



UNIVERSITÀ
CA' FOSCARI
VENEZIA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE DEL LINGUAGGIO

STRUMENTI

4

Paolo Chinellato

Lezioni di linguistica clinica

CAFO
SCAR
INA -

Paolo Chinellato, *Lezioni di linguistica clinica*

© 2007 Libreria Editrice Cafoscarina
ISBN 978-88-7543-152-5

Libreria Editrice Cafoscarina S.r.l.
Calle Foscari, 3259, 30123 Venezia
www.cafoscarina.it e-mail:editrice@cafoscarina.it

Prima edizione marzo 2007
Stampato in Italia presso Selecta SpA – Milano

Indice

Ringraziamenti	7
Introduzione	9
Parte I Rapporti tra linguistica clinica e neuropsicologia cognitiva	
Lezione prima Che cos'è la linguistica clinica?.....	13
Lezione seconda Paradigmi e metodi di ricerca in neuropsicologia cognitiva e in linguistica clinica	24
Lezione terza La produzione del linguaggio: modelli psicolinguistici della produzione e modelli linguistici della competenza	40
Lezione quarta Il ruolo della sintassi in linguistica clinica: dal quadro GB al Programma Minimalista	44
Lezione quinta Recupero lessicale multiplo in sintassi: la tipologia della struttura deficitaria	50
Parte II Teoria linguistica e agrammatismo. Prospettive teoriche	
Lezione sesta Introduzione all'afasia agrammatica. Disturbi della comprensione del linguaggio: l'ipotesi della cancellazione delle tracce	65
Lezione settima Disturbi della produzione del linguaggio	71
Parte III Applicazioni pratiche: analisi per una riabilitazione dell'albero sintattico	
Lezione ottava Analisi linguistiche per una riabilitazione dell'albero sintattico	95
Appendice Disturbi sintattici nei bambini con deficit specifici del linguaggio (SLI –children)	108
Bibliografia	111

Ringraziamenti

Questo libro nasce dopo un'importante esperienza di insegnamento. Sono raccolti in questo volume, infatti, i temi principali trattati nel corso di *Linguistica Clinica* che ho avuto la fortuna e il privilegio di insegnare all'Università Ca' Foscari di Venezia negli anni accademici 2004-05 e 2005-06. Ringrazio tutti gli studenti del corso di laurea triennale in *Lingue e Scienze del Linguaggio* e specialistica in *Scienze del Linguaggio*, che con le loro domande, commenti ed osservazioni hanno fatto sì che le dispense consegnate durante le lezioni diventassero questo volume.

Nonostante sia convinto che insegnare sia un dono e che alcune persone siano più dotate di altre, credo anche che bravi insegnanti si diventi con la pratica e avendo avuto dei buoni modelli di riferimento. Vorrei ringraziare, per questo, tutti gli insegnanti di linguistica che ho incontrato durante la mia formazione universitaria.

Ringrazio la mia prima docente di *Glottologia*, Professoressa Anna Marinetti, dalla quale ho appreso le basi della linguistica generale e storica. Un ringraziamento sincero è rivolto anche alla mia prima docente di *Sintassi*, Professoressa Alessandra Giorgi, per avermi trasmesso l'interesse verso l'approccio generativo alla conoscenza del linguaggio, ma soprattutto per avermi dato la possibilità di mettermi alla prova come esercitatore di linguistica fin dai primi anni di dottorato.

Dopo essermi laureato ho avuto l'opportunità di studiare con la Professoressa Anna Cardinaletti. Vorrei ringraziare Anna per aver letto la versione preliminare di questo testo, ma soprattutto per avermi insegnato la metodologia della ricerca in linguistica generativa ed avermi sempre ricordato, attraverso il suo lavoro, il rigore della descrizione e dell'analisi uniti alla chiarezza e precisione dell'esposizione.

Questo testo riprende alcune parti presenti nella mia tesi di dottorato, discussa all'Università di Padova nel gennaio del 2004. Durante il periodo del dottorato di ricerca molte persone hanno contribuito alla mia formazione. Ringrazio la Professoressa Paola Benincà, attuale coordinatrice del dottorato e responsabile del gruppo di dialettologia generativa (*Progetto ASIT*) per aver accettato l'argomento della mia tesi di ricerca e per aver supervisionato tutto il lavoro; la ringrazio per i suoi commenti, suggerimenti, critiche, e per tutto ciò che ha migliorato la stesura della tesi. Tra gli altri docenti dell'Università di Padova ringrazio la Professoressa Elisabetta Fava, Cecilia Poletto, Laura Vanelli, Flavia Ursini e Maria Teresa Vigolo.

Non posso dimenticare tutte le persone che all'inizio dei miei studi mi hanno dato la possibilità di occuparmi di analisi linguistica ai disturbi del linguaggio: in particolare, sempre grande rimane il mio debito nei confronti del Professor Guglielmo Cinque, che ringrazio per avermi fortemente incoraggiato a studiare la sintassi dell'afasia non fluente e che mi ha dato la possibilità di insegnarla agli studenti dei corsi di laurea di *Lingue e Scienze del linguaggio* e in *Scienze del linguaggio*.

Infine, un ringraziamento va inoltre alla Professoressa Giuliana Giusti, con la quale ho condiviso lo studio nell'anno accademico 2004-05, che mi ha aiutato con preziosi consigli e che mi ha insegnato come raggiungere l'autorevolezza con gli studenti senza essere autoritario.

La mia formazione di linguista clinico non sarebbe stata possibile senza l'esperienza maturata al *Cognitive Neuropsychology Laboratory* dell'Università di Harvard. Ringrazio il Prof. Alfonso Caramazza e tutti i membri del *CNlab* di Harvard che mi hanno insegnato i fondamenti della metodologia della ricerca in neurolinguistica e mi hanno dato la possibilità di presentare le prime parti della mia ricerca; in particolare ringrazio il Prof. Gabriele Miceli, la Prof.ssa Rita Capasso e, tra

i membri del *CNLab*, Xavier Alario, Albert Costa, Chiara Finocchiaro, Kevin Shapiro e Tatiana Schnurr. Un ringraziamento va anche al Professor Gianfranco Denes e alla Dottoressa Francesca Meneghello per l'interesse dimostrato verso il mio lavoro e per le interessanti discussioni di clinica dell'afasia. Un grazie speciale al Dottor Matteo Signorini per avermi spiegato e aver discusso con me problemi legati alla metodologia dell'indagine statistica.

L'esperienza di tirocinante e collaboratore all'Ospedale di Schio è stata fondamentale per questo studio. Ringrazio il Professor Carlo Perfetti, ex primario del reparto di Riabilitazione Funzionale e attuale direttore scientifico del Centro Studi di Neuroriabilitazione Cognitiva "Villa Miari" e il Professor Giuseppe Filippi, attuale primario del Reparto di Riabilitazione Funzionale dell'Ospedale di Schio, per avermi dato l'opportunità di frequentare il reparto e per il loro interesse e la loro disponibilità. Un ringraziamento sincero va a tutti i medici e terapisti del reparto, ma soprattutto alle logopediste; in particolare, ringrazio Anna Maria Boniver per avermi insegnato molto riguardo alle tecniche logopediche e alla clinica dell'afasia. Ringrazio inoltre le logopediste Marta Trecco, Paola Scaggiari ed Elena Di Federico, per la collaborazione e l'interesse che ha stimolato la discussione su molti punti di riabilitazione. Un ringraziamento sincero va a tutti i pazienti che hanno collaborato agli esperimenti: ES, RD, GP, MG, RC, CR, LT e LC. Un grazie particolare a LC e CR, i primi pazienti che ho visto e che hanno avuto la pazienza e disponibilità di lavorare con me.

Durante i quattro anni di corso del dottorato di ricerca, ho avuto la possibilità di discutere le mie idee con molti neurolinguisti che ringrazio per i loro commenti: vorrei ricordare, in particolare Sergei Avrutin, Roleen Bastiaanse, Frank Burchert, Ria De Bleser, Elena Favilla, Naama Friedmann, Yosef Grodzinsky, Claudio Luzzatti, Ineke Van Der Meulen.

Dedico questo lavoro a Cinzia, che con il suo amore illumina la mia vita e mi rende un uomo migliore giorno dopo giorno.

Introduzione

Questo testo presenta una serie di lezioni che sono state scritte principalmente per scopi didattici. Le lezioni, infatti, sono una versione rivista di una parte del corso di *Linguistica Clinica* che ho tenuto all'università *Ca' Foscari* di Venezia negli anni accademici 2004-05, 2005-06 e si propongono quindi come materiale didattico per tale corso.

Sebbene il libro sia stato pensato come manuale di base per il corso di *Linguistica Clinica*, è tuttavia indicato anche per corsi avanzati di *Linguistica Applicata* che si occupano di disturbi acquisiti del linguaggio e può essere utilizzato come materiale integrativo anche nei corsi avanzati di linguistica per i corsi di laurea in *Logopedia* o *Psicologia Clinica*. Tuttavia, essendo stato scritto principalmente come strumento didattico per gli studenti del corso di laurea in *Lingue e Scienze del linguaggio* e del biennio specialistico della laurea in *Scienze del linguaggio*, le basi teoriche della sintassi generativa sono date per apprese.¹ Tuttavia, per facilitare il ripasso di concetti fondamentali, alcune sezioni del volume saranno dedicate al consolidamento di nozioni di linguistica (in particolare di sintassi, segnate con il simbolo *) e di neuropsicologia cognitiva (segnate con il simbolo **).

Lo scopo di questo libro è quello di fornire agli studenti gli strumenti per un'analisi che serva da interfaccia tra la linguistica teorica e l'afasiologia; non si propone come un'introduzione alla psicologia del linguaggio (o psicolinguistica) o di neuropsicologia, anche se, soprattutto nelle prime lezioni, verranno presentate alcune nozioni di base. Esso si rivolge, dunque, a studenti che abbiano già acquisito una base di *Neurolinguistica*.²

Il testo è diviso in tre parti:

1. *Rapporti tra linguistica clinica e neuropsicologia cognitiva*
2. *Teoria linguistica e agrammatismo. Prospettive teoriche*
3. *Applicazioni pratiche: analisi per una riabilitazione dell'albero sintattico.*

La prima parte (*lezioni I-V*) prevede una breve introduzione alla psicologia del linguaggio (termine qui usato come sinonimo di psicolinguistica) rivolta soprattutto agli studenti triennialisti (ma che può costituire un ottimo ripasso per gli studenti del biennio specialistico). L'introduzione sarà mirata solo a quelle nozioni e a quei concetti che saranno utili per la seconda parte del corso.

La seconda parte (*lezioni VI e VII*) prevede l'introduzione alla linguistica clinica. In questa parte saranno introdotti i concetti principali dei disturbi di comprensione e produzione nell'afasia agrammatica. Ovviamente l'approccio generativo sarà il filo conduttore di tutta la seconda parte.

La terza parte (*lezione VIII*) vede l'applicazione della teoria generativa all'analisi di una proposta di riabilitazione dell'agrammatismo.

Vi è poi alla fine del testo una breve appendice sull'adozione del quadro generativo per l'analisi linguistica dei disturbi linguistici di bambini che presentano deficit specifici del linguaggio (*SLI-children*).

¹ Gli studenti che non hanno una conoscenza di base di sintassi formale, possono trovare gli strumenti adatti in G. Graffi, *Sintassi*, Il Mulino; L. Haegeman, *Manuale di grammatica generativa*, Hoepli; C. Cecchetto, *Introduzione alla sintassi*, LED.

² Gli studenti che non hanno una base di neuropsicologia cognitiva possono fare riferimento al *Manuale di Neuropsicologia Cognitiva*, a cura di G. Denes e L. Pizzamiglio, Zanichelli.

Parte prima

*Rapporti tra linguistica clinica
e neuropsicologia cognitiva*

Lezione prima – *Che cos'è la linguistica clinica?*

1. Introduzione

In queste lezioni ci occuperemo della descrizione e dell'analisi linguistica dei disturbi del linguaggio, sia nella modalità di comprensione che di produzione. In particolare, ci concentreremo su un disturbo ben preciso che è l'*afasiaagrammatica* (una componente dell'afasia di Broca).

Anzitutto, introduciamo la definizione di afasia riportando quella data da Capitani & Luzzatti (2003:128), tratta dal manuale *Neurologia* curato da Pinelli & Poloni:

L'afasia è un disturbo acquisito della formulazione e della comprensione di messaggi verbali, che consegue a lesioni focali del cervello; il deficit compare, cioè a carico di persone che erano in grado, fino a quel momento, di usare il linguaggio in modo normale e si verifica solitamente in seguito ad una lesione dell'emisfero cerebrale di sinistra. Dal concetto di afasia vengono per definizione esclusi tutti quei disturbi che conseguono ad alterazioni della coscienza o dell'attenzione, che derivano da un deficit dell'orientamento spazio-temporale (stato confusionale), o che sono il risultato di deficit motori del territorio bucco-glossofaringo-laringeo (disartrie) o di deficit della vista e dell'udito; sono inoltre esclusi i disturbi evolutivi del linguaggio, i disturbi di comunicazione di origine psicogena e buona parte dei disturbi di linguaggio che si possono riscontrare in soggetti con sofferenza cerebrale diffusa.

L'eloquio spontaneo di pazienti affetti da afasia di Broca è caratterizzato dai seguenti fenomeni (Goodglass, 1993): possono omettere pronomi, ausiliari, articoli e preposizioni dando luogo a quello che è stato definito il *linguaggio telegrafico* (agrammatismo); possono non realizzare le concordanze soggetto-verbo, nome-aggettivo e avere problemi con la flessione verbale. La comprensione orale non è compromessa, ma risulta deficitaria quando è necessaria un'analisi puramente sintattica dell'enunciato. Le aree tradizionali associate a questo tipo di afasia sono le 44-45 di Brodmann. Lo studioso tedesco Korbinian Brodmann (1868-1918) pubblicò nel 1909 una mappa del cervello in cui suddivise la superficie in 52 aree diverse sulla base delle loro composizione cellulare. Ogni area è stata indicata con una numerazione assegnata dallo stesso Brodmann. (cfr. figura 1).

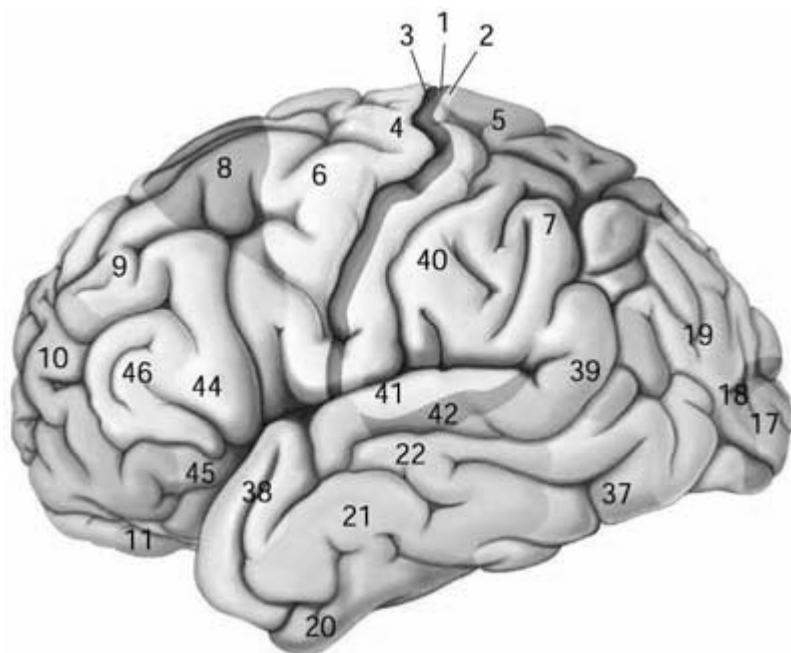


Figura 1 (tratta da <http://spot.colorado.edu/~dubin/talks/brodmann/brodmann.html>)

Un altro tema principale di questo lavoro è quello di mostrare l'importanza che una teoria linguistica formale e dettagliata come le versioni più recenti della sintassi generativa (dalla teoria dei *Principi e dei Parametri*³ - Chomsky 1982, 1986, 1989-alla prima fase del *Programma Minimalista*⁴ - Chomsky 1995) può avere nello studio dei disturbi conseguenti ad alterazioni strutturali nell'emisfero cerebrale che ospita la sede del linguaggio: recenti studi di neuroimmagine (Moro & coll. 2001, Ben-Shachar, Palti & Grodzinsky, 2004) hanno infatti mostrato come l'area di Broca sembra essere legata ai principi che fanno parte della *Grammatica Universale* e alle operazioni sintattiche che sono regolate da tali principi. In quest'ottica, esploreremo alcuni aspetti particolari del linguaggio patologico alla luce della teoria sintattica, sia per la rilevanza che la teoria stessa può avere per una migliore comprensione di questi fenomeni e, sperabilmente, per un loro trattamento più mirato ed efficace⁵, sia anche per la simmetrica rilevanza che i dati patologici potenzialmente hanno per le teorie del comportamento linguistico in condizioni normali. Per poter evidenziare e spiegare le dissociazioni linguistiche che sono state trovate all'interno del campione di pazienti studiati saranno rilevanti gli studi sulla divisione delle categorie funzionali (*ipotesi dell'INFL divisa* e *ipotesi del CP diviso*); dai dati patologici che esamineremo, provengono anche argomenti per confermare o precisare le ipotesi teoriche riguardanti quest'area sintattica. Rizzi (1997: 295) ha proposto una mappa della periferia sinistra della struttura sintattica, delineando uno schema di proiezioni specificate per funzioni sintattiche molto dettagliate nell'area detta *CP-layer*:

(1) Credo [_{Force°} che [_{Top°} domani [_{Foc°} QUESTO [_{Top°} a Gianni [_{Fin°} [_{IP} gli dovremmo dire]]]]]]

³ La teoria dei *Principi e dei Parametri* è spiegata diffusamente in Graffi (1994), Haegeman (1996) e Cecchetto (2001).

⁴ Per una semplice introduzione al Programma Minimalista si veda il capitolo 9 di Cook & Newson (1996:343-376).

⁵ Si veda la terza parte del testo.

Pollock (1989) e Belletti (1990) hanno formulato ipotesi sulla mappa di IP:

(2) [TP Noi [T° mangiavamo_i [Agr° t_i [V° t_i]]]] Pollock (1989)

[AgrP Noi [Agr° mangiavamo_i [T° t_i [V° t_i]]]] Belletti (1990)

Cinque (1999) ha ricostruito molto dettagliatamente la struttura funzionale del verbo (tempo, aspetto e modo):

(3) MoodP_{speech act} > MoodP_{evaluative} > MoodP_{evidential} > ModP_{epistemic} > TP_{past} > TP_{future} > MoodP_{irrealis} > ModP_{alethic} > AspP_{habitual} > AspP_{repetitive(I)} > AspP_{frequentative (I)} > ModP_{volitional} > AspP_{celerative (I)} > TP_{anterior} > AspP_{terminative} > AspP_{continuative} > AspP_{retrospective} > AspP_{proximative} > AspP_{durative} > AspP_{generic/progressive} > AspP_{prospective} > ModP_{obligation} > ModP_{permission/ability} > AspP_{completive} > VoiceP > AspP_{celerative (II)} > AspP_{repetitive (II)} > AspP_{frequentative (II)}

Poletto (2000), sulla base di dati dai dialetti italiani settentrionali, ha avanzato l'ipotesi di una struttura complessa nell'accordo del soggetto, AgrSP:

(4) [Num° (i) [hearer° (el)/(te) [speaker° Vflesso_i [T° t_i]]]]

Queste ipotesi empiriche costituiscono una base forte per una teoria sintattica che preveda precise e fisse proiezioni sintattiche valide interlinguisticamente, come ad esempio la rassegna di lingue trattate in Cinque (1999): l'ordine dei morfemi che si incorporano sul verbo e l'ordine dei sintagmi avverbiali (si veda la struttura in (3)) seguono una rigida gerarchia che si riconosce identica in lingue diverse, come pure in lingue che presentano invece – con lo stesso ordine – particelle funzionali. Questi studi portano prove per una struttura sintattica geneticamente predeterminata che può costituire una base di partenza per la comprensione dei fenomeni sintattici e morfologici presenti nelle afasie.

Nelle lezioni seguenti esamineremo casi di afasici bilingui (italiano e dialetto) con disturbi morfosintattici e sintattici. Questi pazienti sono afasici non fluenti, hanno cioè un eloquio spontaneo ridotto, faticoso, frammentato da molte pause e con appiattimento del contorno melodico; essi sono coscienti delle proprie difficoltà e tentano in generale di correggere i propri errori. I pazienti non fluenti presentano, nella grande maggioranza dei casi, anche difficoltà articolatorie; c'è spesso un grande sforzo nel reperire le parole; nell'espressione orale può essere rilevata la presenza di elementi automatizzati (sillabe, parole o brevi frasi) che nei casi più gravi possono essere l'unica produzione possibile. Similmente ai pazienti monolingui, anche il parlato spontaneo dei pazienti bilingui è caratterizzato da due principali tipi di fenomeni qualitativi: possono omettere pronomi, ausiliari, articoli e preposizioni, cosicché quanto prodotto assume un aspetto telegrafico; possono non realizzare le normali concordanze nome-articolo-aggettivo e non accordare i verbi. Spesso vi sono disturbi nel recupero lessicale dei nomi e sostituzioni fonemiche. La comprensione orale è compromessa in modo non grave, ma talvolta i pazienti falliscono quando è necessaria un'analisi sintattica complessa della frase: si deduce allora che la comprensione è affidata a conoscenze lessicali e conoscenze enciclopediche, e in minima misura a capacità di analisi sintattica. Vi sono anche chiare difficoltà che riguardano la semplice ripetizione di frasi, in particolare quando sono coinvolti elementi funzionali.

Sebbene il bilinguismo sia comune nell'organizzazione dei sistemi linguistici (si consideri, ad esempio, la situazione di parlanti italiani in molte regioni italiane che parlano l'italiano e la varietà dialettale), esso ha ricevuto una minima attenzione negli studi di neuropsicologia cognitiva. Questo è dovuto, forse, al fatto che la ricerca sui bilingui non cerebrolesi è molto recente e il corpus di dati non è molto consistente; inoltre, fino a pochi decenni fa le ricerche sull'afasia bilingue e sul processamento bilingue si concentravano soprattutto sull'indagine localizzatrice delle due lingue nei due emisferi cerebrali, senza approfondire le dissociazioni linguistiche. I parlanti afasici bilingui (italiano e dialetto) che sono stati studiati nell'Italia settentrionale (Fabbro 2001, Fabbro & Frau 2001, Chinellato 2004) parlano un dialetto con differenze sottili, ma evidenti rispetto alla lingua nazionale. Questa condizione non è presa generalmente in considerazione nelle diagnosi e nelle terapie delle afasie. Ci sono eccezioni in aree dialettali particolari con forte autocoscienza linguistica, come il Friuli: qui l'approccio bilingue è adottato dai neurolinguisti (cfr. Fabbro 2001).

Lo studio formale della dialettologia generativa (si veda il programma di lavoro presentato in Benincà & Poletto 1991), invece, può fornire utili strumenti per creare dei contesti linguistici che possano portare all'individuazione di dissociazioni linguistiche e suggerire delle indicazioni per l'analisi di strategie riabilitative per l'afasia non fluente di tipo agrammatico.

1.1. * L'ipotesi dell'Inflection Divisa (The Split – Inflection Hypothesis)

Nel paragrafo precedente abbiamo accennato agli studi sulla divisione delle categorie funzionali, in particolare alle categorie della flessione verbale (IP) e della periferia sinistra della frase. In questo paragrafo ripasseremo gli argomenti che hanno portato i linguisti generativi (Pollock 1989, Belletti 1990 tra i molti) a sostenere che la proiezione massimale di IP, la cui testa nel quadro teorico GB realizzava i tratti di [\pm tempo] e [\pm accordo], dovesse essere scissa in due proiezioni funzionali distinte: TP (Tense Phrase) e AgrP (o AgrSP, nella terminologia più moderna; Subject Agreement Phrase)⁶. Gli argomenti che useremo per illustrare quest'ipotesi sono tratti da Haegeman (1996, §11.2) e riguardano la distribuzione della negazione in francese e in inglese.

In entrambe le lingue gli ausiliari essere e avere precedono le negazioni *pas* e *not* come si vede in (5a-b):

- (5) a. Violetta n'est pas invitée / Violetta is not invited (Violetta non è invitata)
 b. Violetta n'a pas mangé / Violetta has not eaten (Violetta non ha mangiato)

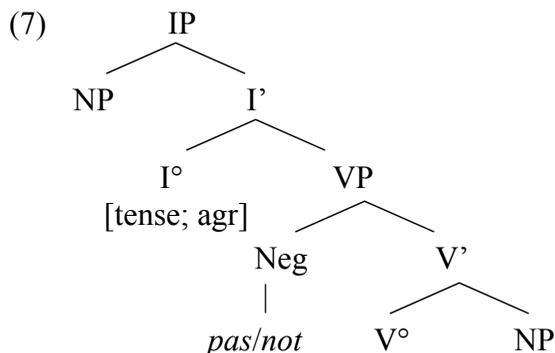
Con i verbi lessicali, invece, le due lingue sembrano comportarsi diversamente; mentre in francese devono precedere *pas*, in inglese devono seguire *not*:

- (6) Violetta ne mange pas de chocolat / Violetta does not eat chocolate (Violetta non mangia cioccolata)

In un quadro teorico precedente all'ipotesi dell'Inflection Divisa si assumeva che le negazioni *pas/not* fossero generate (come altri avverbi) nello specificatore di VP e

⁶ Per una rassegna più dettagliata degli argomenti sull'ipotesi dell'Inflection Divisa, si vedano i capitoli 11 e 13 di Haegeman (1996).

che il verbo inglese si trovasse ad I° solo nel caso degli ausiliari, mentre in francese il movimento da V° a I° era generalizzato a tutti i verbi:



Se consideriamo ora le frasi infinitive francesi, emergono delle differenze con quelle temporalizzate: nelle infinitive, il verbo ausiliare può salire ad I°, ma non è obbligato come invece nel caso delle temporalizzate:

- (8) N'être pas invité, c'est triste / Ne pas être invité, c'est triste. (Non essere invitati è triste)

Inoltre, sempre nelle infinitive, il verbo lessicale rimane a destra della negazione:

- (9) a. Ne pas manger de chocolat, c'est triste
 b. *Ne manger pas de chocolat, c'est triste
 (Non mangiare cioccolata è triste)

Secondo Pollock (1989) anche in inglese gli ausiliari possono (anche se marginalmente) precedere la negazione, anche se l'ordine naturale è ausiliare-negazione:

- (10) a. ?To be not happy is a prerequisite for writing novels
 b. Not to be happy is a prerequisite for writing novels
 (Non essere felici è un prerequisito per scrivere romanzi)

Possiamo quindi riassumere dicendo che i verbi finiti in inglese non precedono mai la negazione (il verbo non si sposta mai da V° ad I°). Consideriamo ora la distribuzione dei verbi francesi e inglesi con gli avverbi di frequenza (ad esempio, *souvent/often*): in francese tutti i verbi (lessicali e ausiliari) devono precedere questi avverbi, mentre in inglese è l'esatto opposto:

- (11) a. Il arrive *souvent* en retard
 b. He *often* arrives late

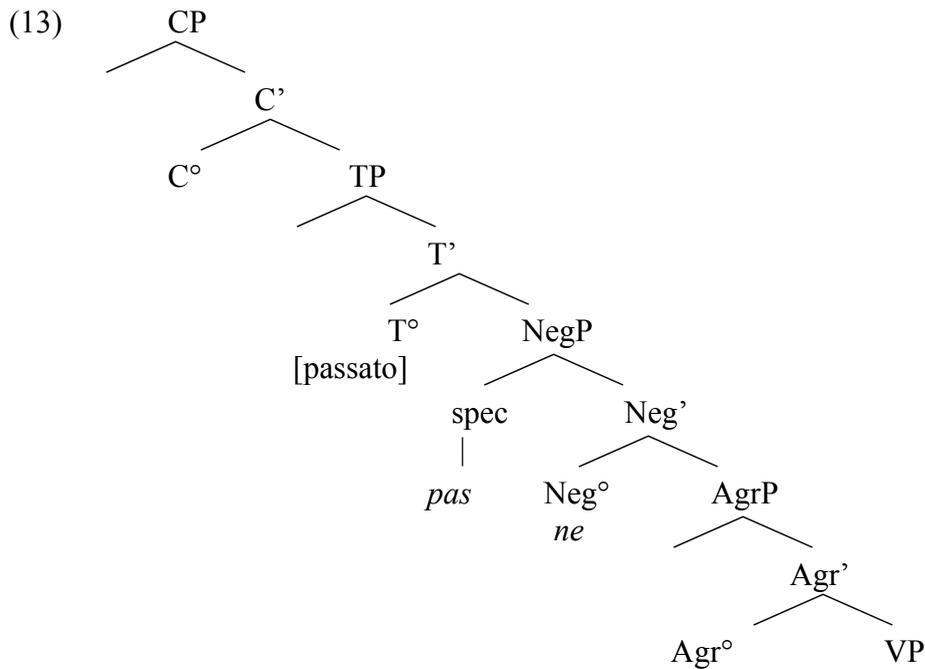
Nelle frasi con verbi finiti, l'ordine verbo/avverbio è lo stesso dell'ordine verbo/negazione. Secondo l'analisi data in (7), quindi, avverbi di frequenza e negazione occuperebbero la stessa posizione strutturale. Quest'analisi, ovviamente, non rende conto di dati come in (12):

- (12) a. Ne pas arriver souvent en retard, c'est triste

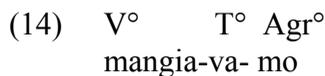
b. Ne pas souvent arriver en retard, c'est triste

In francese, l'infinito deve seguire la negazione, ma può prevedere l'avverbio di frequenza. Se la struttura del francese fosse come quella data in (7) i dati in (12) non potrebbero essere spiegati. I dati ci suggeriscono che *souvent* e *pas* devono occupare due posizioni diverse.

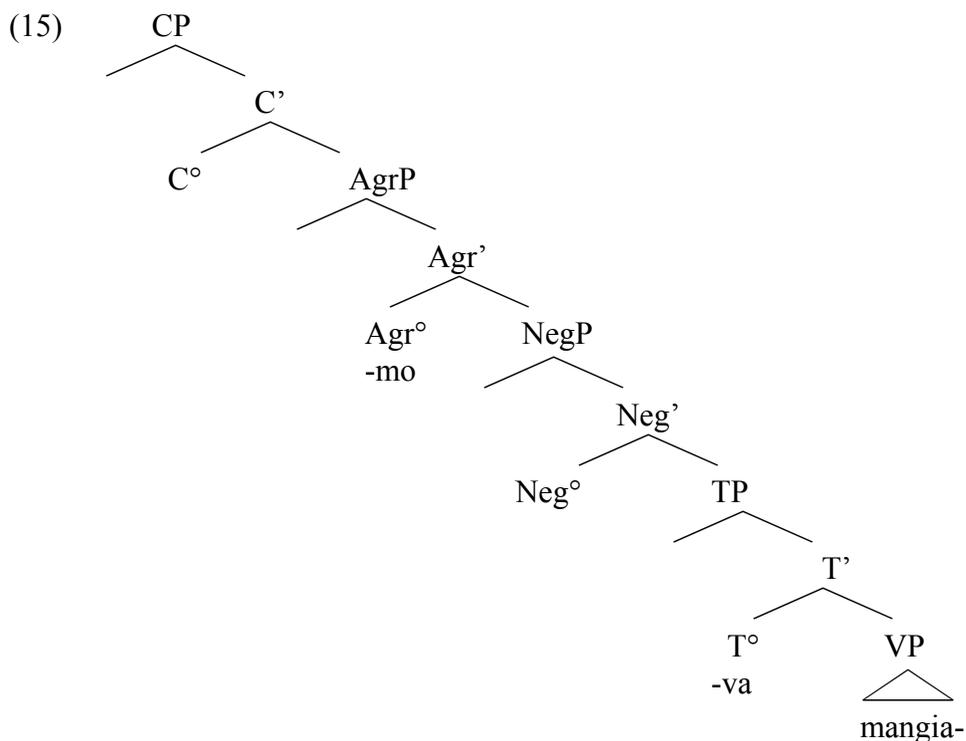
Pollock (1989) propone che una proiezione funzionale NegP spezzi il vecchio IP in due nuove proiezioni funzionali che prendono il nome dai tratti che IP lessicalizzava, e cioè TP e AgrP collocandosi nel mezzo. Diamo qui sotto la formulazione della struttura sintattica proposta da Pollock (1989):



Se adottiamo una teoria della morfologia come incorporazione, e cioè di movimento di testa, dobbiamo adottare la proposta di Belletti (1990) che rovescia l'ordine delle due teste funzionali di tempo e accordo. Infatti, se l'ordine dei morfemi è speculare alla gerarchia delle proiezioni funzionali dovremmo avere AgrP che domina TP dato che il morfema di tempo (in francese, come in italiano) è più interno a quello di accordo, come si vede in (14):



La rappresentazione sintattica che tiene conto di questa teoria dell'incorporazione (si veda la lezione quarta) è la seguente:



2. **Rapporti tra neuropsicologia e linguistica clinica

Riprendiamo ora alcuni concetti introduttivi e fondamentali che la linguistica clinica condivide con la neuropsicologia cognitiva. Miceli e coll. (1994:7), riferendosi allo status di quest'ultima, affermano che essa *pur essendo una disciplina autonoma, [...] interagisce con altre discipline (psicologia, neurologia e linguistica), ed è quindi influenzata dai progressi teorici che in tutte queste discipline si verificano*. Un tale approccio interdisciplinare verrà seguito anche in questo testo: la linguistica clinica che presenteremo è influenzata sia dalla neuropsicologia cognitiva che dalla linguistica generativa.

2.1 Gli studi sul cervello

Nel diciannovesimo secolo, l'unico modo di studiare il cervello era attraverso studi di autopsie. Un famoso esempio di questo tipo di analisi è il lavoro del neurologo francese Paul Broca. Nel 1860, Broca osservò un paziente che era stato ricoverato per oltre vent'anni. Per la maggior parte del suo ricovero, il paziente era stato quasi impossibilitato ad esprimersi, ma sembrava che capisse ogni cosa gli venisse detta. Nell'ultimo periodo, il paziente era paralizzato al braccio e alla gamba destra. Dopo la morte del paziente, avvenuta per un'infezione non collegata all'episodio, Broca esaminò il suo cervello che mostrava una grave lesione in un'area posteriore più bassa del lobo frontale sinistro. Broca concluse che poiché il paziente era incapace di parlare, questa parte del lobo frontale dovesse essere responsabile, in condizioni normali, della produzione del linguaggio. Da allora, molte altre autopsie hanno sostenuto le conclusioni di Broca.

Questo tipo di analisi è stato e continua ad essere un importante strumento per la comprensione del cervello, ma un'autopsia può essere compiuta solo dopo la morte del paziente. Pertanto, le informazioni che si ricavano tramite autopsia sulla natura e il grado di severità di un determinato danno cerebrale non possono essere usate nel trattamento del paziente. La Tomografia Assiale Computerizzata (d'ora in poi TAC)⁷ ha offerto agli studiosi di neuroscienze una prima opportunità di guardare all'interno di un cervello vivo. Tuttavia, come l'autopsia, anche la TAC fornisce un'immagine statica del cervello. È usata soprattutto per identificare lesioni e tumori cerebrali.

Recentemente sono emerse nuove tecniche che hanno reso possibile lo studio del cervello in attività: una di queste è la Tomografia a Emissione di Positroni (chiamata anche PET)⁸. La tecnica si basa su una delle tante proprietà del cervello, l'estrema necessità di glucosio e ossigeno. Sebbene il cervello conti circa il due per cento del peso del corpo totale, consuma il venti per cento dell'ossigeno che il corpo usa a riposo. Nella tecnica PET, i positroni che emettono isotopi, e funzionano quindi come dei traccianti radioattivi, sono iniettati nelle arterie insieme al glucosio. La percentuale di glucosio radioattivo usato dalle specifiche regioni del cervello viene registrata mentre il soggetto è impegnato in vari tipi di attività cognitive. Queste registrazioni vengono usate per creare mappe di aree di alta attività cerebrale associate con particolari funzioni cognitive. Gli studi PET hanno notevolmente incrementato la nostra conoscenza per quanto riguarda i punti in cui viene processato il linguaggio nel cervello. È stato trovato, ad esempio, che quando i soggetti parlano scorre molto sangue nell'emisfero sinistro della corteccia e in particolare all'area di Broca. Quando i soggetti leggono scorre invece molto sangue nel lobo occipitale (perché esso è responsabile del processamento visuale). Queste osservazioni sostengono l'idea che è l'emisfero sinistro l'area responsabile del linguaggio; all'interno di tale emisfero si possono localizzare aree specifiche del linguaggio.

2.2 Le afasie

In alcune circostanze l'uomo può soffrire di un danno ad una parte specifica del cervello. La causa più comune di un tale danno è l'ictus cerebrale⁹. Un deficit del linguaggio causato da un danno cerebrale prende il nome di *afasia*. Lo studio dell'afasia è uno degli strumenti più importanti nella ricerca sul rapporto tra linguaggio e cervello. Osservando e documentando le varietà dei sintomi afasici, i neurolinguisti hanno avuto la possibilità di identificare e descrivere le maggiori

⁷ L. Gozzoli & Faggi (2003: 154; in Pinelli & Poloni 2003): *la tomografia computerizzata è una metodica di indagine radiologica relativamente recente, sviluppata dal fisico inglese Hounsfield nella prima metà degli anni Settanta. Il tubo radiogeno ruota intorno al corpo da esaminare [...] con una corona di rilevatori opposta ad esso: il corpo da esaminare viene scomposto in un numero di sezioni (tomografia).*

⁸ U. Guerra (2003: 208, in Pinelli & Poloni 2003): *negli ultimi anni gli studi del sistema nervoso con metodiche radioisotopiche hanno avuto un notevole impulso dall'affermarsi dalle tecniche SPET (Single Photon Emission Tomography) e PET (Positron Emission Tomography) e dall'introduzione di nuovi radiofarmaci in grado di studiare la perfusione cerebrale, la distribuzione e l'abbondanza di recettori cerebrali, la presenza di neoplasie e la loro caratterizzazione [...]. Queste tecniche presentano una rappresentazione tridimensionale della distribuzione nel cervello della perfusione o dei siti recettoriali, la presenza di neoplasie o lesioni ascessuali e la loro risposta alla terapia.*

⁹ L'ictus cerebrale è la perdita improvvisa dello stato di coscienza conseguente a trombosi (= formazioni di coaguli di sangue), emorragia (= fuoriuscita di sangue dai vasi), o a spasmo (= stato di contrattura) di uno o più vasi del circolo cerebrale. Si accompagna a deficit motori localizzati o generali, transitori o permanenti, e spesso anche a perdita di coscienza.

componenti del linguaggio nel cervello. Infatti, il numero e le tipologie di disturbi afasici che un paziente può manifestare dipende da quanto il cervello è danneggiato e da dove è danneggiato. Ci sono molti tipi di afasia¹⁰: nelle prossime due sottosezioni presento la più importante suddivisione, quella fra *afasia non fluente* e *afasia fluente*.

2.2.1. Afasie non fluenti

L'afasia non fluente è il risultato di un danno a parti del cervello che sono davanti al *solco centrale* (o *scissura di Rolando*). I pazienti non fluenti mostrano una produzione dell'eloquio molto lenta e forzata. La forma più grave di afasia non fluente è l'*afasia globale*. In questo tipo di afasia il paziente è completamente muto o può produrre poche espressioni che possono limitarsi a stereotipi¹¹, parole cioè usate in ogni contesto comunicativo. La forma meno severa di afasia non fluente viene chiamata *afasia di Broca*. L'eloquio di un afasico di Broca è molto esitante, incerto; i pazienti possono avere notevoli problemi nel produrre il suono necessario per dire una parola.

Un'altra caratteristica dei pazienti di tipo Broca è la mancanza di una normale intonazione della frase che viene chiamata *disprosodia*. È inoltre caratteristica la costante omissione di elementi funzionali della frase, un aspetto che è stato descritto in neuropsicologia come *linguaggio telegrafico*: i pazienti Broca possono omettere articoli, preposizioni, morfemi flessivi e possono avere (seppur raramente) problemi nel dare giudizi di grammaticalità.

Infine, un attento esame dei meccanismi di comprensione dei pazienti di tipo Broca ha rilevato che esiste una precisa componente sintattica danneggiata in questo tipo di afasia. Ad esempio, date le frasi in (16):

- (16) a. The mouse was chased by the cat (Il topo è stato cacciato dal gatto)
b. The dog was chased by the cat (Il cane è stato cacciato dal gatto)
c. The cat was chased by the mouse (Il gatto è stato cacciato dal topo)

questi pazienti tendono ad interpretare la frase (16a) correttamente. In questa frase la conoscenza del comportamento dei gatti e dei topi aiuta il paziente ad indovinare correttamente il significato della frase. In una frase come (16b) i pazienti sono insicuri rispetto al significato della frase. Infine, i pazienti Broca interpretano la frase (16c) come se avesse lo stesso significato della (16a). Quando leggiamo una frase come (16c) la nostra interpretazione è guidata dalla sintassi e non dalla conoscenza del mondo. Molti pazienti Broca sembrano non avere questa abilità. Osservazioni di questo tipo hanno condotto molti neurolinguisti (tra tutti, ricordiamo il lavoro pionieristico di Caramazza & Zurif 1976) a riconsiderare la tradizionale visione dell'afasia di Broca come semplice deficit di produzione. L'ipotesi che l'afasia di Broca coinvolga anche alcuni disturbi della competenza sintattica ha portato ad una comprensione più approfondita di come la conoscenza sintattica sia rappresentata nel cervello.

¹⁰ Si veda Denes & Pizzamiglio (1996) per una dettagliata rassegna clinica dell'afasia.

¹¹ Gli stereotipi possono essere parole o non parole o anche esclamazioni (es. Oh Gesù!).

2.2.2 Afasie fluenti

Il tipo di afasia risultante da un danno di parti della corteccia sinistra dietro il solco centrale viene denominato *afasia fluente*. Essa è in netto contrasto con l'afasia non fluente. Gli afasici fluenti non hanno difficoltà nel produrre il linguaggio, ma presentano gravi problemi nel selezionare, organizzare e monitorare la loro produzione linguistica. Il tipo di afasia più importante di afasia fluente è l'*afasia di Wernicke*. Essa prende il nome dal fisiologo tedesco Carl Wernicke che nel 1874 pubblicò un resoconto di un tipo di afasia che era quasi l'opposto dell'afasia di Broca. Infatti, essa era associata ad una lesione nel lobo temporale proprio sotto la parte più posteriore della scissura laterale. Quest'area è ora conosciuta come l'area di Wernicke.

A differenza dei pazienti Broca, i pazienti Wernicke non sono consapevoli del loro deficit. Il loro eloquio è molto buono: non ci sono lunghe pause, non vi è disprosodia, le parole funzionali sono usate appropriatamente, l'ordine delle parole è di solito corretto. Il problema è che l'eloquio del paziente raramente ha un senso. Il tipo di deficit tipico dei pazienti Wernicke ha condotto ad una maggiore comprensione del ruolo dell'area temporo-parietale e ad una più profonda considerazione della natura della comprensione del linguaggio.

2.3 La Neuropsicologia cognitiva

Riportiamo la definizione di neuropsicologia cognitiva proposta da Miceli & Coll. (1994:10-11), che assumeremo durante tutte le lezioni: *la neuropsicologia cognitiva è l'area delle neuroscienze cognitive che estende allo studio dei processi mentali nel paziente cerebroleso i principi che la psicologia cognitiva applica all'analisi degli stessi processi del soggetto normale. [...] La lesione cerebrale trasforma quindi il sistema cognitivo, compromettendone una (o solitamente più di una) componente. [...] Nello studio del paziente cerebroleso il neuropsicologo ripercorre a ritroso la sequenza degli eventi morbosi. Partendo dagli errori commessi dal paziente in uno o più compiti e da ipotesi sul funzionamento normale del sistema linguistico, egli cerca di identificare le componenti del sistema cognitivo la cui trasformazione è responsabile degli errori stessi.*

2.3.1 Abbandono o recupero delle sindromi afasiche?

Un ulteriore aspetto generale che caratterizza la moderna neuropsicologia cognitiva è l'abbandono da parte di questa delle *sindromi afasiche*. Abbiamo introdotto i concetti di *afasia di Broca* e *afasia di Wernicke*, che sono termini che fanno parte del repertorio tradizionale della neuropsicologia e della logopedia e che per comodità useremo in questo testo come etichette per riferirci rispettivamente ad afasie non fluenti e fluenti. Riportiamo però un passo tratto da Miceli & Coll.(1994:21) che espone chiaramente la posizione della neuropsicologia sulla classificazione dei pazienti afasiche rigide classificazioni: *le categorie afasiche tradizionali hanno svolto un ruolo storico importante nell'evoluzione della neuropsicologia, ma i recenti sviluppi teorici della disciplina ne hanno chiarito i limiti. Esse denotano insiemi di sintomi che con una certa frequenza sono presenti contemporaneamente nello stesso paziente, ma non hanno utilità né sul piano teorico,*

né su quello clinico (diagnostico e riabilitativo). L'inutilità teorica e diagnostica deriva dal fatto che queste sindromi cliniche non permettono di identificare la lesione cognitiva nei pazienti esaminati. Se si accetta l'idea che il fine dell'indagine neuropsicologica è l'identificazione della lesione del sistema cognitivo responsabile del deficit osservato in un paziente, dire che quel paziente è affetto da una particolare sindrome afasica, non avvicina affatto a raggiungere questo scopo.

In queste lezioni vedremo, però, che l'adozione di una teoria linguistica formale come la linguistica generativa può rendere conto di aspetti linguistici diversi *in superficie*, ma che in realtà sono molto legati tra loro. L'adozione della teoria della grammatica generativa nello studio dell'agrammatismo, ad esempio, ha portato ad una comprensione migliore anche a livello interlinguistico (ad es. l'agrammatismo spagnolo, francese, italiano, tedesco ecc. ecc.).

Letture di approfondimento

Afasia e agrammatismo

Capitani & Luzzatti (2003) [in Pinelli & Poloni 2003, cap. 6]; Goodglass, Harold. (1993)

Tomografia Computerizzata

Gozzoli, L. & Faggi, L. (2003) [in Pinelli & Poloni 2003, cap. 7]

Indagini radioisotopiche

Guerra, U. (2003). [In Pinelli & Poloni 2003, cap. 7].

Teoria dei principi e dei parametri

Chomsky, N. (1982, 1986, 1989)

Programma Minimalista

Chomsky, N. (1995)

Neuroimmagine

Moro & coll. 2001; Ben-Shachar, Palti & Grodzinsky. 2004

Ipotesi del CP diviso

Rizzi (1997); Benincà (2001); Rizzi (2001); Benincà & Poletto (2004)

Ipotesi dell'IP diviso

Pollock (1989); Belletti (1990); Cinque (1999)

Ipotesi dell'Agreement diviso

Cardinaletti & Roberts (1991); Cardinaletti (1994); Cardinaletti (1997); Manzini & Savoia (2002, 2005); Poletto (1999); Poletto (2000); Cardinaletti (2004); Cardinaletti & Repetti (2005); Chinellato (2005)

Afasia bilingue

Fabbro (2001); Fabbro e Frau (2001); Chinellato (2004)

Lezione seconda – Paradigmi e metodi di ricerca in neuropsicologia cognitiva e in linguistica clinica

1. **Assunzioni e metodi in neuropsicologia clinica

Presentiamo ora alcune assunzioni e linee metodologiche su alcuni concetti di neuropsicologia cognitiva che ci serviranno come punto di partenza per lo studio della linguistica clinica. In questa sede seguiremo l'impostazione metodologica proposta da Coltheart (2001:9)¹². Secondo l'autore, in neuropsicologia cognitiva ci sono quattro assunzioni importanti che devono essere sempre considerate:

- *Functional Modularity*: poiché lo scopo della neuropsicologia cognitiva è quello di studiare le architetture funzionali dei sistemi cognitivi e poiché un'architettura funzionale è una configurazione di moduli, ne consegue che la neuropsicologia cognitiva non può approdare a nulla se non si considerano i sistemi cognitivi come configurazioni di moduli. Ovviamente ciò può essere esteso anche al linguaggio che vede quattro moduli distinti: fonologia, morfologia, sintassi e semantica.

- *Anatomical Modularity*: anche se i sistemi cognitivi sono configurazioni di moduli, da ciò non segue che ciascuno di questi moduli sia realizzato in qualche regione specifica del cervello (ad esempio, la fonologia realizzata in una zona distinta dalla morfologia o dalla sintassi). Potrebbe essere che il tessuto neurale per ogni singolo modulo funzionale sia ampiamente sparso nel cervello. È possibile, precisa pertanto Coltheart, che vi sia una modularità funzionale, ma non necessariamente una modularità anatomica. In realtà, come vedremo nelle lezioni della seconda parte, recenti studi di neurolinguistica e linguistica clinica, supportati da studi di neuroimmagine, dimostrano che la sintassi (o più precisamente il dispositivo sintattico del movimento) è riconducibile alle aree 44- 45 dell'area di Brodmann.

- *Uniformity of Functional Architecture Across People*: anche se i sistemi cognitivi sono configurazioni di moduli e anche se i singoli moduli sono realizzati in ristrette regioni cerebrali (c'è quindi una modularità anatomica), la neuropsicologia cognitiva non approderebbe a nulla se diversi individui avessero diverse architetture funzionali per lo stesso dominio cognitivo.

- *Subtractivity*: un danno cerebrale può cancellare o danneggiare le componenti del sistema, ma non può introdurre di nuove; può sottrarre dal sistema, ma non può aggiungere. Se non fosse così, lo studio dei pazienti cerebrolesi non ci direbbe nulla sui sistemi normali. Con questo non si vuole dire che i pazienti cerebrolesi non adottino nuove strategie compensative che gli individui non cerebrolesi non usano. Tali strategie potrebbero consistere nell'usare l'architettura funzionale in un modo anormale (o come vedremo nelle prossime sezioni, non secondo la parametrizzazione della lingua, ma obbedendo sempre ai principi della Grammatica Universale).

¹² Coltheart (2001: 9) spiega così il concetto di assunzione: *it does not mean "here are some things which cognitive neuropsychology assert to be true of people". It means something quite different: "here are some things which need to be true of people, at least to a good approximation, for cognitive neuropsychology to be able to succeed in its aims."*. Si veda Rapp (2001, capitolo 1).

D'altra parte, i pazienti cerebrolesi, attraverso il modo in cui presentano i loro sintomi, possono fornirci dati importanti sulla modularità del sistema cognitivo. I dati di questo tipo possono essere classificati come segue:

1. *Associazioni di deficit*: il paziente è lesa nel compito X e nel compito Y. Ad esempio, ha problemi a capire le parole sia oralmente che per iscritto. Qui i due deficit si dicono associati perché entrambi sono presenti nello stesso paziente.
2. *Dissociazioni di deficit*: il paziente è lesa nel compito X, ma risponde normalmente nel compito Y. Ad esempio, ha problemi nel capire le parole per iscritto, ma non oralmente. Qui i deficit si dicono dissociati, perché uno è presente e l'altro è assente nello stesso paziente.
3. *Doppia dissociazione di deficit*: per una doppia dissociazione si devono avere due pazienti. Il paziente A è lesa nel compito X ma non nel compito Y, mentre il paziente B è normale nel compito X e lesa nel compito Y. Entrambi i pazienti mostrano una dissociazione e quando queste due dissociazioni vanno in direzioni opposte creano una *doppia dissociazione*.

Questa fenomenologia osservabile dice qualcosa di preciso sull'organizzazione modulare del deficit e quindi del sistema interessato. Si può anche parlare di *dissociazione tra due compiti* anche se la performance è danneggiata in entrambi i compiti: se un paziente è lesa ai compiti A e B, ma è significativamente più danneggiata nel secondo rispetto al primo, allora ciò può essere trattato come una dissociazione. È possibile inoltre avere doppie dissociazioni all'interno di un caso singolo: ad esempio, nel caso in cui un paziente si comporti peggio con i nomi rispetto ai verbi in un compito di produzione orale, ma peggio coi verbi che coi nomi in un compito di produzione scritta.

Infine, riportiamo due interrogativi importanti posti da Coltheart (2001:18) sulla metodologia della ricerca in neuropsicologia cognitiva che ci sembrano rilevanti anche in linguistica clinica:

1. "Aren't these kinds of cases very rare?" A questo interrogativo Coltheart (2001:18) risponde che il pensiero che un caso raro in neuropsicologia clinica non sia rappresentativo della popolazione in generale e che quindi le conclusioni sui sistemi di processamento cognitivo siano organizzati in tal modo in tutta la popolazione sulla base di dati molto rari può essere salvato se si mantiene la seguente assunzione: *l'architettura della cognizione è costante nella popolazione*.
2. "The case you reported is not a pure case; he had more than one impairment of the cognitive system in which you are interested". Coltheart (2001:18) afferma che il modo corretto di rispondere a tale preoccupazione è di avere la convinzione che una lesione cerebrale colpisce nella maggioranza dei casi un numero di diversi sistemi cognitivi di processamento anche quando i sistemi stessi sono funzionalmente distinti. Pertanto sarà raro trovare pazienti le cui lesioni colpiscano, ad esempio, il modulo della lettura lessicale e mantengano intatto quello della lettura non lessicale, ma non sarà impossibile. Quindi l'utilizzazione di dati *misti* è inevitabile e non significa che il sistema sia misto allo stesso modo: è il danno che lo è frequentemente (ma non sempre).

2. ** Afasia e bilinguismo

Un gran numero di studi di neuropsicologia cognitiva hanno dimostrato che un ambito particolarmente interessante e fruttuoso per gli studi neurolinguistici è quello che si occupa dell'interpretazione della cosiddetta *afasia bilingue*, un'area di indagine che può far avanzare la ricerca scientifica ponendo restrizioni sui modelli normali elaborati sia per il linguaggio monolingue che per quello bilingue. È pertanto rilevante sia lo studio dei bilingui che dei fenomeni manifestati nell'afasia bilingue tenendo anche presente il fatto che la maggior parte delle persone nel mondo sono bilingui; da questo ambito di studio tutti i campi delle scienze cognitive possono trarre vantaggio. Le ricerche condotte sull'afasia bilingue e su una possibile diversa localizzazione della L1 rispetto alla L2 non hanno dato tuttavia risultati incoraggianti.

Nella maggior parte dei casi, l'afasia bilingue mostra modelli di deficit simili in entrambe le lingue. Altre ipotesi su una diversa lateralizzazione di L2 (più precisamente nell'emisfero destro, si veda Rapp (2002) per una discussione dettagliata) erano sostenute da numerosi studi di afasia crociata nei bilingui (l'afasia crociata, *crossed aphasia*, è una situazione in cui un danno di un emisfero non dominante produce afasia).

Un gran numero di ricercatori (si veda lo studio di Zatorre (1989), tra i molti), però, ha mostrato chiaramente che l'afasia crociata non è più comune nell'afasia bilingue di quanto non lo sia nell'afasia monolingue. La maggior parte di questi studi suggerisce quindi che L1 e L2 sono rappresentate primariamente nelle stesse regioni cerebrali dell'emisfero sinistro.

Un approccio che ha raccolto risultati incoraggianti è quello che vede l'abbandono della localizzazione di L1 e L2 e il ritorno alla casistica dell'afasia bilingue. Molta enfasi è stata data alle dettagliate analisi dei modelli di errori, come ad esempio lo studio di Nilipour & Paradis (1995), che ha corretto alcune conclusioni non ben documentate. Questo lavoro ha dimostrato che gli afasici bilingui Farsi-Inglese erano più inclini a commettere certi errori (omissioni o sostituzioni di composti verbali) in L1 (Farsi) che non in inglese semplicemente perché la L1 offriva molte più possibilità di commettere quel tipo di errore. Gli autori concludono che se un singolo deficit può avere diverse manifestazioni di superficie in due diverse lingue, ciò potrebbe dipendere dal grado in cui ogni lingua "fornisce opportunità" al deficit di influenzare il processamento.

Nelle prossime lezioni cercheremo di rivedere quest'affermazione alla luce della teoria linguistica cercando di mostrare che è possibile che una lingua abbia più operazioni "costose" rispetto all'altra e che queste operazioni, poiché sono danneggiate, influiscono sul processamento del paziente afasico.

3. La comprensione della frase

Già nella seconda metà degli anni Settanta molti studi di neuropsicologia cognitiva avevano dimostrato che la comprensione della frase era dissociata dalla comprensione di parole singole (si veda fra tutti Caramazza & Zurif, 1976). Questi risultati hanno generato un filone di studi che cerca di dimostrare l'esistenza di un modulo di processamento sintattico indipendente. Molti studi hanno cercato di spiegare la relativa difficoltà di certi tipi frasali proprio grazie a sorprendenti risultati nella comprensione a seconda del tipo frasale coinvolto (frase attiva vs. passiva etc.).

Tuttavia, sono stati trovati risultati molto contraddittori soprattutto quando si è guardato al gruppo clinico degli *afasici di Broca*, adottando per questo tipo di afasia un approccio basato sulla *sindrome agrammatica*. Si è già accennato al termine *agrammatismo* (struttura grammaticale semplificata, omissioni di parole funzionali e morfemi flessivi): questi pazienti presentano difficoltà anche in comprensione frasale quando devono usare la struttura sintattica della frase per la corretta interpretazione (Caramazza & Zurif, 1976; Schwarz, Saffran & Marin, 1980). La co-occorrenza dell'eloquio agrammatico e la comprensione asintattica aveva spinto Berndt & Caramazza (1980) a formulare *l'ipotesi del deficit sintattico* e cioè che gli *afasici di Broca* hanno una distruzione selettiva dei processi sintattici che colpiscono sia la comprensione che la produzione del linguaggio. Uno dei maggiori argomenti contro quest'ipotesi è venuto dall'osservazione di dissociazioni tra i processi di comprensione e quelli di produzione: pazienti che avevano un eloquio agrammatico non mostravano problemi di comprensione della frase e altri pazienti che dimostravano comprensione asintattica non producevano un eloquio agrammatico (si vedano gli studi di Miceli, Mazzucchi, Menn & Goodglass, 1983; Caramazza & Miceli, 1991).

Un altro argomento che sfida *l'ipotesi del deficit sintattico* viene da un lavoro di Linebarger, Schwartz & Saffran (1983) che ha dimostrato in modo convincente l'abilità preservata nei giudizi di grammaticalità in un gruppo di pazienti che mostrano la combinazione di eloquio agrammatico e problemi in comprensione frasale. Per spiegare tale dissociazione gli autori hanno proposto una *mapping deficit hypothesis* secondo la quale questi pazienti sono capaci di analizzare la struttura sintattica ma sono incapaci di eseguire la mappatura tra ruoli grammaticali e ruoli tematici che sono implicati nell'informazione strutturale.

Alcuni ricercatori hanno comunque sempre difeso la versione dell'ipotesi del deficit sintattico, pur rivedendola sotto vari aspetti. Ad esempio, è stato proposto che gli *afasici di Broca* abbiano difficoltà nel comprendere solamente le frasi che hanno elementi mossi (più in particolare nel *movimento-A*, secondo Grodzinsky 1995). Anche in questo caso, sono stati trovati risultati contraddittori: sono stati studiati pazienti Broca che hanno problemi non solo con il movimento-A e pazienti non Broca che hanno problemi con tale movimento (si veda tra i molti Badecker, Nathan & Caramazza, 1991; Caplan & Hildebrandt 1988).

4. Esame Neuropsicologico Del Linguaggio

Presentiamo ora alcuni esami neuropsicologici del linguaggio in dotazione nei reparti di riabilitazione e rieducazione funzionale. Concordiamo con Capasso & Miceli (2001:3) che *la valutazione dei disturbi afasici è attendibile solo se fornisce indicazioni non sull'appartenenza del soggetto in esame a questa o a quella categoria clinica, ma sullo status delle diverse componenti del sistema cognitivo e linguistico*.

4.1. Valutazione Del Corona & Coll. (Del Corona, Pieroni, Prescimone, Perfetti, 1984, 1985)

La Valutazione Del Corona & Coll. (1984, 1985) è apparsa per la prima volta divisa in due articoli pubblicati sulla rivista *Riabilitazione e Apprendimento* con il titolo *'Ipotesi per una valutazione riabilitativa dell'afasia'*. La prima parte, che

riguarda i processi di decodificazione, è apparsa nel 1984, mentre la seconda riguarda i processi di produzione ed è stata pubblicata l'anno seguente. Secondo Del Corona & Coll. (1984:40) *un esame valutativo funzionale per il riabilitatore deve essere in grado di definire quali sono le regole alle quali il paziente non è in grado di fare ricorso per l'elaborazione di una sequenza linguistica significativa e se tale incapacità è assoluta o relativa, cioè se dipende dalla complessità del contesto. [...] Il riabilitatore può ottenere in questo modo indicazioni sia sull'efficacia dell'esercizio sia sull'opportunità di procedere a contesti più complessi che richiedano l'applicazione delle regole in situazione di maggiore difficoltà.*

L'esame non prevede valutazioni del deficit a carico di altri mezzi comunicativi (gestica, lettura, scrittura) che non appaiono di fondamentale importanza ai fini dell'organizzazione delle condotte terapeutiche. L'analisi si articola in tre sezioni:

1. analisi dei processi di decodificazione
2. analisi dei processi di ripetizione
3. analisi dei processi di produzione

Le prove di decodificazione indagano l'integrità delle regole che sottostanno al processo di comprensione dell'informazione verbale, in particolare *viene valutata la capacità di utilizzare in modo adeguato i meccanismi che permettono di discriminare gli elementi lessicali sulla base di informazioni di carattere fonemico, semantico, morfologico (p. 41).* L'analisi dei processi di decodificazione si divide in:

- a. decodificazione dei singoli elementi (vengono presentati quattro oggetti: l'elemento campione, uno *foneticamente simile (p. 42)*,¹³ uno semanticamente correlato e infine uno non correlato; ad. es coltello, martello, forchetta, bottiglia)
- b. decodificazione di elementi sintattici (ad. esempio frasi reversibili: la donna insegue l'uomo vs. l'uomo insegue la donna)
- c. decodificazione situazionale (*con il termine decodificazione situazionale si fa riferimento a prove in cui la corretta comprensione dell'istruzione verbale, che consiste nella richiesta di un'attività comportamentale, esecuzione di ordini, richiede non solo un'adeguata decodificazione di tipo fonemico, semantico e strutturale, ma anche e soprattutto un'analisi di tutti gli elementi dell'informazione linguistica che rimandano istruzionalmente verso il testo e la situazione in cui l'azione deve svolgersi (p. 44).* Ad esempio, si effettuano richieste del tipo: mi tocchi il naso
- d. decodificazione testuale (le prove permettono di indagare la capacità di decodificare le componenti istruzionali del testo relative al testo linguistico stesso. Il terapeuta produce una sequenza più o meno complessa sia per lunghezza che per numero di relazioni espresse e sia per il grado di difficoltà degli elementi istruzionali la cui corretta decodificazione permette l'identificazione del contesto percettivo corrispondente. Ad esempio viene proposto il testo " Mario è amico di Carlo che non ha il cappello. Chi è Carlo?", oppure "Mario è amico di Carlo che non ha il cappello. Chi è Mario?" mentre il terapeuta mostra al paziente l'immagine che rappresenta due bambini che giocano, di cui uno solo con il cappello)

¹³ Molto spesso non sono coppie minime, a differenza di quanto accade nei test B. A. D. A. ed E.N.P.A.

Nelle prove di ripetizione si indaga la qualità della riproduzione da un punto di vista fonologico. Secondo gli autori *l'analisi del processo di ripetizione può essere situata a un livello intermedio tra quello della decodificazione e quello della produzione, per il fatto che la produzione di elementi linguistici richiesta in questa prova si basa sull'attivazione dei processi di tipo prevalentemente automatico.*

L'analisi si divide in:

- a. ripetizione di parole comuni (casa, penna, tavolo)
- b. ripetizione di parole non comuni (bolo, diottria)
- c. ripetizione di serie automatizzate (stagioni, dita della mano, numeri da 1 a 10 per ordine naturale e per ordine inverso)
- d. ripetizione di frasi semplici (la donna corre, la bambina mangia la minestra)
- e. ripetizione di frasi relativamente complesse (la minestra è mangiata dalla mamma)

Le prove di produzione sono proposte al paziente all'interno di un contesto comunicativo. L'analisi si divide in

- a. Produzione di singoli elementi lessicali (ad esempio, data una quartina 'il gatto dorme, il cane dorme, il bambino dorme, la bambina dorme' si seleziona una figurina e si chiede al paziente: chi è che dorme? La risposta target sarà: X, dove è X = il gatto, il cane, il bambino, la bambina)
- b. Produzione di unità significative (ad esempio, data una quartina: "il bambino pesca, il bambino dorme, la bambina pesca, la bambina dorme" il terapeuta chiede: che foto ho selezionato? A questo punto la produzione del solo sostantivo o del solo verbo non è sufficiente ai fini di un corretto atto di comunicazione. Il paziente deve produrre soggetto e verbo)
- c. Combinazione di unità significative (ad esempio data una quartina 'la bambina compra i fiori X, la bambina raccoglie i fiori Y, la bambina dipinge i fiori X, la bambina dipinge i fiori Y. Quando viene selezionata la figurina della bambina che dipinge i fiori, l'atto di comunicazione del paziente può essere considerato corretto e adeguato solo se avviene tramite la produzione di una sequenza linguistica del tipo 'la bambina dipinge i fiori che ha comprato ' oppure 'la bambina dipinge i fiori che ha raccolto '.

4.2 B.A.D.A.

La Batteria di analisi dei deficit afasici è divisa in quattro parti (Miceli & Coll. 1984: 25)

1. prove che esplorano il funzionamento di fonologia ed ortografia sublessicale
2. prove che esplorano il funzionamento del sistema semantico lessicale
3. prove che analizzano il livello grammaticale
4. prove di memoria verbale

Presentiamo brevemente le prove di ciascuna parte. Per quanto riguarda la fonologia e l'ortografia sublessicale le prove si dividono in:

- a. Discriminazione uditiva di sillabe (il paziente deve stabilire se la coppia presentata uditivamente è uguale o costituita da due sillabe diverse; ad esempio BA-BA, TA-DA)
- b. Discriminazione uditivo-visiva di sillabe (il paziente deve giudicare se una sillaba presentata uditivamente corrisponde ad una sillaba presentata visivamente)
- c. Ripetizione di non parole
- d. Lettura ad alta voce di non parole
- e. Scrittura sotto dettato di non parole
- f. Copia ritardata (questa prova richiede la capacità di leggere una sequenza di lettere che non corrisponde ad una parola italiana, di tenerla in memoria per alcuni secondi e di scriverla)

Le prove che esplorano il lessico si dividono in:

- a. Decisione lessicale uditiva (il paziente deve decidere se una sequenza di fonemi presentata uditivamente fa parte del vocabolario della lingua italiana)
- b. Decisione lessicale uditiva (in questo caso l'*item* viene presentato per iscritto e il paziente lo legge a mente)
- c. Ripetizione di parole
- d. Lettura ad alta voce di parole
- e. Scrittura sotto dettato di parole
- f. Copia ritardata di parole
- g. Comprensione uditiva di nomi (in questa prova il paziente deve accoppiare un nome che è stato pronunciato ad alta voce dall'esaminatore ad una di due immagini presentate. Oltre al campione viene presentato uno stimolo simile dal punto di vista semantico, ad esempio *carota-patata*, o simile dal punto di vista fonologico, ad esempio *treccia-freccia*)
- h. Comprensione visiva di nomi (in questa prova il paziente deve accoppiare un nome scritto ad una di due immagini presentate)
- i. Comprensione uditiva di verbi (i verbi hanno un'alternativa semantica, ad esempio *entrare-uscire*, o fonologica, ad esempio *punire-pulire*)
- j. Comprensione visiva di verbi
- k. Denominazione orale di nomi (il paziente deve produrre oralmente un nome in risposta ad un'immagine)
- l. Denominazione orale di verbi (il paziente deve produrre oralmente un verbo in risposta ad un'immagine)
- m. Denominazione scritta di nomi (il paziente deve scrivere un nome in risposta ad un'immagine)
- n. Denominazione scritta di verbi (il paziente deve scrivere un verbo in risposta ad un'immagine)

Le prove che esplorano le strutture grammaticali si dividono in:

- a. Giudizi di grammaticalità uditivi (il paziente deve stabilire se una frase presentata uditivamente è grammaticalmente ben formata o agrammaticale)
- b. Giudizi di grammaticalità visivi (il paziente deve stabilire se una frase scritta è grammaticale o agrammaticale. La lettura non deve essere ad alta voce)

La prova consiste in 48 stimoli (24 grammaticali e 24 agrammaticali). Nelle frasi agrammaticali sono state prese in considerazione le seguenti violazioni: omissione dell'articolo, violazione dell'accordo articolo-nome, omissione della preposizione, sostituzione della preposizione, sostituzione dell'articolo, omissione dell'ausiliare, omissione della copula, violazione dell'accordo nome-verbo, violazione dell'accordo a lunga distanza, violazioni grammaticali complesse (ad es. * Il nonno mangia la torta che la nonna ha cucinato la bistecca)

- a. Ripetizione di sintagmi e frasi
- b. Lettura ad alta voce di frasi
- c. Comprensione uditiva di frasi (il paziente deve comprendere una frase reversibile, attiva o passiva, presentata uditivamente, accoppiandola ad una di due immagini)
- d. Comprensione visiva di frasi
- e. Produzione orale spontanea (attività quotidiane, favola di Cappuccetto Rosso)
- f. Descrizione orale di sequenze di immagini
- g. Descrizione orale controllata di immagini. L'immagine è accompagnata da un'altra immagine-stimolo. L'esaminatore indica l'immagine-stimolo e chiede al paziente di denominarla (ad esempio: la bistecca). Successivamente l'esaminatore mostra al paziente la seconda immagine (ad esempio: un bambino mangia la bistecca) e chiede al paziente di descrivere l'immagine cominciando però con l'immagine-stimolo (target: la bistecca è mangiata dal bambino)
- h. Produzione scritta spontanea
- i. Descrizione scritta di sequenze di immagini
- j. Descrizione scritta controllata di immagini

Riportiamo la scheda riassuntiva delle prove presenti della batteria:
Scheda BADA (Miceli & Coll. 1994)

Paziente		Data	Esaminatore	
Fonologia	Discriminazione	Uditiva	/60	%
		Ud.-Vis.	/60	%
	Transcodificazione	Ripetizione	/36	%
		Lettura	/45	%
		Scrittura	/25	%
	Copia	/6	%	
Lessico	Decisione Lessicale	Uditiva	/80	%
		Visiva	/80	%
	Transcodificazione	Ripetizione	/45	%
		Lettura	/92	%
		Scrittura	/46	%
		Copia	/10	%
	Comprensione oggetti	Uditiva	/40	%
		Visiva	/40	%
	Comprensione azioni	Uditiva	/40	%
		Visiva	/40	%
	Denominazione oggetti	Orale	/30	%
		Scritta	/22	%
	Denominazione azioni	Orale	/28	%
Scritta		/22	%	
Denominazione oggetti descritti	Orale	/16	%	
Grammatica	Giudizi di Grammaticalità	Uditivi	/48	%
		Visivi	/24	%
	Transcodificazione	Ripetizione	/20	%
		Lettura	/6	%
	Comprensione	Uditiva	/60	%
Visiva		/45	%	

4.3 E.N.P.A.

L'Esame neuropsicologico per l'afasia si divide in prove di transcodificazione,

- ripetizione di parole e non-parole
- ripetizione di frasi
- lettura di parole e non-parole
- lettura di frasi
- scrittura sotto dettato di parole e non-parole
- scrittura sotto dettato di frasi

prove di denominazione,

- orale di nomi
- orale di verbi
- scritta di nomi e verbi
- orale di colori

generazione di liste di parole (in questa prova il soggetto deve generare in un minuto il maggior numero possibile di parole appartenenti a diverse categorie), descrizione di una figura complessa, prove di comprensione che si dividono in:

- comprensione uditiva di parole
- comprensione visiva di parole
- comprensione uditiva di frasi
- comprensione visiva di frasi

e prove che richiedono l'uso del sistema dei numeri e del calcolo:

- Ripetizione di numeri (unità, teens, decine, moltiplicatori)
- Lettura di numeri
- Scrittura sotto dettato di numeri
- Trasformazione di parole-numero in numeri arabi (nove > 9)
- Calcolo scritto (addizioni, sottrazioni, moltiplicazioni)

Nel protocollo di risposta dell'esame sono riportati il numero degli stimoli presentati (N) e i fattori di correzione che permettono di trasformare il punteggio grezzo in punteggio corretto che va confrontato con il punteggio-soglia (*Cut-off*). Le prestazioni di un soggetto si possono considerare patologiche quando il punteggio corretto è al di sotto del *Cut-off*.

Riportiamo la scheda ENPA che riassume le prestazioni del paziente:

Scheda ENPA (Capasso & Miceli, 2001:64-65):

Paziente			Data			Esaminatore
	N		P. Corr.	Cut- off	*	Tipo di Errore
Ripetizione	Parole	10		8.8		S M F Neol Fr Om
	Non parole	5		2.0		L F Neol Fr Om
	Fraasi	3		3.0		Accordo Om Ins So: S M F
Lettura	Parole	10		6.4		S M F Neol Fr Om Ac
	Non parole	5		4.0		L F Neol Fr Om
	Fraasi	2		1.3		Accordo Om Ins So: S M F
Scrittura	Parole	10		6.3		S M Or Neol Fr Om Con
	Non parole	5		1.4		L Or Neol Fr Om
	Fraasi	2		0.6		Accordo Om Ins So: S M F
Denominazione	Nomi orale	10		8.2		S M F Ac Cir An V Cda Neol Fr
	Nomi scritta	5		2.7		S M Or Con Cir An Neol Fr
	Verbi orale	10		6.1		S M F Ac Cir An V Cda Nom Neol Fr
	Verbi scritta	5		3.0		S M Or Con Cir An V Nom Neol Fr
	Colori orale	5		4.0		S M F Ac Cir An V Cda Neol Fr
Comprensione	Parole Uditiva	20		18.4		S F
	Parole visiva	20		17.0		S V
	Fraasi uditiva	14		11.6		S M R Attive Passive
	Fraasi visiva	14		11.3		S M R Attive Passive
Numeri	Ripetizione	10		8.8		L Si Mi Fr Om
	Lettura	10		7.6		L Si Mi Fr Om
	Dettato	8		6.3		L Si Mi Fr Om
	Parole > cifre	7		4.2		L Si Mi Fr Om
Calcolo	Addizioni	3		2.2		Se Fa Pr
	Sottrazioni	3		1.0		Se Fa Pr
	Moltiplicazioni	4		1.4		Se Fa Pr

*= prestazioni al di sotto della norma

Linguaggio Spontaneo:

Numero di parole per minuto:

Eloquio:

Prosodia:

Disturbi articolatori

Quantità di informazione veicolata

Fraasi subordinate

Fluente

Normale

Presenti

Sufficiente

Presenti

Non Fluente

Alterata

Assenti

Insufficiente

Assenti

Linguaggio caratterizzato da

- a. anomie
- b. pause anomiche
- c. sostituzione di verbi
- d. parafasie semantiche
- e. neologismi
- f. omissioni di verbi
- g. parafasie fonemiche
- h. conduites d'approches
- i. sostituzioni di funtori
- j. circonlocuzioni
- k. errori di accordo
- l. omissioni di funtori

Generazioni di Liste	Stimolo	Punteggio Corretto	Cut-Off
Numero di parole prodotte in un minuto	F		5.7
	A		4.8
	S		5.8
	Animali		10.3
	Oggetti		8.5
	Nomi		7.0
	Verbi		5.7

Legenda dei tipi di errore (parole e non parole)

S	Semantico	An	Anomia	L	Lessicale
M	Morfologico	Cir	Circonlocuzione	Si	Sintattico
F	Fonologico	Nom	Nominalizzazione	Mi	Misto (L + Si)
Or	Ortografico	Om	Omissione	Se	Segni aritmetici
Ac	Accento (prod. orale)	Neol	Neologismo	Fa	Fatti aritmetici
Con	Conversione (prod. Scritta)	Fr	Frammento	Pr	Procedure del calcolo
Cda	Conduites d'approche	V	Visivo		
L	Lessicalizzazioni (solo non parole)				
		So	Sostituzioni (in frasi)		
		Ins	Inserzioni (in frasi)		

4.4. Criteri di esclusione e selezione dei pazienti afasici per uno studio di linguistica clinica

Solitamente, negli studi di linguistica clinica vi sono alcuni criteri di esclusione dei pazienti ad uno studio scientifico sul linguaggio (in particolare in prove selezionate di comprensione e produzione). Ad esempio per uno studio sull'agrammatismo, i criteri di esclusione sono i seguenti:

- pazienti gravemente disartrici: i pazienti hanno un eloquio incomprensibile disturbato dal deficit disartrico.
- pazienti disfasicci: non sono presenti componenti agrammatiche nell'eloquio.
- pazienti con afasia globale: i pazienti sono troppo gravi per sostenere le prove di comprensione e produzione.
- pazienti anomici: nonostante la componente anomica sia quasi sempre presente nella produzione afasica non fluente, questi pazienti sono esclusi perché l'anomia è troppo marcata, sia in pazienti fluenti che in quelli non fluenti.

- pazienti con importante deficit della comprensione: sono pazienti che hanno ottenuto un punteggio troppo basso alle prove di comprensione e di giudizi di grammaticalità.
- pazienti che hanno avuto più episodi, episodi di aggravamento: sono pazienti la cui componente afasica non è stabilizzata, in fase di peggioramento.
- pazienti con disturbi troppo lievi e temporanei: sono pazienti la cui componente afasica non è stabilizzata, in fase di veloce miglioramento.
- pazienti portatori di protesi (ad esempio, sondino naso – gastrico): sono pazienti gravi che non riescono a sopportare lo sforzo che richiede la somministrazione degli esperimenti.
- pazienti afasici, non fluenti, ma con sospetto inizio di morbo degenerativo (es. Alzheimer)
- pazienti in stato confusionale acuto (confabulazione)

4.5. Materiali e metodi utilizzati in linguistica clinica

4.5.1 Prova di completamento Frasale (Gap Filling)

La prova di completamento frasale consiste nel chiedere al paziente di inserire un elemento mancante all'interno della frase. Gli stimoli vengono presentati sia oralmente che visivamente. La frase è letta ad alta voce (facendo sentire il gap all'interno della frase) e solitamente viene lasciato il tempo ai pazienti di leggere a mente o ad alta voce ogni singolo stimolo.

In alcuni test l'elemento mancante può essere presente tra parentesi in una forma diversa da quella richiesta, ad esempio nel test dell'accordo verbale il verbo viene presentato all'infinito:

(1) Noi _____ la mela (mangiare)

Nella prova di completamento del clitico oggetto (costruzione enclitica) si può chiedere ai pazienti di sostituire l'espressione referenziale con il pronome coreferente in un piccolo testo presentato sia oralmente che per iscritto. Ad esempio:

(2) Ho un disperato bisogno di Paolo. Devo veder(e)..... ~~Paolo~~ assolutamente.

Durante la prova l'esaminatore cancella la *e* finale del verbo e chiede al paziente di inserire qualcosa tra i puntini. Per la costruzione proclitica, al paziente viene chiesto di sostituire il soggetto con qualcosa prima del verbo modale:

(3) Ho un disperato bisogno di Paolo.// ~~devo~~ vedere Paolo assolutamente.

↑

4.5.2 Ripetizione ritardata (Delayed Repetition)

La prova di ripetizione ritardata richiede che il paziente ripeta la frase prodotta dopo che l'esaminatore ha lasciato trascorrere dai 3 ai 5 secondi dalla produzione dello stimolo. In altri casi, viene adottata una strategia leggermente diversa. Supponiamo, ad esempio che la frase da ripetere sia:

(4) *Paolo beve l'acqua.*

Per ogni item somministrato, viene chiesto al paziente per prima cosa di identificare attraverso una foto il soggetto, che cosa il soggetto stia facendo e l'oggetto coinvolto nell'azione; la frase viene giudicata e infine si procede alla ripetizione ritardata. Ecco un esempio tratto da una sessione di lavoro (Chinellato 2004):

- (5) Esaminatore: Guardiamo questa foto. Chi è questo?
Paziente: Tu.
E: Esatto. Sto bevendo?
P: Sì. L'acqua.
E: Benissimo. Quindi dire una frase come *Paolo beve l'acqua* per questa foto va bene?
P: Bene.
E: Potremmo dire *Paolo bere l'acqua* o *Paolo bevo l'acqua* ?
P: No!
P: Allora, io adesso ripeto la frase giusta e poi tu me la ripeti, ma non subito; lasciamo aspettare qualche secondo, poi io ti dico: "Vai" e tu me la ripeti.

4.5.3. Giudizi di Grammaticalità

Abbiamo già parlato nella sezione 3 di *giudizi di grammaticalità* negli studi di afasiologia e abbiamo visto come tale prova possa rivelare la risparmiata competenza linguistica da parte dei pazienti afasici non fluenti. Spesso, abbiamo visto, la prova è inserita all'interno della prova di ripetizione ritardata. È importante che il paziente comprenda bene e giudichi la frase che dovrà ripetere, altrimenti il test di ripetizione non potrà essere considerato un test attendibile per la produzione linguistica.

Infatti, se non procedessimo in tale modo non avremmo la sicurezza che il paziente abbia realmente capito, ad esempio, la relazione di accordo tra il soggetto e il verbo e potremmo pensare che il paziente ripeta nello stesso modo in cui un parlante di italiano L2 ripete una costruzione grammaticale che non sa o che non conosce a fondo.

4.5.4. Descrizione visiva guidata (Guided Picture Naming Task)

Un altro test usato in questo studio è la descrizione visiva guidata. Al paziente, viene chiesto di descrivere quello che vede in una foto. Nel caso si debba testare un ordine non canonico della frase, ad esempio una dislocazione a sinistra come *Il caffè,*

lo bevo in cucina, l'esaminatore fornisce sempre l'ordine canonico (Bevo il caffè in cucina) e l'inizio di quello non canonico come si vede nell'esempio seguente:

- (6) E: Guardi questa foto e me la descriva. La foto è: *Bevo il caffè in cucina*.
Vero?
P: Sì.
E: Adesso iniziamo con *Il caffè*..... Provi

4.5.5. Riordino Frasale (*sentence anagram ordering task*)

In questa prova si chiede ai pazienti di riordinare dei cartoncini in modo da formare una frase corretta. I cartoncini vengono letti uno ad uno dall'esaminatore. Dopo che il paziente ha costruito la frase, l'esaminatore legge la sequenza e chiede al paziente di giudicare la frase ed eventualmente di leggerla a voce alta.

4.5.6. Elicitazione

Questa prova viene utilizzata nelle elicitazione di domande-*wh* e domande *sì/no*. Per elicitare le domande *wh*- vengono presentate delle frasi nelle quali un sintagma veniva sostituito da un termine non specifico (qualcuno, qualcosa, da qualche parte, ecc.). I pazienti vengono istruiti sull'informazione mancante da un mini-contesto. I pazienti vengono allenati con degli stimoli-prova affinché capiscano bene la consegna della prova strutturata. Riportiamo qui sotto un esempio:

- (7) E: Allora, immaginiamo che suo figlio (Carlo) si stia vestendo; è tutto elegante. Lei immagina che Carlo si stia preparando per andare da qualche parte, però non conosce il luogo. Allora glielo domanda. Come domanderebbe? Carlo,.....

P: (risposta target) Carlo, dove vai?

Lecture di approfondimento

Assunzioni e metodologia della ricerca in neuropsicologia cognitiva
Coltheart (2001) [in Rapp, B. 2001, cap.X]

Afasia bilingue

Zatorre (1989); Nilipour & Paradis (1995); Fabbro (2001); Fabbro & Frau (2001); Chinellato (2004)

Disturbi linguistici dell'afasia di Broca

Caramazza & Zurif (1976); Schwarz, Saffran & Marin (1980); Berndt & Caramazza (1980); Miceli, Mazucchi, Menn & Goodglass (1983); Caramazza & Miceli (1991)

Giudizi di grammaticalità nell'afasia di Broca

Linebarger, Schwartz & Saffran (1983)

Movimento Argomentale e afasia di Broca

Grodzinsky (1995); Caplan & Hildebrandt (1988); Badecker, Nathan & Caramazza, (1991)

Esami neuropsicologici del linguaggio

Del Corona & Coll. (1984, 1985); Capasso & Miceli (2001:3); Miceli & Coll. (1994)

Lezione terza – *La produzione del linguaggio: modelli psicolinguistici e modelli linguistici della competenza*

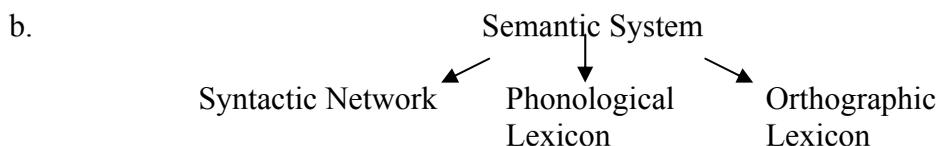
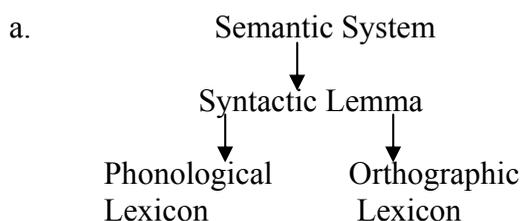
1. **L'organizzazione dell'informazione sintattico-lessicale

Una proposta che è stata avanzata in neuropsicologia cognitiva riguardo l'accesso e la rappresentazione dell'informazione lessico-sintattica riguarda la presenza del cosiddetto *lemma*. Con questo termine si denota una rappresentazione lessicale che specifica i tratti semantici e sintattici di una parola e che funge da interfaccia tra la rappresentazione semantico-lessicale e le rappresentazioni lessicali, dette anche *lessemi*. Un motivo per rappresentare tale informazione lessicale intermedia è che vi sono indizi che mostrano che vi è accesso all'informazione sintattica di una parola indipendentemente dall'informazione semantica e fonologica.

È anche possibile rendere conto dell'evidenza citata a sostegno del *lemma* senza postulare una rappresentazione basata sintatticamente che media tra le rappresentazioni semantico lessicali e le rappresentazioni lessicali specifiche per modalità (si veda (1), tratto da Hillis 2001:193). Caramazza (1997) e Caramazza & Miozzo (1997) hanno proposto che i tratti sintattici di una parola, i lessemi ortografici e i lessemi fonologici, vengano inseriti ognuno indipendentemente.

Riassumiamo in (1) l'accesso alla formazione della parola secondo due modelli in competizione. In (1a) viene presentata la mediazione sintattica (*lemma*) proposta, tra i molti, da Garrett (1992) e Levelt (1989) e in (1b) l'accesso indipendente all'informazione sintattica e alle forma della parola (Caramazza 1997, Caramazza & Miozzo 1997):

(1)



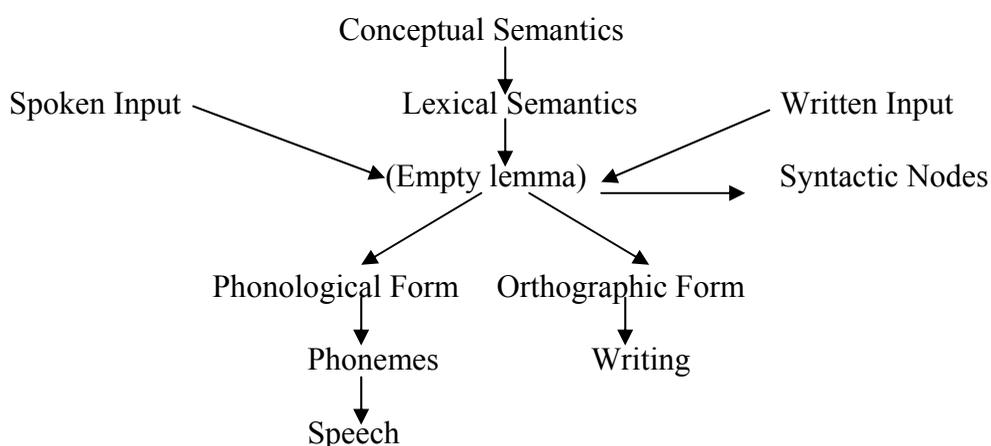
In queste lezioni assumeremo il modello di accesso lessicale presentato in (1a). Vedremo in seguito la similitudine del modello di Levelt (1989) con alcune rappresentazioni linguistiche dei livelli del linguaggio (si veda più avanti la proposta di Cardinaletti & Starke 1999, riadattato da Chinellato 2004).

2. **Informazione sintattica e lessico: il livello “lemma”

Nella sezione precedente è stato introdotto il concetto di *lemma* così come formulato da Levelt (1989). Dopo quel lavoro, tuttavia, le caratteristiche che definiscono il *lemma* sono cambiate e in lavori più recenti (Levelt 1999, Levelt & Coll. 1999), Levelt equipara il *lemma* alla parola sintattica che non ha più una funzione semantica.

Il nuovo *lemma* è un nodo che si riferisce alle proprietà sintattiche (classe grammaticale, genere grammaticale, tempo, numero) della parola. Ogni lemma riceve un’attivazione direttamente dal concetto lessicale che esso esprime; c’è quindi un rapporto uno a uno tra i nodi. Riportiamo lo schema del modello di Levelt Coll. (1999), riadattato da Nickels (2001:300), che assumeremo in queste lezioni:

(2)

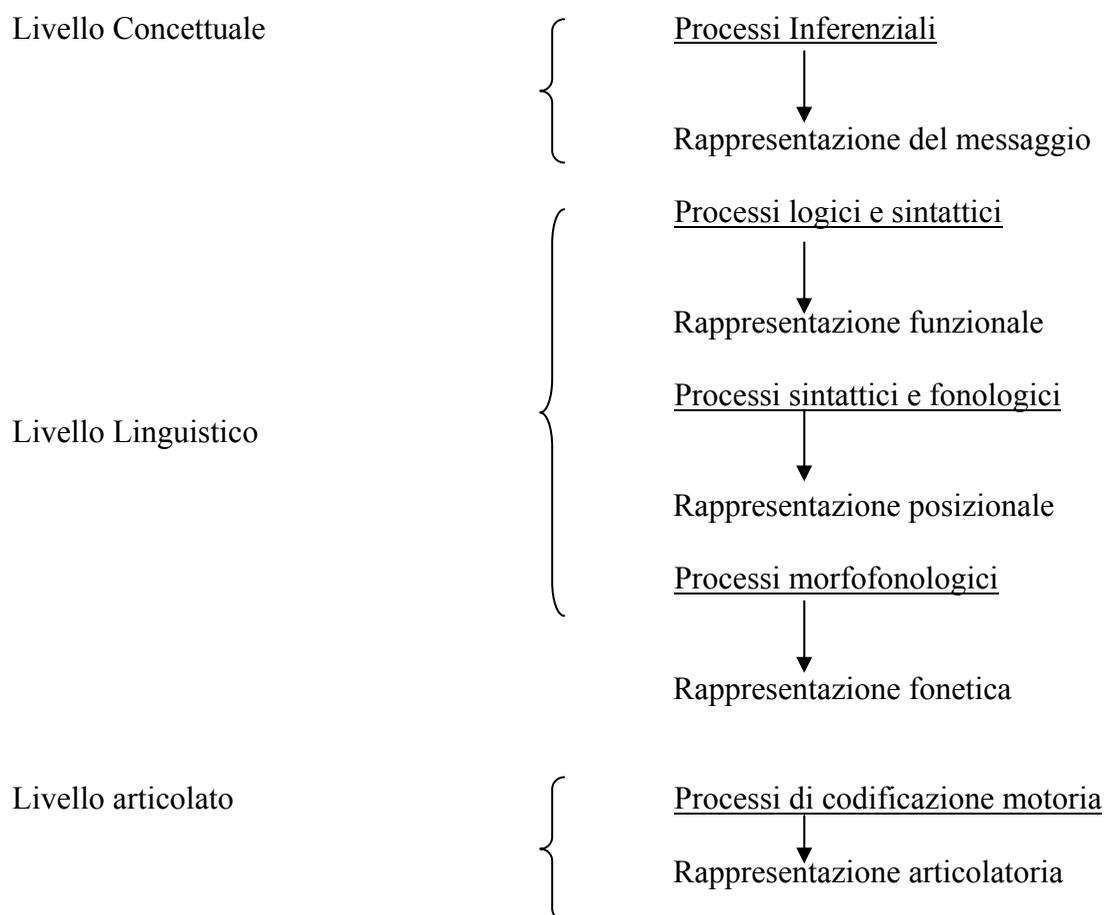


3. **La produzione della frase

Gli approcci neuropsicologici più importanti alla produzione della frase condividono tutti un quadro teorico di base che vede l’incorporarsi di diversi stadi di processamento che mediano tra il pensiero e l’eloquio articolato. Questo quadro teorico è stato elaborato da Garrett (1982) per rendere conto di modelli regolari che apparivano in effetti “*slips of the tongue*” nei parlanti normali. Il quadro teorico rielaborato e rivisto in Garrett (1988) è composto da tre livelli: si assume che la produzione frasale inizi con la formulazione di un *messaggio non linguistico*; una rappresentazione successiva nel *livello funzionale (functional level)* include items lessicali specificati lessicalmente e sintatticamente (i *lemma* di Levelt 1989); infine, una rappresentazione nel *positional level* contiene parole fonologicamente specificate che sono recuperate dal lessico e assegnate agli slots in una struttura a costituenti gerarchicamente organizzata. Il *functional level* è una rappresentazione astratta di entità lessicali fonologicamente sottospecificate.

Si è spesso interpretato il *functional level* come il livello che unisce le strutture lessicali astratte (*lemmas*) i ruoli grammaticali della struttura-p. Un’altra possibile interpretazione è quella secondo cui i ruoli rilevanti per il livello funzionale corrispondano ai ruoli tematici (come “agente”, “tema” ecc.). Riportiamo schematicamente il modello di Garrett (1982):

(3)



4. *Il modello dei Principi e dei Parametri

Lo scopo di questa sezione è di presentare brevemente le linee fondamentali della teoria linguistica che seguiremo nella seconda parte del corso. Il concetto centrale è quello di *Grammatica Universale* (d'ora in poi, GU) che nel modello generativo elaborato da Noam Chomsky e in seguito sviluppato da molti altri linguisti è *il sistema di principi, condizioni e regole che sono elementi e proprietà di tutte le lingue umane [...] l'essenza delle lingue umane*. (1976:29).

La GU è una proprietà innata della mente umana e quindi patrimonio comune a tutti gli esseri umani, indipendentemente dalla lingua parlata. La teoria della GU che seguiremo nella seconda parte del corso è detta *Teoria dei Principi e dei Parametri*. Il modello è stato sviluppato durante gli anni Ottanta e Novanta, dalla versione denominata *Government & Binding Theory* (*Teoria della Reggenza e del Legamento*, Chomsky 1981, 1986a, 1986b)¹⁴ fino al Programma Minimalista proposto in Chomsky (1995).

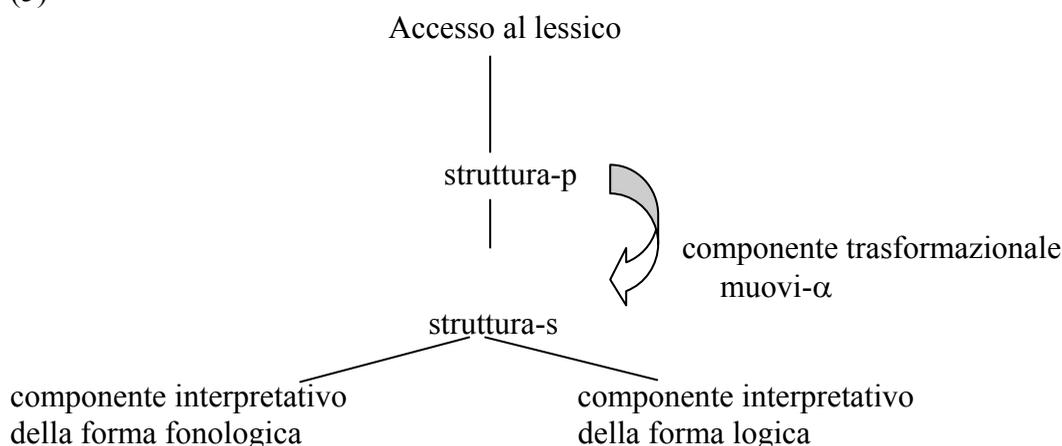
¹⁴ In realtà Chomsky (1987) ritiene che l'etichetta *Teoria della Reggenza e del Legamento* sia fuorviante perché pone un'eccessiva enfasi su due concetti (reggenza e legamento), il cui statuto teorico "non differisce qualitativamente da quello di altri elementi che hanno fatto parte della discussione o di altri che ne sono stati esclusi". Per questa ragione il nome *Teoria dei Principi e dei Parametri* è considerata più adatta al suo effettivo contenuto. Gli sviluppi si sono spinti poi alla realizzazione di un'altra importante revisione della teoria, il Programma Minimalista.

Secondo Chomsky (1972:17) *ogni lingua può essere considerata come una particolare relazione tra suono e significato*. Il problema generale della linguistica è quello di ricostruire la relazione tra i suoni esterni e i significati interni:

(4) Suono \longleftrightarrow Significato

La difficoltà nel descrivere il rapporto tra suono e significato è dovuta ai complessi legami tra queste due entità. In Chomsky (1981) la GU viene considerata come un insieme modulare di principi comuni a tutte le lingue che includono un numero di parametri di variazione che vengono fissati dal bambino durante il processo di acquisizione del linguaggio. Questi livelli di rappresentazione grammaticale sono organizzati come segue:

(5)



Le informazioni lessicali vengono inserite nel componente sintattico attraverso l'applicazione di regole di struttura sintagmatica (Teoria X-barra, si veda Haegeman (1996), capitolo 2). Il passaggio dalla struttura-p alla struttura-s avviene attraverso il componente trasformatzionale tramite il dispositivo di muovi- α (si veda Haegeman (1996), capitoli 2 e 6).

Letture di Approfondimento

Modelli psicolinguistici dell'accesso al lessico e della produzione

Garrett (1982,1992); Levelt (1989, 1999); Caramazza (1997); Caramazza & Miozzo (1997)

Produzione orale di parole

Nickels (2001) [in Rapp (2001)]

Organizzazione del sistema lessicale

Hillis (2001) [in Rapp (2001)]

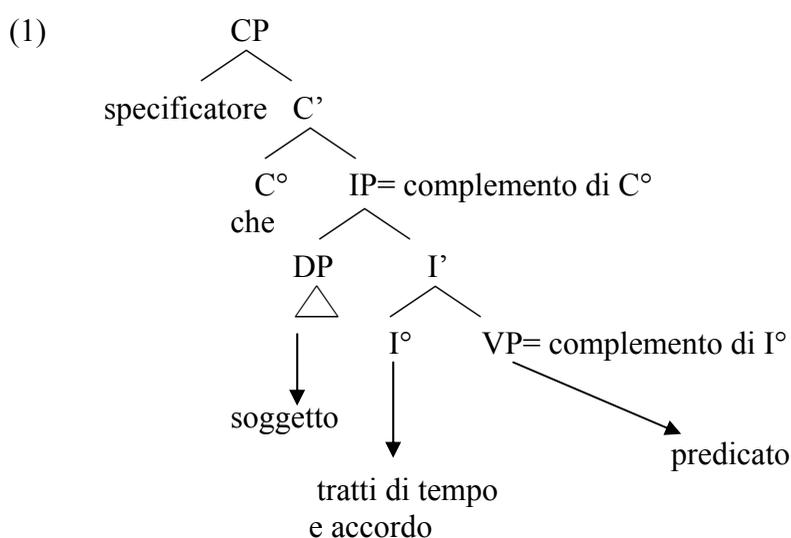
Modelli linguistici della facoltà del linguaggio

Chomsky (1972,1976,1981,1987, 1995), Cardinaletti & Starke (1999)

Lezione Quarta – *Il ruolo della sintassi in linguistica clinica: dal quadro GB al Programma Minimalista*

1. *La struttura della frase

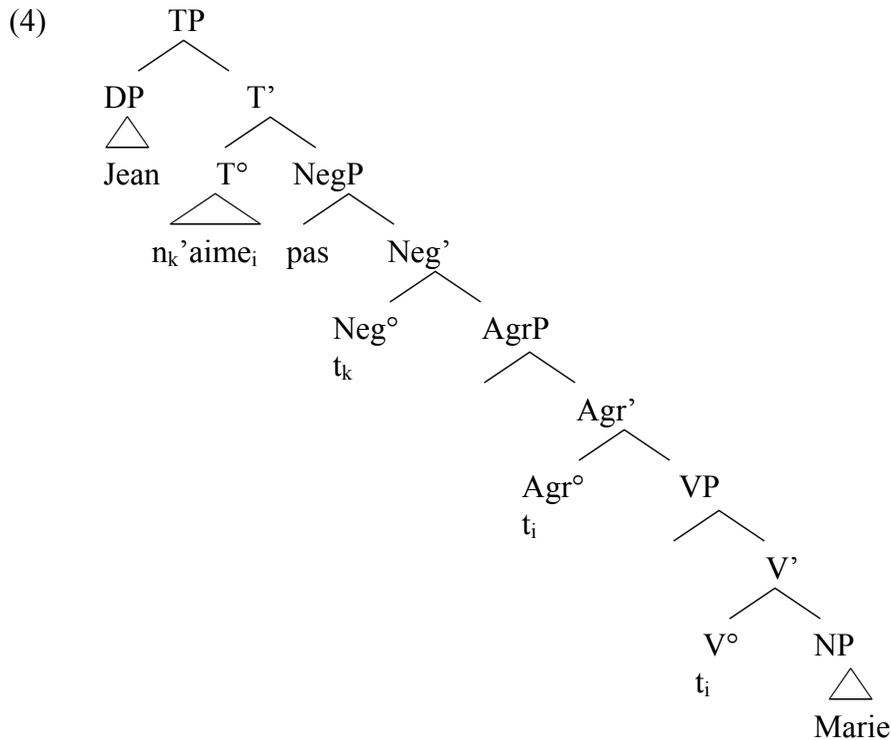
Con l'estensione della teoria X-barra alle categorie funzionali (Chomsky 1986a e 1986b), la nuova rappresentazione della frase mostra che le stesse relazioni tra complementatore e frase da un lato e soggetto, flessione e predicato dall'altro vengono rappresentate attraverso la proiezione di un sintagma complementatore (CP), la cui testa (C°) prende a sua volta come complemento il sintagma flessivo IP.



Ulteriori ricerche hanno dimostrato che le categorie funzionali come il CP e l'IP non potevano essere sufficienti per rendere conto delle differenze sintattiche tra le lingue. Pollock (1989) ha mostrato come tra il francese e l'inglese esistano delle differenze riguardanti la posizione del verbo rispetto alla negazione e agli avverbi:

- (2) a. Jean *n'aime pas* Marie
 b. John does *not like* Mary
- (3) a. Jean *embrasse souvent* Marie
 b. John *often kisses* Mary

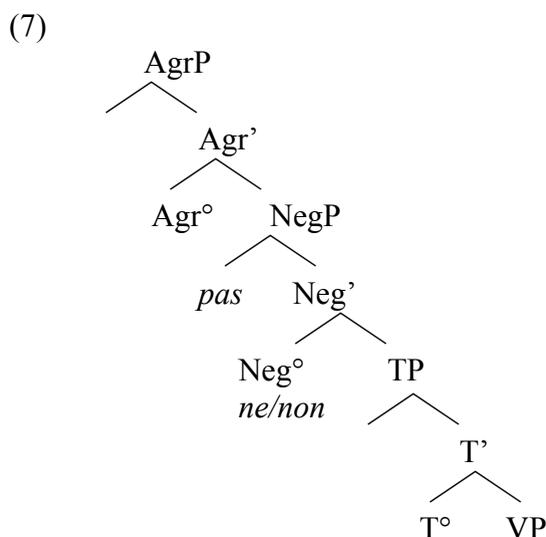
Se si assume che le negazioni non clitiche (come il francese *pas*), così come gli avverbi *souvent* e *often* si trovino nella stessa posizione all'interno della struttura frasale, si deve assumere allora che il verbo si muove in francese in una posizione più alta di quanto non faccia in inglese. Pollock (1989) propone di scindere il sintagma IP in due sintagmi funzionali distinti: TP è caratterizzato da tratti temporali e AgrP da tratti di accordo verbale. Tra queste due proiezioni funzionali si inserisce il sintagma di negazione che ospita nel suo specificatore la negazione non clitica (*pas* in francese) e nella testa Neg° la negazione clitica (*ne* in francese). La rappresentazione di (2a) è quindi la seguente:



Un'importante revisione di quest'ipotesi è dovuta a Belletti (1990). Si consideri la sequenza della morfologia flessiva verbale in francese (5) e in italiano (6):

- (5) nous parl-er-ons V – Fut – 1pl.
 (6) noi parl-ere-mo V – Fut – 1 pl.

La morfologia di accordo è esterna alla morfologia di tempo. Basandosi sul 'Principio dell'Incorporazione' chiamato *Mirror Principle* (Baker 1985), Belletti (1990) propone che l'ordine dei morfemi flessivi rispetti specularmente l'ordine gerarchico dei nodi funzionali e che AgrP domini TP. Il verbo, prima si muove a T° per incorporare la morfologia di tempo dando vita ad un complesso $[_T V-T]$ e poi ad Agr° per la morfologia di accordo dando vita al complesso $[_{Agr} [_T V-T] - Agr]$:



Agr è composto dai cosiddetti tratti- ϕ (ϕ), persona e numero. I tratti di accordo sono collegati al verbo. In inglese il verbo rimane nel VP e gli ausiliari si muovono ad *Agr*^o (i dati in (8) e (9) sono tratti da Haegeman 1995:27):

- (8) a. Jean ne mange pas de chocolat (traduzione)
 b. Jean n'a pas mangé de chocolat
 c. John does not eat any chocolate
 d. * John eats not any chocolate

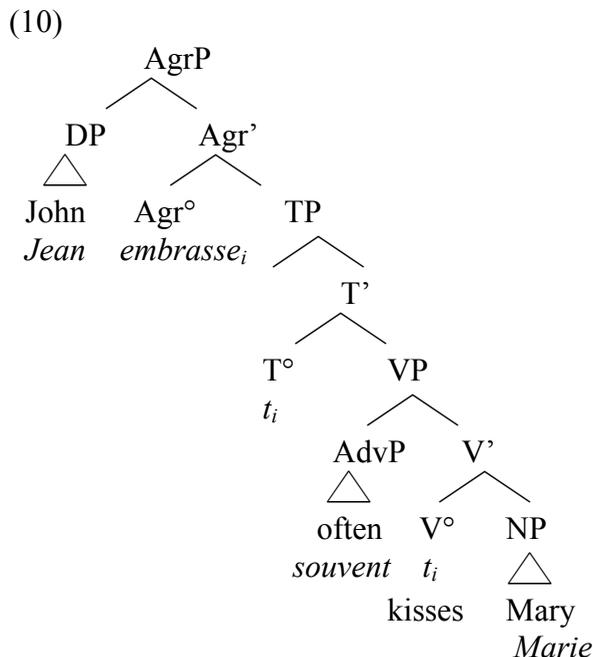
In (8a) la negazione frasale è espressa dalla testa clitica *ne* e dall'elemento *pas* che occupa una posizione fissa nella frase (Spec- NegP). Si osservi che la negazione si muove con il verbo flessso nell'inversione verbo-soggetto:

- (9) Ne mange -t- il pas de chocolat? (traduzione)

Assumendo una struttura come (7) vediamo che *ne* si cliticizza in *Agr*. Il fatto che il verbo flessso francese precede *pas* in (8a) è il risultato di tale movimento.

2. Idee Minimaliste e Programma Minimalista

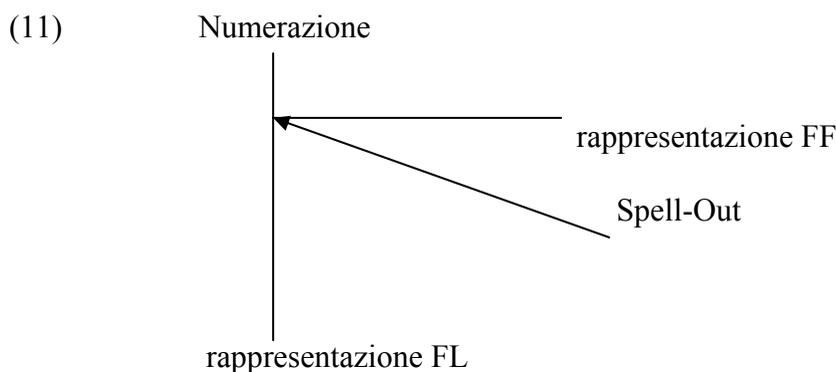
Se la posizione dell'avverbio *spesso* in inglese e in francese è la stessa in entrambe le lingue, si pone il problema di come il verbo inglese acquisisca i tratti morfologici di tempo e accordo se esso rimane a destra dell'avverbio. Riportiamo la struttura delle due frasi in (3a) e (3b):



Pollock (1989) e Chomsky (1991) propongono una regola di abbassamento della morfologia flessiva a V^o. In queste lezioni non prenderemo in considerazione movimenti di abbassamento, ma solo di sollevamento da posizioni più basse a posizioni più alte (si veda Kayne, 1994 a tale proposito); i movimenti di

abbassamento, infatti, sono problematici perché lasciano tracce che non possono essere c-comandate dai loro antecedenti¹⁵. Una soluzione alternativa proposta costituisce uno dei punti di svolta nella revisione minimalista proposta da Chomsky (1993).

Lo scopo principale del Programma Minimalista (d'ora in poi PM) è quella di fare affermazioni generali sul linguaggio umano che siano il più possibile semplici da un punto di vista teorico. Il PM mette in discussione per prima cosa il numero di livelli di rappresentazione del modello presentato nella lezione precedente (all'esempio 5). Il numero dei livelli viene ridotto a due: *forma logica* e *forma fonologica*. Secondo il PM due soli devono essere i livelli perché due sono i sistemi di esecuzione che devono interpretare il dato linguistico. Il nome *forma logica* viene associato al livello concettuale-intenzionale mentre il nome *forma fonologica* viene associato al livello articolatorio-percettivo. Mentre nel quadro precedente la struttura-p era la rappresentazione delle relazioni tematiche attraverso lo schema X-barra e l'accesso al lessico avveniva 'tutto in una volta' (Chomsky 1993), nel PM l'accesso al lessico può avvenire in momenti diversi. C'è però un punto nella derivazione sintattica oltre il quale non è più consentito accedere al lessico. Questo punto, che è il punto di realizzazione morfofonologica, è chiamato *Spell-Out* (o *formulazione esplicita*). Esso è una sorta di struttura-s fluttuante, ma se lo si attiva prematuramente la derivazione sintattica non converge e si può 'schiantare' (crash) o in *forma fonologica* o in *forma logica*. Il nuovo modello viene pensato come segue:



Il processo che forma le strutture che costituiscono le rappresentazioni in FF e FL partono dal lessico. Chomsky (1995) afferma che si tratta di una selezione di un insieme di elementi lessicali sui quali deve essere costruita una 'descrizione strutturale' (una descrizione data da una struttura generata attraverso un algoritmo proposto dalla teoria della struttura sintagmatica, ad es. X-barra): questa serie di elementi è detta *Numerazione*.

Il sistema computazionale, pertanto, deve costruire delle strutture selezionando gli elementi della *Numerazione* e combinandoli in modo appropriato secondo una teoria della struttura sintagmatica. In queste lezioni adotteremo la teoria della struttura sintagmatica X-barra nella sua formulazione più restrittiva proposta da Kayne (1994)¹⁶. Un altro assunto fondamentale del PM è che le descrizioni devono essere

¹⁵ Per la nozione di c-comando si veda Haegeman (1996), capitolo 2.

¹⁶ Si veda Haegeman (1996: 83).

economiche, la derivazione deve essere minima rispetto all'economia del sistema. I principi di economia che considereremo sono:

- *shortest move* (movimento più corto)
- *procrastinate* (procrastinare)
- *attract* (attirare)

Il principio del *shortest move* riprende in gran parte le idee della minimalità relativizzata (si veda Rizzi, 1990)¹⁷. L'idea principale è che un costituente deve muoversi alla prima posizione che gli è adatta. Così una violazione della restrizione sul movimento della testa (*Head Movement Constraint*) ricade all'interno di tale principio di economia:

- (12) a. You could have done such a thing
 b. Could_i you t_i have done such a thing?
 c. *Have_i you could t_i done such a thing?

Tornando alla questione del movimento del verbo in inglese, Chomsky (1993) propone una soluzione che evita il movimento di abbassamento. Egli propone che i verbi siano dotati delle proprietà flessive già nel lessico: il verbo è già flessso nella sua posizione di base a V° e non deve spostarsi per incorporarsi con morfologia flessiva. I nodi flessivi, anziché aggiungere morfemi flessivi al verbo hanno il compito di *verificare* (to check) i tratti appropriati. Il movimento di *verifica dei tratti* (*feature checking*) può avvenire in modo palese (*overt*) o nascosto (*covert*) prima o dopo Spell-Out (in quest'ultimo caso, in Forma Logica). La nozione di verifica dei tratti rende possibile nel PM una teoria del movimento del verbo molto semplice: tutte le lingue muovono il verbo ai nodi flessivi, ma esse differiscono rispetto a *quando* avvengono questi movimenti, se prima o dopo dello Spell-Out. Il principio di *Procrastinate* suggerisce che tutti i movimenti avvengano dopo Spell-Out, ma la necessità di controllare i tratti prima di FF costringerà il movimento a realizzarsi prima della formulazione esplicita. Il motivo, secondo Chomsky (1993), che decide quale tra queste considerazioni sia quella prevalente, è la natura intrinseca dei tratti nelle diverse lingue: i tratti che egli chiama *deboli* possono apparire senza problemi anche a FF e quindi il principio del *Procrastinate* può essere soddisfatto. I tratti *forti* devono essere controllati prima dello Spell-Out altrimenti la derivazione si schianta in FF.

Il movimento è visto quindi come un'*ultima risorsa* (*last resort*) e consente il movimento di un elemento solo se esso viene attirato da una posizione all'altra per soddisfare i tratti presenti nella posizione di arrivo (*attract*). Nel PM, pertanto, la morfologia risulta quindi il vero motore del movimento sintattico. La motivazione del movimento all'interno del PM è quindi la sola verifica dei tratti (o *feature checking*).

Assumeremo, in queste lezioni, sia i principi di economia del PM che due concetti fondamentali sviluppati dai lavori più importanti del *Progetto Cartografico delle Posizioni Sintattiche* (si veda Rizzi 1997, 2004 e Cinque 1999, 2002):

¹⁷ Si veda inoltre Haegeman (1996, capitolo 12).

1. La struttura della frase, i tipi e l'ordine delle proiezioni funzionali sono fissi.
2. Esiste uno stretto legame tra le proiezioni funzionali e i fatti interpretativi. Questi ultimi, infatti, possono legittimare l'introduzione di nuovi tratti e nuove posizioni e motivare i movimenti delle teste funzionali.

Come nota Cinque (1999:132), l'idea che tutte le lingue possano avere l'intero pacchetto di proiezioni funzionali che sono presenti anche in frasi molto semplici può sembrare in contrasto con lo spirito minimalista di Chomsky (1995). Il fatto che, però, ogni proiezione funzionale abbia una specifica interpretazione semantica, le giustifica teoricamente. Cinque (1999) ipotizza che la gerarchia funzionale sia sempre presente durante l'elaborazione sintattica. Secondo l'autore, in termini di economia, questa sembra essere la scelta meno costosa: infatti, se le teste funzionali possiedono un valore *marcato* e uno di *default*, ne consegue che le frasi utilizzano l'intera struttura funzionale combinando valori di default e valori marcati. Ad esempio, seguendo questa linea di ragionamento Cinque (1999:131) contrasta le seguenti frasi

- (13) a. Prices rise
 b. Prices must not have been being raised

e afferma che la differenza tra le due risiede nella presenza di più morfologia nella seconda a causa dell'associazioni di particolari morfemi con il valore marcato di alcune teste funzionali. La frase (13b) sarà quindi più marcata per i valori Voice, Asp_{progressive}, Asp_{perfect}, Neg, Mod_{epistemic}, mentre la frase (13a) ha i corrispondenti valori di default.

Lecture di Approfondimento

Proiezioni funzionali

Chomsky (1986a), (1986b), (1991) (1993), (1995)

Ipotesi dell'Inflection divisa

Pollock (1989); Belletti (1990)

Ipotesi del CP e dell'IP divisi

Rizzi (1997), (2001); Cinque (1999); Benincà (2001)

Ipotesi del Agreement diviso

Cardinaletti & Roberti (1991); Cardinaletti (1994), (1997), (2004); Belletti (2000); Poletto (1999), (2000); Cardinaletti & Repetti (2004); Gorla (2004); Chinellato (2005)

Introduzione al Programma Minimalista in italiano

Cook & Newson (1996), Manzini & Savoia (2005)

Programma Minimalista

Chomsky (1993), (1995), (2000), (2001)

Progetto Cartografico

Cinque (2001); Belletti (2004); Rizzi (2004)

Lezione quinta – *Recupero lessicale multiplo in sintassi: la tipologia della struttura deficitaria*

Dopo aver esaminato i modelli di derivazione linguistica del quadro teorico GB e del Programma Minimalista, presentiamo nelle sue linee più essenziali un terzo modello di derivazione che è quello proposto da Cardinaletti & M. Starke (1999): *The Typology of Structural Deficiency. A Case Study of the Three Classes of Pronouns*. Questo modello introduce dei nuovi aspetti della derivazione che riprenderemo nella seconda parte.

1. La nozione di classe di ‘pronomi’

Questo studio si basa su una dettagliata analisi della sintassi dei pronomi. Secondo gli autori, è una proprietà generale del linguaggio il suddividersi delle parole in classi. Tra le opposizioni rilevanti (verbi/aggettivi, transitivi/ergativi, etc.), si distingue quella che si realizza nell’opposizione tra diverse classi di pronomi. In altre parole, quello che sembra essere un unico pronome (definito così da un punto di vista semantico e funzionale) si suddivide in classi distinte. Consideriamo ad esempio, il pronome nominativo femminile plurale di terza persona (in italiano (1) e in francese (2), Cardinaletti & Starke (1999)¹⁸ d’ora in poi C&S 1999) che si suddivide in due classi distinte per quanto riguarda coordinazione e riferimento:

		+umano/-umano
(1)	a. Esse (*e quelle accanto) sono troppo alte.	√ √
	b. Loro (e quelle accanto) sono troppo alte.	√ *
(2)	a. Elles₁ sont trop grandes.	√ √
	b. Elles₂ et celles d’à côté sont trop grandes.	√ *

Riassumiamo la distribuzione dei pronomi in (3-4)

		Coordinazione	solo referenti umani
(3)	Classe 1 <i>loro, elles₁</i>	+	+
(4)	Classe 2 <i>esse, elles₂</i>	-	-

Un unico pronome semanticamente/funzionalmente definito è il riflesso superficiale di due elementi grammaticali sottostanti distinti. A questo punto, gli autori si pongono il primo quesito: che cos’è γ , quell’attivatore (= *trigger*) universale sottostante che provoca un ampio insieme di asimmetrie non solo distribuzionali, ma anche semantiche, prosodiche e morfologiche tra due forme dello stesso pronome? Nel paragrafo successivo considereremo, per prima cosa, la morfologia.

¹⁸ Tutti gli esempi di questa lezione sono tratti dall’articolo di C&S (1999).

2. Morfologia

Quando si considera un soggetto maschile nelle distribuzioni presentate in (2), compaiono due pronomi morfologicamente distinti (anche se in relazione), come negli esempi francesi in (5). Si ottiene lo stesso con i complementi, qui illustrati dall'italiano (6-7):

			<+umano>	<- umano>
(5) a.	Il	est beau.	√	√
b.	* Il et celui de Jean	sont beaux.	*	*
c.	Lui	est beau.	√	*
d.	Lui et celui de Jean	sont beaux.	√	*
	he and the one of John is / are pretty			
(6) a.	Non metterò mai loro	il cappuccio.	√	√
b.	* Non metterò mai loro e loro	il cappuccio.	*	*
c.	Non metterò mai il cappuccio	a loro.	√	*
d.	Non metterò mai il cappuccio	a loro e a quelle altre.	√	*
(7) a.	Lo vedo.		√	√
b.	* Vedo lo e l'altro.		*	*
c.	Vedo lui.		√	*
d.	Vedo lui e l'altro.		√	*

La morfologia non solo conferma l'esistenza di un γ astratto, ma anche un'altra proprietà: la differenza morfologica è asimmetrica. Ciò significa che, se distinti in modo trasparente, i pronomi della classe 2 sono sistematicamente ridotti rispetto (deficitari) a quelli della classe 1 (forti). Riassumiamo l'asimmetria morfologica:

(8) *Asimmetria morfologica:*

morfologia (classe 2 = elementi deficitari) < morfologia (classe 1 = elementi forti).

3. Distribuzione

Gli autori continuano mostrando che, quando il paradigma in (2) viene incassato sotto *trouver*, i pronomi deficitari e forti compaiono in posizioni superficiali diverse.

			<+umano>	<- umano>
(9) a.	Jean les trouve belles.		√	√
b.	* Jean les et celles d'à côté trouve belles.		*	*
c.	Jean trouve elles belles.		√	*
d.	Jean trouve elles et celles d'à côté belles.		√	*

Anche qui la differenza è asimmetrica: una classe ha una distribuzione impoverita rispetto all'altra. Come si nota, i pronomi deficitari non possono trovarsi in coordinazione e neppure nella posizione di base (o posizione- θ).¹⁹

¹⁹ Per una revisione della teoria tematica si veda Haegeman (1996), capitolo 1.

Consideriamo in (10) la posizione di base di soggetti, oggetti indiretti e diretti in italiano (le lettere in predice si riferiscono rispettivamente ai pronomi deficitari (D) e ai pronomi forti (*strong*, S):

- (10)a. {Essa_D; Lei_S; Maria} forse l'ha fatto { *essa_D; lei_S; Maria} da sola.
 b. Non dirò mai { loro_D; *a loro_S; *a Gianni} tutto { *loro_D; a loro_S; a Gianni}.
 c. Gianni { li_D; *loro_S; *questi studenti} stima { *li_D; loro_S; questi studenti}.

Come si vede in (11), i pronomi deficitari non possono comparire in una serie di posizioni periferiche e in isolamento:

- (11)a. È { *essa_D; lei_S; Maria } che è bella. (frase scissa)
 b. { *Essa_D; Lei_S; Maria }, lei è bella. (dislocazione a sinistra)
 c. *pro* arriverà presto, { *essa_D; lei_S; Maria }. (dislocazione a destra)
 d. Chi è bella? { *Essa_D; Lei_S; Maria }. (isolamento)

Riassumiamo in modo provvisorio, l'asimmetria sintattica dei pronomi deficitari:

(12) *Asimmetria sintattica (I):*

Un pronome deficitario, ma non un forte, non può occorrere in superficie in:

- a. posizioni-θ
 b. posizioni periferiche
 c. coordinazione, modificazione-c (modificazione di costituente)

Le condizioni (12a-b) possono essere riformulate come dei casi speciali di una restrizione più generale:

(13) *Asimmetria sintattica (II):*

Un pronome deficitario (non uno forte):

- a. deve occorrere in una posizione derivata (tramite movimento)
 b. è incompatibile con modificazione-c, coordinazione.

4. Scelta del pronome

Consideriamo ora il paradigma in (14). Gli autori indicano con il simbolo “☞” l’ostensione:

- (14)a. Je {√ I'} ai aidé { * elle }.
 b. J(e) { * LA } ai aidé {√ ELLE }. (focus contrastivo)
 c. J(e) { * ☞ la } ai aidé { √ ☞ elle }.
 d. J(e) { * la et l'autre } ai aidé { √ elle et l'autre }.
 e. J(e) { * seulement la } ai aidé { √ seulement elle }.

Il confronto delle frasi in (14) porta gli autori ad una chiara generalizzazione: la forma forte è impossibile dove è possibile quella deficitaria e la forma forte è possibile dove

è indipendentemente esclusa quella deficitaria. Da qui, essi propongono il principio della scelta del pronome che è illustrato (15):

- (15) *Scelta di un pronome:*
Scegli la forma più deficitaria possibile.

5. Riepilogo delle asimmetrie

Riassumiamo fin qui, le asimmetrie trovate in queste classi di pronomi:

- (16)a. I pronomi deficitari sono ridotti rispetto ai forti. (*morfologia*)
b. Dove è possibile, i pronomi deficitari vengono scelti di preferenza rispetto ai pronomi forti. (*scelta*)
c. Solo i deficitari devono occorrere in struttura-S in una posizione speciale derivata. (*sintassi*)
d. Solo i deficitari possono occorrere in strutture coordinate e con c-modificate. (*sintassi*)

6. Tripartizioni regolari

A questo punto del lavoro, gli autori notano, però, che la suddivisione dei pronomi in due classi astratte, deficitaria e forte, è insufficiente dal punto di vista descrittivo: in realtà, appare chiaro che i sistemi pronominali si dividono in tre modelli distribuzionali:

- (17) ITALIANO (Cardinaletti 1991)
- a. Non **a lui* dirò mai **a lui* tutto **a lui**.
Non **loro* dirò mai **loro** tutto **loro*.
Non **gli** dirò mai **gli* tutto **gli*.
b. √ Non dirò mai tutto **a lui e a lei**.
* Non dirò mai **loro** e loro tutto.
* Non **gli** e le dirò mai tutto.

Come notiamo da (17), i pronomi dativi *a lui* (o anche *a loro*), *loro* (senza preposizione) e *gli* hanno distribuzioni diverse. Consideriamo il caso dei pronomi soggetto in italiano e veneto:

- (18) ITALIANO VS. VENETO
- a. √ **Lui** mangia della minestra e — beve del vino. (Italiano)
√ **Egli** mangia della minestra e — beve del vino (Italiano)
* **El** magna dela minestra e — beve del vin. (Veneto)
b. √ **Lui** e la ragazza del bar sono gli unici ad apprezzare tutto questo. (Italiano)
* **Egli** e il cavalier Zampieri sono gli unici ad aver apprezzato quel nobile gesto. (Italiano)

Le tripartizioni dei sistemi pronominali avvengono in modo estremamente regolare attraverso le lingue:

- (i) di tutte le possibile combinazioni di pronomi forti e deficitari, ne è attestata solo una: una classe di forti, due di deficitari (ad esempio, *a loro* vs *loro* e *gli*; si veda l'esempio (17) .
- (ii) di tutte le possibili relazioni tra le tre classi, se ne verifica solo una, identica in tutti i paradigmi: si trova sistematicamente una gerarchia del tipo $x_D < y_D < z_S$. In altre parole, il secondo elemento, y_D , è deficitario rispetto al primo, ma lo è meno rispetto al terzo.
- (iii) queste regolarità indicano che le tripartizioni riflettono l'esistenza di tre classi astratte di pronomi: ogni serie presenta proprietà uniformi attraverso i paradigmi.

I pronomi del secondo esempio condividono proprietà con quelli della prima classe e altre con quelli della terza: presentano un deficit "medio" rispetto a quello "pesante" del terzo gruppo. Per distinguere i due tipi di elementi deficitari, verranno utilizzati due termini spesso utilizzati per designare gli elementi con deficit: elementi *clitici* (= con deficit pesante, x_D) ed elementi *deboli* (= con deficit medio, y_D).

7. Clitici vs. deboli; forti: deficit pesante

Come abbiamo visto dagli esempi (17) e (18), il pronome clitico (*gli* nell'esempio (17), *el* nell'esempio (18)) forma una catena- X^0 , mentre i pronomi deboli (*loro* nell'esempio (17), *egli* nell'esempio (18)) occupano uniformemente posizioni che sembrano essere quelle di proiezioni massimali. Le due serie differiscono per quanto riguarda il raddoppiamento (*doubling*). Il *doubling* è sempre *doubling* di un clitico, nel senso che il raddoppiamento riguarda (almeno) un clitico (non è ammessa nessuna combinazione di debole e forte). Si veda il chiaro paradigma del dativo italiano in (19):

- (19) a. $\sqrt{\text{Gliel'ho}}$ dato loro.
 b. $\sqrt{\text{Gliel'ho}}$ dato a loro / ai bambini.
 c. * L'ho dato loro a loro / ai bambini.

Dato che gli elementi deboli e quelli clitici devono occorrere in struttura-S in una qualche proiezione funzionale del loro predicato, segue dalla distinzione X-barra che i clitici occorrono in una testa funzionale, mentre i deboli occorrono in uno specificatore di una distinta proiezione funzionale, SpecFP.

8. Le proprietà relazionali: morfologia e scelta

Le proprietà che separano i pronomi deficitari dai pronomi forti si mantengono anche per i pronomi clitici e i pronomi deboli. Questo è particolarmente interessante per le proprietà relazionali: le due relazioni che abbiamo visto esistere tra <deficitari,

forti> si estendono a <clitici, deboli>, mostrando in modo chiaro la gerarchia tra le classi. Le asimmetrie morfologiche danno un'esplicita dimostrazione del rapporto esistente tra le tre classi:

(20)	<i>clitico</i>		<i>debole</i>		<i>forte</i>	
a.	il	=	il			(fr.)
b.	ho			<	jeho	(Slovacco)
c.			loro	<	a loro	(It.)
			il	<	lui	(fr.)
			sie	=	sie	(ted.)

Dalle asimmetrie in (20) si ricava il rapporto gerarchico in schematizzato in (21):

(21) $\text{clitico} \leq \text{debole} \leq \text{forte}$

Quando le due forme sono possibili in principio, una forma deficitaria ha precedenza su quella forte; questo è vero sia per i deboli che per i clitici.

(22) $\text{clitico} < \text{forte}$

- a. \checkmark Je **le** vois.
- b. * Je vois **lui**.
- c. * Je \checkmark **le** vois.
- d. \checkmark Je vois \checkmark **lui**.

(23) $\text{debole} < \text{forte}$

- a. \checkmark **Il** me voit.
- b. * **Lui** me voit.
- c. * **Il** aussi me voit.
- d. \checkmark **Lui** aussi me voit.

Pertanto se ne deduce la seguente gerarchia:

(24) $\text{clitico} < \text{debole} < \text{forte}$

9. Preliminare: il risultato atteso

Dato che gli elementi deficitari si dividono in due classi coerenti, abbiamo bisogno di due attivatori: uno – γ' – che causa il deficit medio (elementi deboli), l'altro – γ'' – che causa il deficit pesante (elementi clitici). I fatti indicano che questi due attivatori sono correlati, in quanto le caratteristiche degli elementi deboli sono un sottoinsieme delle caratteristiche dei clitici:

(25) $\text{DC}(\text{strong}) \subset \text{DC}(\text{weak}) \subset \text{DC}(\text{clitic})$

Inoltre, due attivatori distinti non spiegherebbero le gerarchie in (26a-b) per quanto riguarda la morfologia e la scelta; sia γ' che γ'' fanno scattare la stessa proprietà:

- (26)a. clitico \leq debole \leq forte (morfologia)
 b. clitico $<$ debole $<$ forte (scelta)

10. Derivazione: Morfologia

Considerando l'ipotesi che la morfologia flessiva sia rilevante per la sintassi (si veda per esempio Baker (1988) e Pollock (1989)), l'asimmetria morfologica è quella più rivelatrice.

- (27) forte: a **loro**
 deficitario debole: **loro**

L'elemento deficitario contiene meno morfemi della sua controparte forte: con l'ipotesi che i morfemi siano teste di proiezioni sintattiche distinte, ne segue che il numero di teste sintattiche realizzate dalla forma forte sia più alto del numero di teste realizzate dall'elemento deficitario:

- (28)a. clitico \leq debole \leq forte
 b. morf(clitico) $<$ morf(debole) $<$ morf(forte)
 c. strutt (clitico) $<$ strutt (debole) $<$ strutt (forte)

Ciò che viene rappresentato in (28c) significa che è la struttura stessa ad essere deficitaria: la rappresentazione sintattica di clitici e deboli è impoverita rispetto agli elementi forti. L'unico primitivo puramente astratto, γ , che sottostà a tutte le asimmetrie legate al deficit, attraverso le categorie lessicali, è identificato con (57):

- (29) *Deficit strutturale:*
 γ = che manca di un insieme di teste funzionali.

La variazione nella struttura sintattica provoca una variazione nella morfologia, nella prosodia, nella semantica e nella distribuzione.

Il deficit strutturale è la nozione adatta a spiegare il fatto che le proprietà deficitarie degli elementi deboli siano un sottoinsieme di quelle dei clitici: ogni classe è strutturalmente un sottoinsieme dell'altra (58):

- (30) clitico = debole - γ'' = forte - γ' - γ''

11. Deficit medio: il morfema mancante

Le proprietà che caratterizzano sia elementi deboli che elementi clitici sono quelle che caratterizzano il morfema superficiale γ' , che è presente negli elementi forti. La maggior parte delle coppie <debole; forte> è omofona (ingl. <him ; him>, ted. <sie ; sie>, fr. <elle ; elle>, etc.). In italiano abbiamo però la coppia del dativo <loro ; a loro> che mostra morfologia trasparente. Il pronome *a loro* è costruito dal pronome

debole *loro* più il morfema *a*, cosicché $\gamma' = a$. Si considerino le distribuzioni di *a loro* e *loro* presentate negli esempi seguenti:

- (31) a. Non regalerei mai **loro** tutto **loro*.
 b. Non regalerei mai **a loro* tutto **a loro**.

- (32) a. * Ho parlato [loro e loro].
 b. * Ho parlato solo [loro].
 c. * Ho parlato [LORO], non [loro].

- (33) a. *Ho parlato **a** [loro e loro].
 b. * Ho parlato **a** solo [loro].
 c. * Ho parlato **a** [LORO], non [loro].

- (34) a. $\sqrt{\text{}}$ Ho parlato [**a** loro] e [**a** loro].
 b. $\sqrt{\text{}}$ Ho parlato solo [**a** loro].
 c. $\sqrt{\text{}}$ Ho parlato [**a** LORO], non [**a** loro].

12. La struttura mancante

Data l'argomentazione presentata nell'articolo, gli autori affermano che la struttura mancante potrebbe essere qualche proiezione dentro il sintagma nominale, cioè una proiezione funzionale associata al nome. Si considerino le seguenti proprietà:

- (i) γ' è parte della "proiezione estesa" dell'elemento forte.
- (ii) le preposizioni lessicali sono PP che prendono una proiezione nominale intera come complemento.
- (iii) la correlazione tra l'interpretazione [+umano] del N testa e la presenza del marcatore, può essere spiegata solo se questi marcatori sono proiezioni funzionali del nome.
- (iv) dato che i marcatori vuoti compaiono sempre nella parte più alta dei NP, non solo realizzano una proiezione funzionale del nome, ma ne realizzano una alta (o la più alta):

- (35) *forte*: ... parlare [_{XNP} a [_{YNP} loro
debole: ... parlare [_{YNP} loro

L'etichetta per la testa funzionale nominale realizzata dai marcatori vuoti sarà "complementatore" (= ciò che rende qualcosa complemento di). Ciò viene spiegato dagli autori con le seguenti motivazioni:

- i) si veda la somiglianza sintattica tra marcatori vuoti che compaiono in preposizioni complesse (es. "instead of") e il complementatore che compare nei complementatori complessi (es. "avant que").
- ii) si vedano le analisi che seguono l'ipotesi DP e che arrivano alla conclusione che il nodo D contiene due insiemi di tratti: tratti- Φ e tratti referenziali. Inoltre lo studio della posizione degli aggettivi porta a postulare un ampio numero di proiezioni funzionali nel DP (si veda Cinque 1994).

iii) si arriva ad adottare naturalmente una “split-DP hypothesis”: una FP contiene i tratti- Φ , un'altra FP contiene i tratti referenziali ed è realizzata come marcatore vuoto (se realizzata).

- (36) a. $[C_{VP} \text{ that } \{\pm wh\}]$ $[I_{VP} \{\phi\}]$ $[\dots [VP]]]$
 b. $[X_{NP} \text{ of / a } \{\pm umano\}]$ $[Y_{NP} \{\phi\}]$ $[\dots [NP]]]$

Il modo più diretto per cogliere il parallelismo tra CP e DP in (36) è di assumere che (36a,b) realizzino la stessa struttura astratta: CP-IP-Lex(ical)P. La preposizione funzionale *a* viene quindi interpretata come complementatore nominale; ogni elemento forte conterrà questa preposizione-complementatore:

- (37) a. forte b. debole
- C_{NP}

C_{N^o} ZP

a loro / tuo fratello

ZP

loro_{DAT}

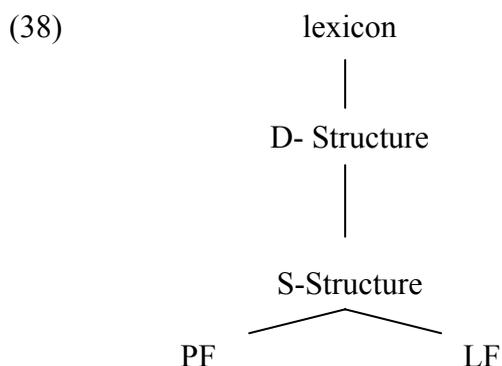
L'assenza del livello CP negli elementi deboli è l'attivatore di tutte le asimmetrie morfologiche e sintattiche che abbiamo considerato nelle sezioni precedenti. Vi sono poi anche asimmetrie semantiche e prosodiche esistenti tra elementi deficitari e elementi forti che qui non abbiamo considerato perché non rilevanti per la nostra discussione.

13. Sintassi

Le asimmetrie tra pronomi deficitari e forti sono causate dall'assenza di CP nei pronomi deficitari ma non in quelli forti. Pertanto:

- l'assenza di γ' forza la presenza del pronome in una proiezione funzionale a struttura-S.
- l'assenza di γ' rende impossibile la coordinazione e la c-modificazione.

Torniamo ora al modello *a Trovesciato* del quadro GB:



La configurazione rilevante avviene a struttura-S.

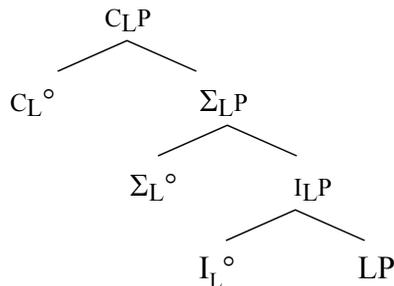
14. Derivazione: deficit pesante

Le proprietà di γ'' , mancante nei clitici ma presente nei pronomi deboli e forti sono:

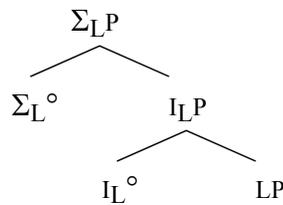
- (39)a. in morfologia trasparente, γ'' è palesemente realizzato come il morfema mancante nei clitici ma si realizza sui deboli e forti (i.e. $\gamma'' = \text{Morph(weak)} - \text{Morph(clitic)}$)
- b. la mancanza di γ'' causa formazione di catena - X°
- c. la mancanza di γ'' provoca assenza di accento di parola.

Le rappresentazioni strutturali sono le seguenti:

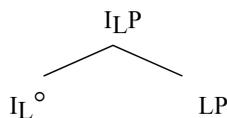
- (40) a. Pronomi forti



- b. Pronomi deboli



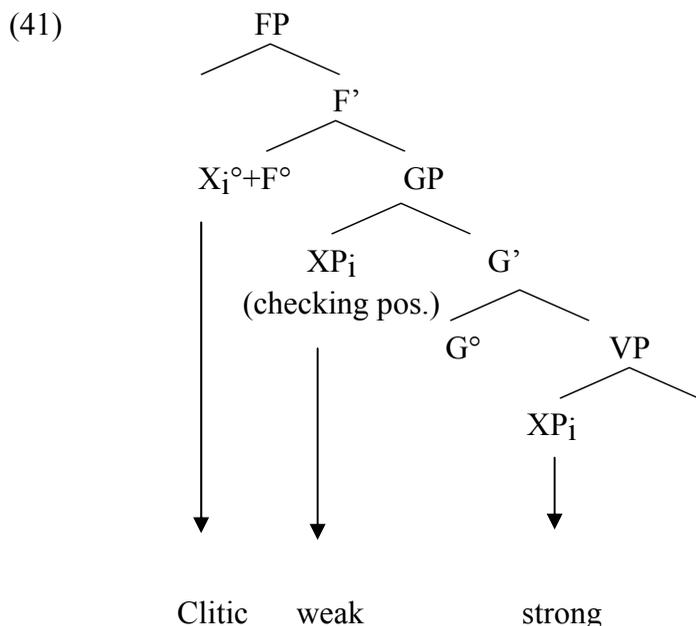
- c. Pronomi clitici



15. Derivazione: Sintassi

Presentiamo in (41) la struttura derivazionale delle tre classi di pronomi come proposta da C&S (1999). Un pronome può muoversi dalla sua posizione di

generazione come un XP. Nel caso di un pronome clitico l'ultimo passo del movimento è un movimento di testa; da XP passa a X°:



16. Principio di economia: minimizzare la struttura

Alla fine dell'articolo, gli autori arrivano a proporre un principio di economia partendo dal principio generale di economia delle rappresentazioni:

(42) *Economia della Rappresentazioni:*

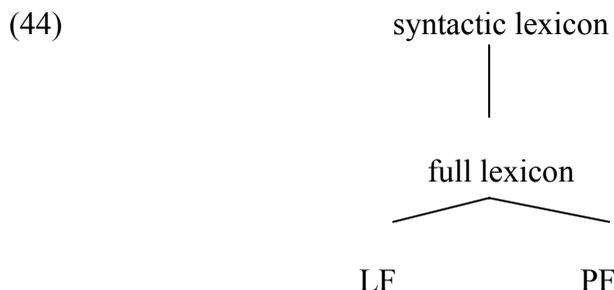
Minimizza la struttura.

I pronomi più forti sono possibili quando i più piccoli sono impossibili. Ma cosa rende quello più piccolo impossibile? Intuitivamente, un pronome più grande è possibile solo se, quando uno più piccolo viene generato al suo posto, produce una derivazione che “si schianta”. *Minimise Structure* significa quindi “minimise up to crash”. La proprietà “up to crash” è inerente a tutti i principi di economia, incluso *Minimise Structure* (“if you *can* x, you *must* x”, o “do the smallest *possible* x”). Idealmente, la natura “up to crash” di tutti questi principi dovrebbe essere stabilita solamente una volta e non ripetuta in ogni principio: poiché tutti i “principi di economia” sono del formato “Minimise α”, dove α = “struttura, catene, movimento palese, ecc.”, una soluzione elegante sarebbe di postulare un unico principio generale che coprisse tutti i tipi di restrizioni di economia:

(43) *Minimise α* .

dove α = struttura o tratti, può essere solamente *Erase α*: se solamente le strutture forti sono generabili, gli elementi deficitari possono essere ottenuti tramite *cancellazione* (si veda la derivazione nell'albero sintattico in (41)). Gli elementi forti definiscono quali tratti devono essere cancellati perché gli elementi deficitari sono ottenuti cancellando parte degli elementi forti. Poiché i pronomi deficitari sono il risultato di un processo sintattico, una conseguenza necessaria di questo modello è che

la forma morfofonologica di questi elementi lessicali sia inserita solo dopo (un po' di) derivazione sintattica. L'accesso al lessico morfofonologico deve pertanto aver luogo dopo (un po' di) derivazione sintattica (cf. tra gli altri den Besten 1976, Otero 1976, Halle & Marantz 1993, Jackendoff 1994). Ciò implica l'esistenza di un lessico sintattico che fornisce i tratti necessari per le derivazioni sintattiche:



Il lessico sintattico è quindi un tipo di lessico “astratto” o “interno” che contiene solamente tratti grammaticali per un sottoinsieme di lessemi. Il tipo di derivazione proposta qui è del tipo seguente:

- gli elementi lessicali (astratti) sono selezionati dal lessico sintattico.
- i tratti di questi sono proiettati in un insieme di proiezioni funzionali, che replicano i tratti dell'elemento lessicale in un'unica operazione.
- Questi sintagmi pieni (extended projections) poi si combinano per formare la struttura-p. Solamente dopo un po' di derivazione sintattica si ha accesso al *full lexicon*.

Il fatto che i sintagmi nominali (C_nP) and frasi (C_vP) siano associati con identiche proiezioni funzionali, e il fatto che i pronomi forti siano generati nella base deriva da una restrizione sul lessico sintattico. Dato che le teste funzionali replicano tratti di teste lessicali, l'identità di pronomi forti, sintagmi nominali, frasi, implica che tutte queste tre categorie realizzino un identico “array/set” di tratti non specificati. Ciò può essere derivato ora da una proprietà del lessico pre-derivazionale:

(45) All entries of the syntactic lexicon realise a fixed array of (underspecified) features,

$$\alpha_1 \dots \alpha_n.$$

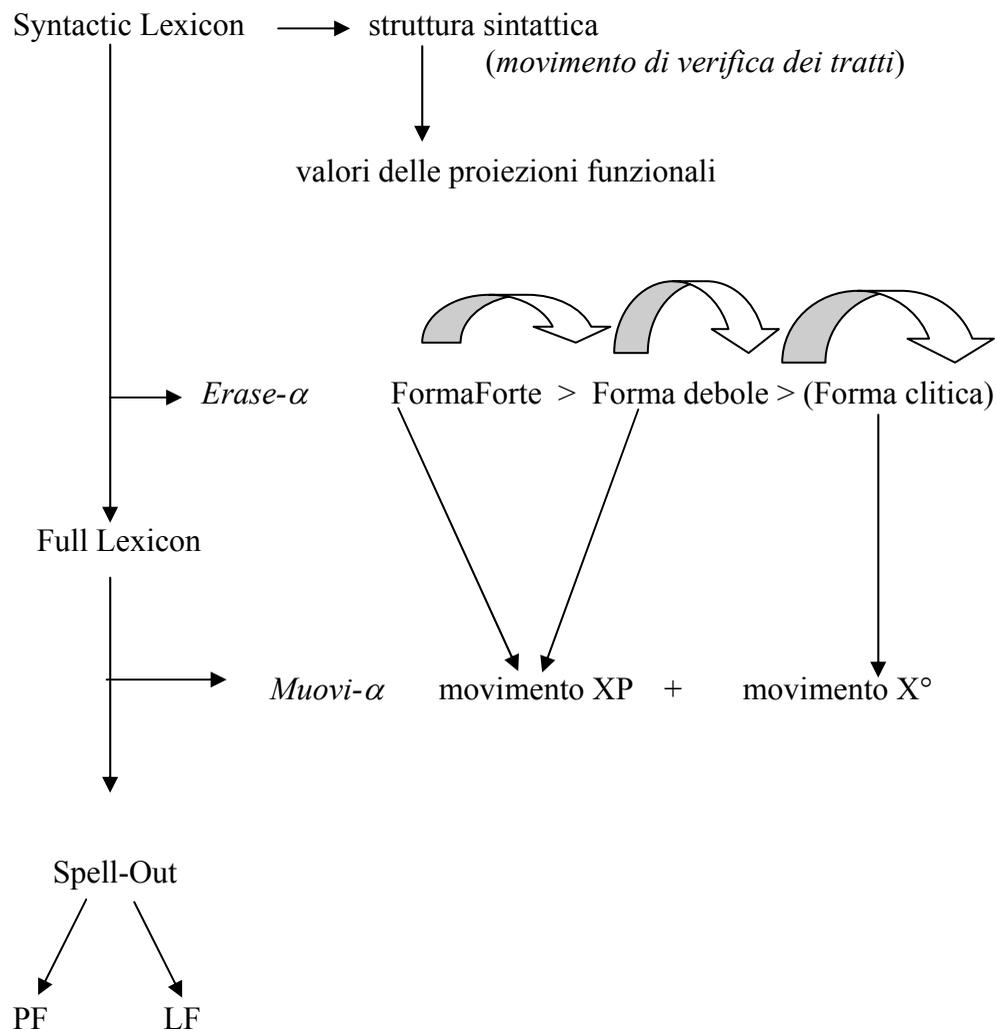
Ricapitolando, possiamo ripensare il modello di Cardinaletti & Starke (1999) alla luce della più importante innovazione minimalista, e cioè l'abbandono delle strutture *p* ed *s*, come segue. Supponiamo che il *syntactic lexicon* coincida con il livello *lemma* di Levelt & coll. (1999); i tratti selezionati da questo lessico creano una struttura sintattica costituita di proiezioni funzionali i cui valori vengono determinati dal movimento di verifica dei tratti (*feature checking*); per poter passare al secondo recupero lessicale, e cioè quello del materiale morfofonologico del *full lexicon*, la struttura dovrà essere cancellata tramite il dispositivo di *erase- α* a seconda dell'elemento selezionato dal principio di economia (*Minimise α*): nel caso dei pronomi, abbiamo visto che una prima cancellazione crea un pronome *debole* da un pronome *forte* e una seconda cancellazione crea un pronome *clitico* da un pronome *debole*. Il dispositivo di *erase- α* è strettamente legato al dispositivo di movimento

muovi- α che sposta l'elemento in posizioni strutturali ben definite: nel caso di un pronome forte o debole il movimento è un movimento di proiezione massimale (*XP-movement*), mentre nel caso di un pronome clitico derivazione si conclude con un movimento di testa (*X^o movement*). Il movimento del clitico, pertanto, è un movimento composto:

(46) $XP > XP > X^o$

La derivazione è riassunta in (47):

(47)



Parte seconda

*Teoria linguistica e agrammatismo.
Prospettive teoriche*

Lezione sesta – *Introduzione all’afasia agrammatica.*

Disturbi della comprensione del linguaggio: la teoria della cancellazione delle tracce

1. Introduzione

La vecchia scuola connessionista, guidata da Broca, Wernicke e Lichteim e che rivive nei nostri giorni con i lavori di Norman Geschwind, ha fortificato l’idea dell’esistenza di centri cerebrali del linguaggio. In quanto clinici, questi autori hanno concentrato la loro attenzione sulle abilità comunicative dei pazienti afasici, considerando il linguaggio come un insieme di attività praticate all’esclusivo servizio della comunicazione: parlare, ascoltare, leggere, scrivere, denominare, ripetere e così via. La loro caratterizzazione dei centri del linguaggio è derivata da questa teoria intuitiva e per ogni attività essi hanno localizzato un centro cerebrale. La teoria della localizzazione usa queste attività come fondamenti e le considera come l’essenza della capacità linguistica umana.

Contro questa visione delle cose gli psicolinguisti hanno cercato, fin dagli anni sessanta, di proporre una nuova spiegazione. Come primo passo, hanno sfidato la vecchia idea riguardo ai centri, sulla base di dispositivi teorici e sperimentali presi a prestito dalla linguistica e dalla psicolinguistica (si veda il lavoro di Caramazza & Zurif 1976, tra i molti). Concentrandosi sulla distinzione tra i livelli linguistici della rappresentazione, questi autori non hanno tutti negato la validità del vecchio approccio, ma piuttosto hanno considerato nuove questioni come centrali per l’indagine afasiologica e hanno usato concetti linguistici unendoli a nuove tecniche sperimentali, per esplorare nuove ipotesi. Secondo questi autori il linguaggio non veniva più visto come un insieme di attività, ma come un corpo di conoscenze dipendenti da una struttura divisa in livelli di analisi: fonologia, sintassi e semantica.

Negli anni settanta, un gran numero di esperimenti ha mostrato che questo approccio era promettente perché forniva risultati sorprendenti che dimostravano che le distinzioni linguistiche fatte dal cervello non potevano essere analizzate con la visione tradizionale. Di conseguenza, fu proposto un tentativo di ridefinire i centri del linguaggio: la concezione anatomica basata sui centri fu mantenuta, ma ogni centro conteneva ora dispositivi usati per l’analisi e la sintesi del linguaggio, piuttosto che per attività linguistiche. Più semplicemente, l’area del linguaggio anteriore veniva ora considerata come la sede della sintassi (sia per la comprensione che per la produzione), mentre la semantica veniva posizionata posteriormente nell’area di Wernicke. Anche la neuroanatomia ha mostrato avanzamenti paralleli: sta diventando sempre più chiaro che l’area del linguaggio anteriore è maggiore di quanto si supponesse in precedenza; questo grazie al sempre più ampio campione di pazienti disponibili per la ricerca.

Dall’inizio degli anni ottanta sono cominciate ad emergere nuove serie di studi che miravano a disegnare delle distinzioni funzionali sempre più raffinate, usando nuovi metodi e materiali per esplorare le aree del linguaggio da una nuova prospettiva linguistica più dettagliata. Mantenendo ferme le considerazioni neuroanatomiche, la direzione più naturale verso la quale muoversi era quella di guardare più in dettaglio al crollo sintattico dell’afasia di Broca; la sintassi si presentava come il candidato naturale e l’afasia di Broca come la patologia più adeguata poiché molti ricercatori ritenevano che l’area danneggiata in questa sindrome fosse il luogo della sintassi.

Pertanto, sebbene la visione della sindrome stesse cambiando, lo schema diagnostico tradizionale non fu comunque abbandonato.

Un più attento esame delle prove sperimentali, che include i più recenti risultati, porta a conclusioni che sono piuttosto indefinite e i dati, alle volte, appaiono anche contraddittori: gli afasici di Wernicke mostrano alcuni problemi nella comprensione sintattica, mentre gli afasici di Broca, sebbene siano deficitari in certe prove che riguardano abilità sintattiche ricettive, mostrano buoni risultati in altre (giudizi di grammaticalità). Tenendo in considerazione questo scenario, i risultati ottenuti pongono seri dubbi sul modello nel quale l'area di Broca (ma non quella di Wernicke) sostiene meccanismi sintattici ricettivi. Tuttavia, tenendo conto di queste eccezioni, il modello neurologico può essere ancora mantenuto. I problemi di comprensione sintattica dei pazienti Wernicke sono piuttosto inconsistenti e variegati. Nel caso dell'afasia di Broca sono stati fatti alcuni tentativi per riconciliare alcune contraddizioni empiriche: le abilità sintattiche sono state scisse a seconda dei compiti sperimentali e si è sostenuto che la comprensione sintattica sia compromessa mentre il giudizio di grammaticalità sia intatto.

2. Un approccio sintattico all'area di Broca

L'afasia di Broca è conosciuta soprattutto per il linguaggio telegrafico e non fluente alla quale è associato. I problemi di comprensione si notano più raramente e sono più difficili da individuare. Ciò è probabilmente dovuto al fatto che l'afasia di Broca è stata vista inizialmente solo come un problema di produzione; questo, però, solamente fino agli anni settanta, quando esperimenti controllati di comprensione hanno rivelato un deficit in questa modalità. Ciononostante, le batterie diagnostiche dei primi anni ottanta ancora non consideravano l'afasia di Broca come un disturbo recettivo: ciò che veniva notato era solamente che gli afasici di Broca potevano essere confusi da messaggi orali complessi.

Uno studio sperimentale che può essere considerato pionieristico in questo settore (Caramazza & Zurif 1976) ha confrontato frasi relative oggetto semanticamente irreversibili con frasi relative oggetto semanticamente reversibili, rispettivamente in (1) e (2):

- (1) *la palla che il ragazzo sta calciando è rossa*
- (2) *il gatto che il cane sta inseguendo è nero*

Mentre gli afasici di Broca non avevano alcun problema a capire la prima frase, usando indizi semantici per aggirare l'ostacolo, essi fallivano nel capire la seconda mostrando che erano incapaci di usare la sintassi rilevante per ottenere la corretta interpretazione. Questo risultato non si inserisce nel vecchio modello connessionista che distingueva produzione e comprensione anatomicamente, localizzando la produzione anteriormente nell'area di Broca e la comprensione nell'area di Wernicke. La scoperta sorprendente ha attivato dei tentativi teorici di considerare i problemi ricettivi alla pari della loro controparte espressiva: poiché già si pensava che il deficit di produzione del linguaggio distruggesse la sintassi, si riteneva che gli afasici di Broca soffrissero anche di "comprensione asintattica" (Caramazza & Zurif 1976) e che il loro deficit fosse parallelo in entrambi i domini della produzione e della comprensione.

Studi successivi hanno però messo in luce che quest'ipotesi era troppo forte. Infatti, grazie a studi sperimentali con afasici agrammatici, sono state dimostrate le seguenti caratteristiche delle loro abilità di comprensione (si veda Grodzinsky 2000):

1. gli afasici di Broca sono in grado di costruire alberi sintattici di base per frasi semplici che non contengano relazioni di dipendenza, come le frasi attive.
2. riescono ad individuare violazioni delle regole di struttura sintagmatica.
3. sembrano non avere alcun disturbo di comprensione lessicale; la parte del lessico che fa da interfaccia con la grammatica della frase è intatta.
4. non hanno alcun problema ad individuare violazioni di sottocategorizzazione e struttura argomentale.
5. non mostrano alcun problema in compiti che coinvolgano l'assegnazione tematica.
6. non hanno alcun problema nell'associare un ruolo tematico di un'entrata lessicale nella rispettiva posizione sintattica.
7. non violano mai il criterio tematico quando costruiscono rappresentazioni sintattiche.
8. sono in grado di assegnare caso ai sintagmi nominali.
9. riescono a manovrare gli aspetti formali delle relazioni di legamento, che sono le condizioni che definiscono le relazioni anaforiche tra i pronomi e i loro antecedenti. Alcune relazioni sono disturbate ma queste hanno a che fare con aspetti legati al discorso e non alla sintassi.

In netto contrasto con le prove empiriche presentate qui sopra sulle abilità ricettive intatte dei pazienti, possiamo vedere un grave deficit nella comprensione di costruzioni derivate dal movimento trasformazionale, come indicato da dozzine di esperimenti che hanno investigato le abilità interpretative degli afasici. In questi esperimenti il paziente ascolta una frase (semanticamente reversibile) che contiene due argomenti e gli viene chiesto di selezionare una figura tra molte presentate. Questo compito dovrebbe provare l'abilità del soggetto ad assegnare il ruolo tematico a posizioni dove la variabile manipolata è la struttura sintattica.

Tipo di costruzione	livello di esecuzione
(3) a. The girl pushed the boy	above chance ²⁰
b. The girl who pushed the boy was tall	above chance
c. Show me the girl who pushed the boy	above chance
d. It is the girl who pushed the boy	above chance
(4) a. The boy was pushed (by the girl)	chance
b. The boy who the girl pushed was tall	chance
c. Show me the boy who the girl pushed	chance
d. It is the boy who the girl pushed	chance

Questa lista deriva da un gran numero di studi (si veda Grodzinsky (2000) per la rassegna). Per il contrasto attivo/passivo (3a)/(4a) ci sono risultati presi da 17 studi diversi con 42 pazienti tutti diagnosticati come afasici di Broca al test neuropsicologico del linguaggio; per le relative soggetto/oggetto (3b,c)/(4b,c) ci sono

²⁰ Above chance = 75-100%; chance level = 25-75%, below chance = 0-25%.

4 studi di 16 pazienti; ci sono poi 3 studi su 7 pazienti che hanno documentato il contrasto tra frasi scisse soggetto e oggetto (3d)/(4d). Il contrasto tra (3) e (4) non si manifesta solo nei livelli di esecuzione ma è anche strutturale.

Come vedremo le frasi in (4) sono derivate da una trasformazione che inficia la comprensione del paziente, mentre quelle in (3) non lo sono.

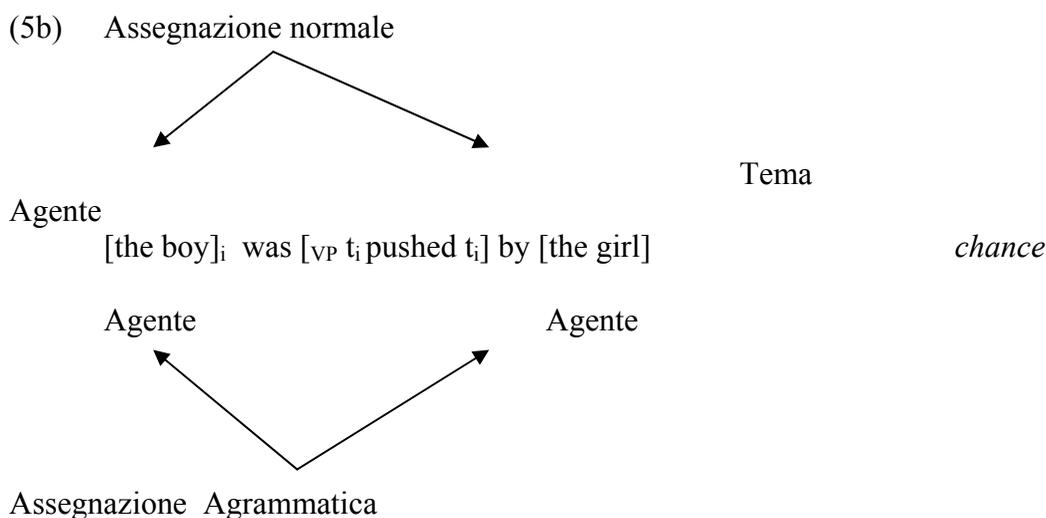
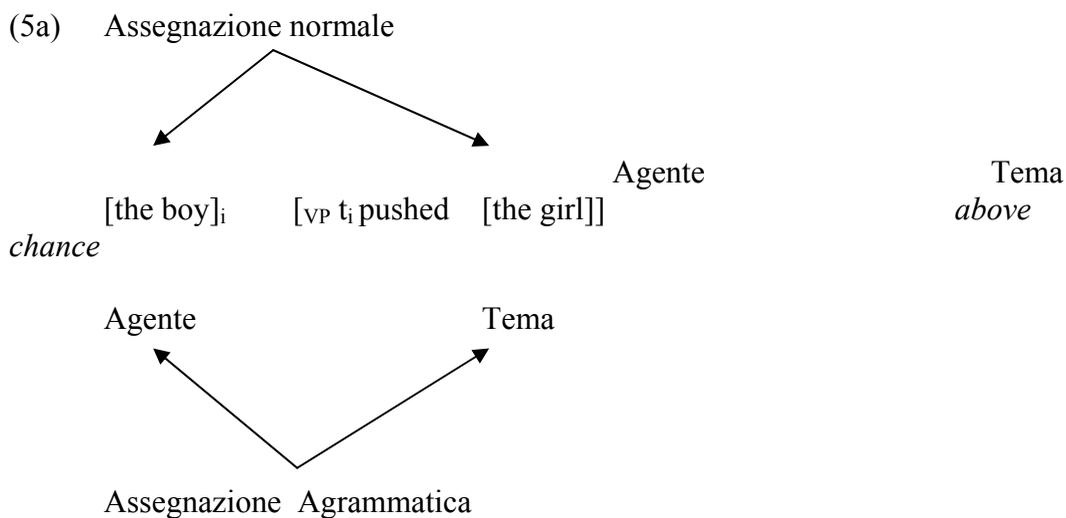
3. L'ipotesi della cancellazione della traccia (*The trace-deletion hypothesis*, TDH)

Una trasformazione grammaticale è un'operazione complessa su rappresentazioni strutturali di frasi nel linguaggio naturale. Più semplicemente, essa coinvolge la copia di un costituente verso un'altra posizione nella frase e la sostituzione del materiale nella posizione originale attraverso una *traccia*, una categoria vuota che gioca importanti funzioni, due delle quali sono rilevanti in questo approccio. Per prima cosa, è attraverso il legame tra la traccia e il suo antecedente che i ruoli tematici (che sono sempre assegnati in posizioni canoniche) sono trasmessi indirettamente. Considerazioni di uniformità forzano i verbi ad assegnare i loro *theta-ruoli* associati nella stessa direzione. Quando un costituente è mosso, è attraverso il legame tra esso e la sua traccia che il ruolo tematico viene trasmesso. Pertanto, le operazioni di movimento sono implicate nel deficit di comprensione dell'afasia di Broca. Il primo tentativo di catturare il deficit di comprensione agrammatica ha usato il quadro teorico GB per spiegare i dati in (2).

L'osservazione di base è stata quella che le strutture derivate da movimento non vengono capite dai pazienti, mentre quelle senza movimento ottengono una performance normale su compiti che richiedono l'assegnazione tematica. Una prima proposta (Grodzinsky 1984, 1986) sosteneva che *nell'agrammatismo dell'afasia di Broca, tutte le tracce di movimento sono cancellate dalla rappresentazione sintattica*. Questa affermazione ha conseguenze empiriche per l'interpretazione frasale, giudizi di grammaticalità e processamento on-line. Infatti, un considerevole numero di prove empiriche sostiene quest'affermazione suggerendo che i pazienti soffrano di un crollo di una parte della loro sintassi. Se le tracce mediano la trasmissione dei *theta-ruoli* ai costituenti mossi, allora il risultato della cancellazione della traccia sarà che un DP mosso mancherà di ruolo theta.

Una considerazione che pone dei problemi alla TDH è interna al quadro teorico usato (quadro GB). Anche nelle semplici frasi attive-dichiarative c'è movimento del soggetto da una posizione-p all'interno del VP verso una posizione derivata del soggetto. Quest'ipotesi è nota come la *VP-internal-subject hypothesis* (proposta da Koopman & Sportiche 1988): i soggetti sono generati dentro al VP e sono obbligati a muoversi in una posizione più alta a struttura-s. Se le tracce sono cancellate nell'agrammatismo ci dovrebbero essere problemi di comprensione anche in queste frasi, cosa che non è confermata dagli esperimenti di laboratorio. Quindi, questa prima formulazione di della TDH non è sufficiente per rendere conto dei dati. Richiede quindi di essere riformulata.

I costituenti mossi, abbiamo detto, mancano di ruolo theta a causa della TDH, ma tutti hanno un'interpretazione. È stato proposto, quindi, che ai DP mossi venga assegnato un ruolo tematico da una strategia linguistica lineare di default, che nei casi discussi assegna il ruolo di agente al DP senza traccia che si trova in posizione iniziale. Ad esempio, si consideri la rappresentazione schematica della frase attiva in (5a) e quella passiva in (5b):



In (5a) il soggetto riceve normalmente il ruolo di agente e si muove dalla posizione interna del VP dove lascia una traccia. Nell'afasia di Broca, anche se la traccia è cancellata, la strategia di default assegna il ruolo di agente, ottenendo così la corretta comprensione. Nel caso di (5b), a causa della TDH, il DP soggetto perde il suo ruolo di tema e riceve il ruolo di agente dalla strategia di default causando un'incongruenza di interpretazione giacché secondo la teoria sintattica assunta dalla TPH, in una frase passiva il ruolo di agente viene assorbito dalla morfologia verbale.

Riassumendo e concludendo possiamo dire che:

1. la sintassi è per lo più conservata nella comprensione agrammatica
2. il movimento sintattico è danneggiato seguendo le linee di argomentazione della TDH:
 - a) le tracce del movimento-A sono cancellate dalla rappresentazione sintattica degli afasici di Broca.
 - b) ai costituenti frasali senza ruolo tematico (a causa della TDH) ne viene assegnato uno di default, seguendo considerazioni di ordine lineare (DP1 = agente).

Letture di approfondimento

Disturbi del sistema centrale sintattico nell'afasia di Broca
Caramazza & Zurif (1976); Berndt & Caramazza (1980)

Ipotesi della cancellazione della traccia
Grodzinsky (1984, 1986, 1990, 1991)

Revisioni della TDH
Grodzinsky (1995, 2000)

Lezione settima – Disturbi della produzione del linguaggio

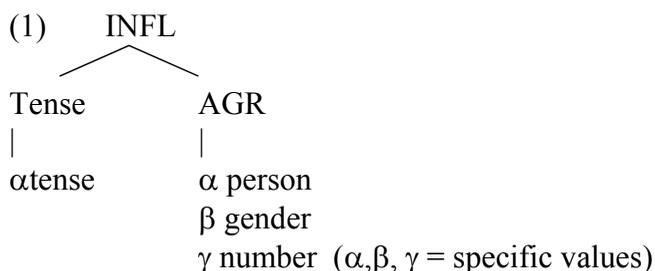
1. Introduzione

In questa lezione presento alcuni studi sulla produzione del linguaggio agrammatico che hanno avuto come oggetto le categorie funzionali, in particolare la proiezione di tempo e quella di accordo. È impossibile in questa sede rivedere tutti gli studi che si sono occupati di morfologia flessiva in neuropsicologia cognitiva, neurolinguistica e psicolinguistica. Qui mi limiterò a quei lavori che esplicitamente si propongono di vedere i dati dell'agrammatismo alla luce della grammatica generativa nelle sue formulazioni più recenti (Principi & Parametri, Programma Minimalista).

2. Grodzinsky (1990)

Come abbiamo già accennato nelle lezioni precedenti presentando il concetto di *afasia non fluente*, l'afasia agrammatica è stata descritta in letteratura neuropsicologia e neurolinguistica come un deficit delle abilità sintattiche. Il cosiddetto *linguaggio telegrafico* è la risultante di un processo di omissione e sostituzione delle categorie funzionali (ausiliari, determinanti, preposizioni, morfemi flessivi, ecc.). Questo deficit è stato interpretato in modi molto diversi e uno degli argomenti più studiati e discussi è stato l'accordo verbale, più precisamente, l'accordo di tempo e di persona.

La caratterizzazione della produzione agrammatica proposta in Grodzinsky (1990), *Theoretical Perspectives on Language Deficits*, si concentra per prima cosa sulla morfologia flessiva. La sua proposta usa il formalismo fornito da parti del modello linguistico della conoscenza umana del linguaggio GB (Chomsky 1981, 1986a,b). Secondo Grodzinsky (1990) nell'agrammatismo alcuni tratti morfosintattici sono sottospecificati a struttura-s; più precisamente, nell'agrammatismo i valori dei tratti di accordo (persona, genere, numero) non vengono assegnati. Ciò significa che i valori dei tratti sono cancellati dalla rappresentazione. Le violazioni di accordo e di altri tratti collegati sono permesse, ma una rappresentazione è ben formata solo quando c'è un incontro tra i tratti di accordo tra il soggetto e il predicato. Nel caso di rappresentazioni sottospecificate i tratti non possono essere verificati poiché sono cancellati e pertanto ogni valore può essere scelto. I tratti coinvolti sono dominati dal nodo INFL come si vede in (1) e la descrizione formale è data in (2) (Grodzinsky 1990:56):



(2) *Il valore dei tratti contenuti in INFL è cancellato nell'agrammatismo.*

In realtà, questa è una visione parziale dell'agrammatismo. Dopo una lunga discussione, tuttavia, Grodzinsky (1990) giunge alla seguente conclusione:

I nodi non lessicali sono cancellati (Grodzinsky 1990, p. 61)

Queste assunzioni sono state riproposte anche in termini minimalisti da Gavarrò (1993), che considera il deficit flessivo “*the incapacity of keeping track of the application of move- α [...] to explain case assignment and agreement.*” (Gavarrò 1993, p. 9).

3. Hagiwara (1995)

Sebbene già dalla fine degli anni settanta (Caramazza & Zurif, 1976) ci fosse consenso tra i ricercatori sul fatto che in produzione patologica gli elementi funzionali in generale fossero più suscettibili al danneggiamento degli elementi lessicali, non si erano ancora indagate nel dettaglio le differenze tra le categorie funzionali rispetto al disturbo agrammatico.

In un articolo del 1995 pubblicato su *Brain & Language* Hiroko Hagiwara afferma che, in una struttura sintattica gerarchizzata, più bassa è la proiezione funzionale più accessibile è tale proiezione per i pazienti agrammatici. Lo studio è un'indagine interlinguistica tra dati di pazienti agrammatici giapponesi e dati tratti da altri studi sull'agrammatismo italiano e francese. Questo approccio predice, dunque, che qualora un paziente produca correttamente elementi nel CP-layer egli debba necessariamente produrre correttamente elementi nei campi più bassi (TP, NegP ecc.) e non ci si aspetta un paziente che mostri un comportamento opposto.

Dai dati dei pazienti agrammatici giapponesi, Hagiwara mostra che proiezioni funzionali come TP e NegP sono resistenti al danno cerebrale, mentre altri elementi quali AgrSP e CP sembrano non disponibili. I dati dell'italiano e del francese sono tratti da Lonzi & Luzzatti (1993)²¹. La proposta di Hagiwara (1995) si basa su l'assunto che gli agrammatici dispongano di risorse cognitive limitate nell'applicazione dell'operazione di *Merge*, per cui la diminuita capacità di applicare questa operazione porta alla produzione di strutture più economiche. Pertanto, la motivazione del deficit è fornita in termini di *costo computazionale*: l'accesso a proiezioni più basse è meno costoso che non l'accesso a proiezioni più alte.

4. L'ipotesi della potatura dell'albero sintattico (The Tree-Pruning Hypothesis, TPH)

Un recente lavoro di Friedmann & Grodzinsky (1997) e altri lavori recenti di Friedmann (2000), (2001) e (2002) hanno ripreso il tema dell'agrammatismo come danno selettivo su base strutturale. Gli autori affermano che il deficit è molto più raffinato di quanto non si pensasse in precedenza.

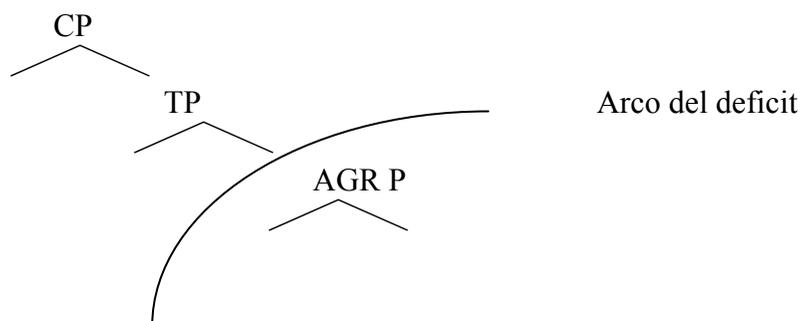
Nell'articolo del 1997, essi hanno documentato una dissociazione tra i morfemi di tempo e accordo. I dati provengono da una paziente ebraica la cui rappresentazione del tempo è danneggiata, ma l'accordo di persona è risparmiato. Gli autori, seguendo

²¹ Lonzi & Luzzatti (1993) per primi hanno mostrato che il movimento da V° ad una testa funzionale (I° nel loro approccio) è preservato negli agrammatici italiani e francesi.

la gerarchia delle proiezioni funzionali flessive proposta Pollock (1989), propongono *l'ipotesi della potatura dell'albero sintattico* (d'ora in poi, TPH) secondo la quale il deficit è collegato non solo a diversi tipi di categorie flessive, ma anche alla loro collocazione nell'albero sintattico.²² Essi affermano che conseguenza del deficit sia una struttura sintattica 'potata' che danneggia la produzione di tutti quegli elementi che si trovano nei nodi più alti all'arco di deficit.²³

(3) TPH:

- (a) T è sottospecificato nella produzione agrammatica.
- (b) Un nodo sottospecificato non può proiettarne uno più alto

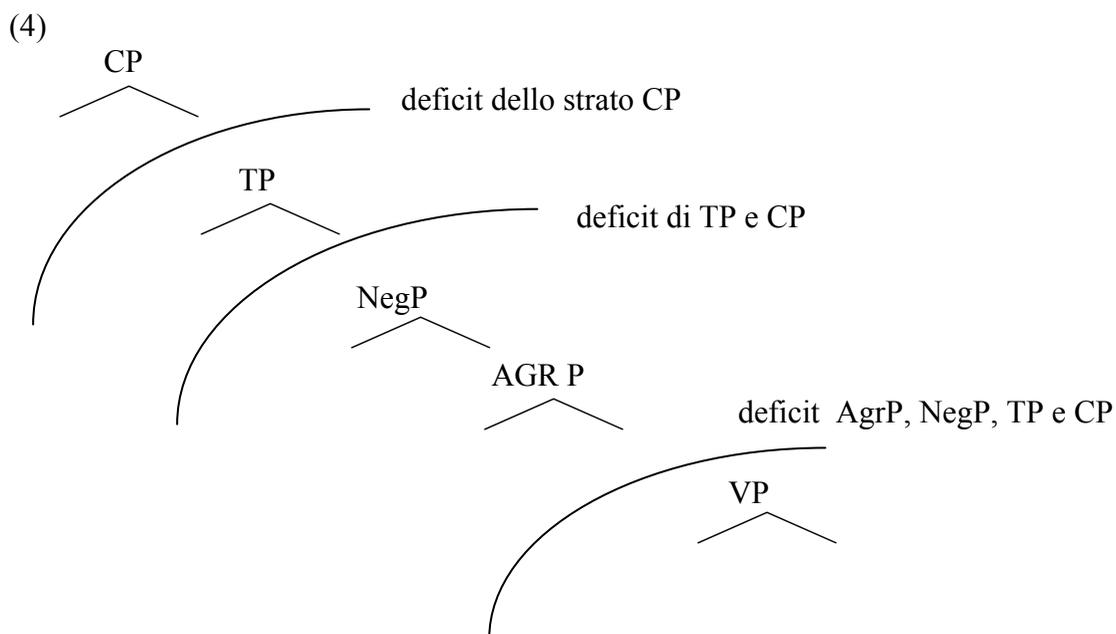


Inoltre, gli autori propongono un grado di misurazione di gravità del deficit agrammatico che segna il luogo sintattico del nodo deficitario nella struttura: più basso è il nodo danneggiato e più grave è il deficit sintattico²⁴:

²² Anche la proposta di Hagiwara (1995) si basa sull'ipotesi dell'agrammatismo come difficoltà di realizzazione di certe categorie funzionali, solo che questa difficoltà viene trattata in termini di raggiungibilità, non di esistenza/non esistenza.

²³ *“the consequence of this deficit is the pruning of the syntactic phrase marker of agrammatic patients, which impairs performance from the impaired node and higher”.*

²⁴ *“the syntactic location of the defective node in the phrase marker: the lower that is [...] the more severe impairment.”* (Friedmann & Grodzinsky 1997:420).



Un *agrammatismo* di tipo *lieve* presenta, quindi, dei disordini linguistici solo nelle proiezioni funzionali alte, (il CP-layer), un *agrammatismo grave* presenta disturbi a livello TP e CP ed infine un *agrammatismo molto grave* vede danneggiate tutte e quattro le proiezioni funzionali (AgrP, NegP, TP, CP). Seguendo queste linee di argomentazione, Friedmann (2001:87) sostiene “*la realtà psicologica dell’albero sintattico*”. In altre parole l’albero sintattico è visto come il modello strutturale per il processamento sintattico. Infatti, come afferma Szczegelniak (2000) “*current linguistic research has come closer to a model which could be considered to be compatible with an assumption that closely interacts with the real-time processor or is in fact a model of syntactic processing.*” (p. 12)

5. Problemi con la *Tree Pruning Hypothesis*

Gli approcci di tipo neurolinguistico iniziati sulla scia dei lavori di Hagiwara (1995) e Friedmann & Grozinsky (1997) sono stati oggetto di numerose critiche da parte dei neuropsicologi cognitivi e psicolinguisti. La critica maggiore a questi approcci (si veda ad esempio Pancheva & Ullman 2001) consiste nel fatto che essi così come sono stati formulati non prevedono la possibilità di un diverso grado di deficit all’interno delle categorie funzionali di un singolo individuo afasico. Se, come nel caso della TPH, l’individuazione del preciso deficit sintattico, in un paziente, si trova in un determinato punto della struttura sintattica (sia esso uno degli archi di deficit che abbiamo mostrato in (4)) questo determina che al di sopra di esso tutto il materiale linguistico sia danneggiato e quello al di sotto di esso sia risparmiato.²⁵ Inoltre, questo tipo di approccio incontra qualche difficoltà anche all’interno della teoria linguistica; ad esempio, non sembra molto convincente che l’arco di deficit centrale (quello rappresentato in (1)) si trovi proprio tra due proiezioni funzionali (TP e AgrP) il cui status teorico, così come formulato nei modelli generativi precedenti

²⁵ L’obiezione più forte è che si osservano molto spesso perdite di elementi funzionali che non formano un continuum nell’ipotetica struttura. Questo potrebbe portare, però, a modificare (e quindi a complicare) l’ipotesi della struttura, tenendo ferma la TPH.

(modello GB), sembra essere controverso. Anzitutto, nel modello Principi e Parametri (fino a Chomsky 1993) si assume che AgrP domini TP e non viceversa come ha dimostrato Belletti (1990). Inoltre, per quanto riguarda TP è stata dimostrata l'esistenza di più proiezioni funzionali temporali (si vedano ad esempio i lavori di Giorgi & Pianesi (1991,1997), Cinque (1999) tra i molti). Per quanto riguarda, poi, lo status di AgrP, non solo le analisi linguistiche più recenti propendono per una divisione di tale proiezione funzionale (per es. Shlonsky (1990), Cardinaletti & Roberts (1991), Manzini & Savoia (2002, 2005), Poletto (1999, 2000), Belletti (2000), Bianchi (2001,2003), tra i molti) ma è anche stato dimostrato come questo campo di proiezioni funzionali sia sparso in più punti all'interno dell' IP-layer (cfr. Cinque 1999).

Un' ipotesi alternativa è stata proposta da Pancheva & Ullman (1999, 2001:38): la loro *Hierarchical Complexity Hypothesis* afferma che: “*both across and within anterior aphasics for both expressive and receptive language tasks, linguistic forms dependent upon higher category are probabilistically less likely to be computed*” (p. 38). Anche quest'ipotesi si fonda sul malfunzionamento dell'operazione Merge e spiega tutto il deficit agrammatico come una pianificazione del paziente al ricorso di strutture più basse perché più facili da computare.

Inoltre, se si svolge un'indagine afasiologica comparativa, risultano evidenti problemi interlinguistici con la TPH che lasciano il dibattito sulla natura dell'agrammatismo ancora aperto. Penke (1988, 2000, 2001), che ha osservato le produzioni afasiche di casi di verbo secondo (V2) nelle frasi finite principali tedesche (che coinvolgono nel quadro teorico GB il movimento del verbo da V° a C° via I°), ha mostrato come la capacità di produrre frasi SVO da parte di tedeschi afasici sia un risultato inaspettato se assumiamo la TPH. Infatti, un paziente agrammatico dovrebbe avere una struttura troncata a livello di TP, per cui la posizione di C° sarebbe non disponibile. Uno scenario opposto è stato trovato in olandese, dove i pazienti studiati riescono a produrre il verbo in contesti di completamento frasale di frasi subordinate, ma non nei casi di frasi principali (si veda Bastiaanse 1995, Kolk 2000).

Bisogna dire, però, che la dissociazione tra tempo e accordo è stata confermata interlinguisticamente in numerosi studi come si vede dalla tabella1 (tratta da Chinellato 2006):

Tabella 1 Tempo e Accordo tra le lingue

Lingua	Studio	Compito	Accordo (% corretto)	Tempo (% corretto)
Spagnolo	Gavarrò &	<i>Completamento</i>	86.88	71.14
Catalano	Martinez-Ferreiro		94.86	82
Gallego	(2005)		91.14	58.29
Spagnolo	Benedet et al.	<i>Completamento</i>	65	5
Inglese	(1998)		40	15
	Arabatzi (2000)		95	61.05
Tedesco	Wenzlaff &	<i>Completamento</i>	92.2	68.2
	Clahsen (2004)			
	Janssen & Penke	<i>Completamento</i>	92.6	
Greco	Stavrakaki &	<i>Parlato</i>	89.72	73.39
	Kouvava (2003)	<i>spontaneo</i>		
	Tsapkini et al.	<i>Elicitazione</i>		40.35
	(2001)	<i>guidata</i>		
Ebraico	Friedmann (2000)	<i>Completamento</i>	96	59
Arabo palestinese			91	31
Olandese	Bastiaanse & Van Zonneveld (1998)	<i>Completamento</i>	86.26 ²⁶	
Italiano	Miceli &	<i>Parlato</i>	81.4 ²⁷	-
	Caramazza (1988)	<i>spontaneo</i>		18.7
		<i>Ripetizione</i>	45.1 ²⁸	
			47.9	

Come si vede, assumendo un approccio che coinvolge un danno strutturale all'albero sintattico e assumendo un albero lineare ci troviamo di fronte ad un enorme caos di variazione agrammatica tra le lingue.

6. Tempo e Accordo nell'agrammatismo italiano e dialettale²⁹

In questa sezione presentiamo un caso di disturbo di tempo e accordo verbale in contesti di produzione patologica. Più precisamente, confronteremo i dati dell'afasia bilingue (veneziano / italiano) del paziente LC con i dati dell'afasia bilingue (vicentino / italiano) di un gruppo di pazienti che chiameremo per comodità *i vicentini*. I pazienti hanno partecipato ad uno studio sull'accordo di tempo.

Lo scopo di questa lezione è osservare alcuni fenomeni di interfaccia tra sintassi e morfologia o, molto più spesso, di pura morfologia. L'analisi dei dati che presenterò, uniti ad una dettagliata teoria linguistica, dà un consistente supporto all'affermazione seguente: *la morfologia non riguarda solo il puro e semplice recupero di forme*

²⁶ Verbo finito in posizione finale.

²⁷ Paziente di controllo agrammatico CDA

²⁸ Paziente studiato FS.

²⁹ I dati e la discussione di questa lezione si basano sui lavori di Chinellato (2002a, 2002b, 2003a, 2003b, 2003c, 2004, 2006).

completare il gap solo oralmente. Un esempio è dato in (7-10) in cui il gap da completare è sottolineato (abbiamo inserito nel gap la forma target in corsivo):

- (7) a. Ogni giorno i bambini vanno a scuola [andare]
b. In questo momento noi mangiamo / stiamo mangiando una mela [mangiare]
- (8) a. Quando eravamo giovani, noi andavamo spesso al cinema. [andare]
b. Quando sono arrivato a casa tu eri in cucina che mangiavi / stavi mangiando una mela. [mangiare]
- (9) Ieri lui ha mangiato troppa pasta³¹
- (10) Un domani mio figlio andrà all'Università³²

6.2 I Risultati

Iniziamo col presentare i risultati dello studio. Abbiamo confrontato la produzione dei pazienti afasici con sette soggetti di controllo con la medesima età e scolarità. Tutti i soggetti di controllo hanno prodotto il 100 % di risposte corrette in tutte le prove.

6.2.1 Nuove indagini sull'Italiano

6.2.2 Accordo Verbale

La tabella 2 riporta la produzione dei morfemi di tempo e accordo. I dati presentati qui sotto si riferiscono alla capacità del paziente di accordare un verbo finito ad un soggetto. radigma delle quattro coniugazioni.

Ciò che è stato trovato è che gli errori sono solo produzione di sostituzioni e mai di omissioni. È ormai un concetto consolidato in afasiologia che i pazienti agrammatici non omettono morfemi flessivi, ma li sostituiscono per poter assegnare alla parola un

³¹ Come mi è stato suggerito da Alessandra Giorgi, ho usato solo frasi con l'avverbio *troppo* per poter attivare la produzione di un passato prossimo. Infatti, è meno facile in Italiano avere un altro tempo passato con tale avverbio nello stesso contesto, ad esempio con un imperfetto:

(i) *Ieri mangiavo troppa pasta.

Non ho usato il passato remoto poiché esso non appartiene alla competenza dei parlanti nativi dell'Italia Settentrionale.

³² Ho usato solo frasi con l'avverbio *un domani* per poter attivare il tempo futuro. Infatti in presenza di tale avverbio è meno facile in Italiano sostituire un futuro con un presente (si contrastino le due frasi qui sotto con gli avverbi *domani* e *un domani*)

(i) Domani mio figlio andrà / va all'Università

(ii) Un domani mio figlio andrà /* va all'Università.

output fonologico corretto (si veda Miceli (1996) per una rassegna dei disordini grammaticali nell'afasia agrammatica in italiano). Gli afasici italiani non producono frasi come in (11), ma la sostituiscono; gli esempi sono tratti da Miceli (1996):

(11) Bambin- biond- corr-

target a. I bambini biondi corrono
risposta possibile b. Bambino biondo correre

Inoltre, come sostiene Grodzinsky (1990, 1991, 2000) per l'ebraico e altre lingue e Miceli & Mazzucchi (1990) per l'italiano, gli errori dei pazienti afasici sulle flessioni sono sempre sostituzioni cosicché si assume comunemente che i morfemi liberi sono omessi mentre quelli legati sono sostituiti. Questi risultati sono in linea con tali predizioni.

Consideriamo ora i risultati trovati iniziando dall'accordo verbale.

**Tabella 2 Completamento
(% accordo corretto)**

N=7	Singolare	Plurale
Presente	92.5	50.86
Imperfetto	83.43	9.03
Futuro	55.73	19.63

Come si vede dalla tabella 2 l'accordo verbale in italiano è preservato al singolare al tempo presente e all'imperfetto, mentre è problematico per il tempo futuro. Al plurale invece è sempre deficitario. Lasciamo da parte per un momento il plurale sul quale tornemo in seguito e concentriamoci ora solo sul singolare. Confrontando le medie dei tempi analizzati notiamo che mentre non c'è differenza significativa tra la performance del presente e dell'imperfetto, la differenza tra questi due tempi e il futuro è significativa. I primi due tempi considerati, infatti hanno gli stessi morfemi d'accordo al singolare (-o, -i, -a) mentre il futuro dispone di morfemi specializzati per questo tempi (-ò, -ai, -à). Questi risultati sono supportano teorie linguistiche che considerano il presente un *non tempo* (Giorgi & Pianesi 1997) e l'imperfetto un aspetto (Giorgi & Pianesi 1997, Cinque 1999). Inoltre, possiamo affermare che nell'agrammatismo italiano, quando l'accordo è strettamente legato alla morfologia di tempo (nel nostro caso, al futuro), l'accordo è danneggiato.

Consideriamo ora la produzione di ausiliari.

**Tabella 3 Completamento
(% corretto)**

N=7	Singolare	Plurale
Aus	34.8	2.93

Come si vede dalla tabella 3, gli ausiliari che sono generati in una posizione più alta del VP, sono danneggiati nell'agrammatismo italiano. Se assumiamo l'ipotesi che siano generati di base a T° questi risultati sono in linea con la TPH.

Passiamo ora all'accordo del participio passato al passato prossimo, e cioè nel caso dei verbi inaccusativi:

Tabella 4 Completamento (% corretto)

N=7	Genere	Numero
Accordo del participio passato	100	11.11

Come si vede dalla tabella 4 l'accordo è preservato nel genere, ma non nel numero. Alcuni esempi di produzione agrammatica sono dati in (12) e (13):

- (12) α Noi (siamo) andato
target Noi siamo andati
(We are gone-pl-masc.)
- (13) α Loro (sono) andata
target Loro sono andate
(They are gone-pl-fem.)

A questo punto possiamo chiederci come mai il plurale è più danneggiato del singolare e, più precisamente, perché il numero è danneggiato sia nell'accordo di persona che nell'accordo del participio passato. Si noti che questo è un risultato inaspettato se assumessimo la TPH, sia perché ci aspetteremmo la produzione di accordo totalmente preservata, sia perché non dovrebbe esserci un danno in una proiezione più bassa del TP.

Si tratta quindi di un disturbo squisitamente fonologico? Sembra proprio di no, perché le stesse strutture fonologiche che si trovano al plurale nel presente si trovano al singolare nell'imperfetto. Consideriamo (14):

- (14)
- | | | |
|----------|--------|----------|
| ω | | ω |
| / | | |
| pf | pd | pf |
| | | |
| a | 'miamo | 'amano |
| a | 'mate | |
| a | 'mavo | |

Dato che abbiamo trovato il plurale danneggiato sia alla quarta, quinta e sesta persona, avremmo bisogno di una teoria che spiegasse come mai i pazienti afasici hanno problemi con la costruzione di un albero fonologico ad un piede e a due piedi nel presente, ma non hanno problemi con quello da due piedi nell'imperfetto.

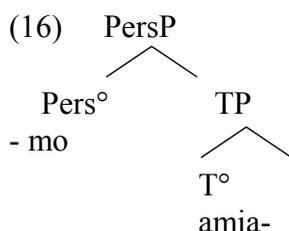
Potremmo quindi ipotizzare che si tratti di un problema squisitamente morfologico. Ovviamente ciò è strettamente legato al tipo di approccio che si vuole adottare per la morfologia (flessiva, in questo caso); se il componente morfologico sia indipendente o faccia parte del lessico o del componente sintattico. In ogni caso, anche i disturbi di accordo partissero direttamente dall'accesso lessicale, ci aspetteremmo un deficit in due parti distinte del lessico, al singolare e al plurale (per il futuro ad esempio). Ma ciò non si può sostenere per il presente e l'imperfetto che presentano un deficit solo per il singolare.

Inoltre, in alcuni verbi irregolari alla quarta e la quinta persona sono derivate da una radice che è diversa dalla quella della prima, seconda, terza e sesta persona come si vede in (15):

(15)	1	2	3	4	5	6
	vado	vai	va	<u>andiamo</u>	<u>andate</u>	<u>vanno</u>

Ciò significa che per spiegare il deficit del plurale avremmo bisogno di una teoria che spiegasse come mai c'è il medesimo deficit in parti diverse del lessico.

Proponiamo quindi un'analisi sintattica che cerchi di rendere conto dei problemi dell'accordo di persona e del participio passato. Seguendo ed estendendo la proposta di Kayne (2000) su i morfemi di persona, proponiamo che i morfemi di quarta e quinta persona *-mo* e *-te* siano pronomi clitici (enclitici) che vengono lessicalizzati in una proiezione funzionale più alta di TP (chiamiamola per comodità, PersP)³³ per verificare tratti interpretabili di tipo *deittico* (per segnalare la relazione esistente tra parlante e ascoltatore nell'atto comunicativo) non di numero, come si vede in (16). Infatti solamente la quarta e la quinta persona ammettono usi non plurali come nel pluralis maiestatis e nel voi di cortesia, come si vede in (17) e (18):



(17) Noi siamo il capo dello stato.

(18) Voi siete un uomo molto leale.

La sesta persona (che è formata dalla terza persona più l'allomorfo *no*) verifica il tratto non interpretabile di numero su T° per mezzo della relazione di accordo a lunga distanza tra il soggetto e il verbo (Agree) e aggiunge l'allomorfo *no* dopo la derivazione sintattica.

6.2.3 Il tempo

Passiamo a considerare ora la produzione di tempo. Nella tabella 5 riportiamo i risultati dell'esperimento con i tempi verbali considerati:

³³ In questo approccio adottiamo l'idea di Chomsky (1995) di eliminare la proiezione di accordo come proiezione indipendente per il controllo dei tratti non interpretabili di persona e numero. Sostituiamo AgrP con proiezioni funzionali specializzate per il controllo di tratti interpretabili.

**Tabella 5 Completamento
(% di errori)**

N=7	
Target	Substitution
Presente	3.03
Imperfetto	11.36
<i>Passato Prossimo</i>	86.36
Futuro	23.49

Come si vede dalla tabella, il passato prossimo (che è l'unico tempo passato per questi pazienti, perché, essendo del nord Italia, non hanno competenza attiva del passato remoto) è il tempo più sostituito. Il pattern di sostituzione è descritto in (19):

(19)

Target	Sostituzione
imperfetto	→ presente
passato prossimo	→ presente / imperfetto
future	→ presente /imperfetto

Se confrontiamo le percentuali di produzione corretta tra l'accordo e il tempo, siamo di fronte allo scenario descritto dalla tabella 6:

**Tabella 6 Completamento
(% corretto)**

N=7	Accordo (singolare)	Tempo
	87.96 ³⁴	13.64

I risultati sono in accordo con quelli riportati nella tabella 1: il tempo è più danneggiato dell'accordo nell'agrammatismo italiano.

6.2.4 I pronomi clitici

Consideriamo ora la produzione dei pronomi clitici (soggetto e oggetto) nelle produzioni afasiche di altre lingue. I dati ottenuti sono riportati nella tabella (7):

³⁴ Media ottenuta tra il presente e l'imperfetto.

Tabella 7 Clitici soggetto ed oggetto

Lingua	Studio	Compito	% corretto
Greco (ogg.)	Stavrakaki & Kouvava 2003	<i>Parlato</i>	29.16
		<i>spontaneo</i>	
Friulano (sogg.) [NID]	Fabbro & Frau 2001	<i>Parlato</i>	38.25
		<i>spontaneo</i>	
Francese (ogg.)	Nespoulous et al. 1990	<i>Parlato</i>	Clermont: 33
		<i>spontaneo</i>	Auvergne: 68
Italiano (ogg)	Miceli & Mazzucchi 1990	<i>Parlato</i>	Rossi: 17
		<i>spontaneo</i>	Verdi: 83

6.2.4.1. Nuovi studi sui clitici oggetto

Gli stessi pazienti sono stati esaminati in una prova di completamento del clitico oggetto sia in posizione proclitica che enclitica. Poiché i pazienti avevano problemi con gli ausiliari (si veda la tabella 3) abbiamo scelto il contesto in (20):

- (20) a. *Lo* voglio vedere (proclitico)
 b. Voglio veder*lo* (enclitico)

I risultati sono riportati nella tabella 8:

Table 8 Completamento

N=7	Proclitico	Enclitico
(% corretto)	22.5	43.75

I pazienti sono stati esaminati nella prova di completamento del clitico anche nel loro dialetto (vicentino e veneziano per il paziente LC) dove l'unica costruzione ammessa è quella enclitica come si vede in (21):

- (21) Voio vedar*lo*
 (Voglio vederlo)

I risultati sono riportati nella tabella 9:

Tabella 9 Completamento

N=7	Enclitic
(% corretto)	31.75

Per quanto riguarda i clitici soggetto, i risultati ottenuti dalla nostra indagine sono riportati nella tabella (10). I pazienti sono stati esaminati nella produzione di clitici sia nella loro forma proclitica (nella modalità affermativa) che nella loro forma enclitica (modalità interrogativa) come si vede in (22) e (23):

- (22) *el* beve. (proclitico)
(cl3-sg beve)
- (23) beve-*lo*? (enclitico)
(beve-cl3-sg)

Tabella 10 Completamento

N=7	Proclitico (affermativo)	Enclitico (interrogativo)
% corretto	1,57	2,4

Come si vede dai risultati ottenuti dalla tabella (10), i soggetti clitici pronominali (riportati in grassetto al punto (24)) sono prodotti ad un livello *below chance*:

- (24)
- | | | | | | |
|------------|-----------|-------------------------|------------|------------|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| <i>pro</i> | te | el ³⁵ | <i>pro</i> | <i>pro</i> | i |

I dati ottenuti sono in linea con quelli trovati in friulano da Fabbro & Frau (2001). Confrontando le percentuali tra friulano da una parte e vicentino/veneziano dall'altra, notiamo delle differenze (si confrontino le tabelle 7 e 10). Questo è dovuto al fatto che le percentuali di Fabbro & Frau (2001) sono ottenute con una media dei clitici di tutte le persone, mentre nella nostra indagine la percentuale si riferisce solo alla produzione di clitici di seconda, terza e sesta persona. Chinellato (2002, 2004) aveva notato che nel paradigma dei pronomi clitici del vicentino (si veda (25)) le forme opzionali della prima, quarta e quinta persona erano totalmente preservate (i clitici pronominali sono segnati in grassetto):

- (25)
- | | | | | | |
|-----|---------------|-----------|-----|-----|----------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| (a) | (a) te | el | (a) | (a) | i |

Studi di linguistica teorica hanno dimostrato che queste vocali opzionali della prima, quarta e quinta persona non sono clitici soggetto (Benincà 1983, Renzi & Vanelli 1983, Cardinaletti & Repetti 2004, Gorla 2004, Chinellato 2005). In alcuni dialetti la *a* che appare nella seconda e terza persona può essere una vocale epentetica come si vede in (26):

- (26)
- | | | | | | | |
|-----|-----------|-----------|-----|-----|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | (Cardinaletti & Repetti 2004, Gorla 2004) |
| (a) | at | al | (a) | (a) | i | |

oppure possono essere marcatori esclamativi come la vocale *a* associata alla seconda persona (si veda Chinellato- in corso di stampa- per una rassegna nei dialetti veneti):

³⁵ Le vocali dei clitici di seconda e terza persona sono vocali epentetiche.

squisitamente morfologico perché altrimenti non sarebbe chiaro come mai un afasico veneto non riesce a recuperare il pronome soggetto mentre un afasico francese non ha alcun problema con lo stesso tipo di parola (che ha lo stesso statuto morfologico). Anche per i clitici, quindi, è necessaria una spiegazione sintattica.

In linguistica teorica è già da tempo chiara la differenza tra i pronomi soggetto francesi e i clitici soggetto dei dialetti italiani settentrionali. Entrambi sono clitici da un punto di vista fonologico, ma hanno uno statuto sintattico diverso: i pronomi francesi sono pronomi deboli (nel senso di Cardinaletti & Starke 1999, si veda la lezione quinta), e quindi proiezioni massimali, mentre i pronomi clitici sono teste. Possiamo quindi concludere che i pronomi deboli sono risparmiati nell'afasia agrammatica, mentre i clitici sono danneggiati (per il francese, si veda il lavoro di Nespoulous et al. 1990 e la loro critica all'approccio fonologico all'agrammatismo). Questi risultati sono in linea con la produzione risparmiata del pronome debole *elo* nei pazienti vicentini (parlanti del dialetto scledense, il dialetto della città di Schio). I dati sono tratti da Chinellato (2004):

- | | | | | | |
|------|---------|---------|---------|-------------|-------------------|
| (30) | Elo | magna | debole | risparmiato | (Chinellato 2004) |
| | (lui | mangia) | | | |
| | El | magna | clitico | danneggiata | |
| | (Cl3-sg | mangia) | | | |

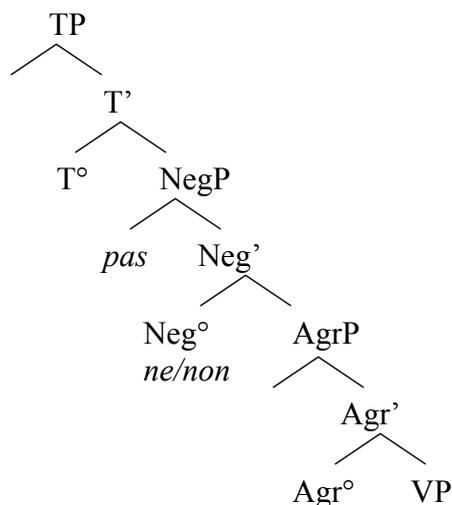
6.2.5 *La proiezione funzionale NegP: Pollock (1989)

L'analisi sintattica della negazione ha ricevuto un interesse speciale grazie al lavoro pionieristico sulla struttura della frase proposto da Pollock (1989), seguendo un'idea di Kitagawa (1986), il quale associa la negazione frasale ad una proiezione funzionale NegP la cui testa è realizzata da *ne* in Francese, *non* in Italiano e lo specificatore da elementi come il francese *pas*. Nel postulare una proiezione NegP, gli argomenti di Pollock (1989) si basano essenzialmente sul movimento del verbo e sulla posizione di *not* (in inglese) e *pas* (in francese). Indipendentemente, Kayne (1989) afferma che l'ipotesi che l'italiano *non* (come il francese *ne*) siano teste può essere spiegato perché la salita del clitico al di fuori dei verbi all'infinito negati è bloccata in Italiano e in Francese (esempi tratti da Kayne (1989)):

- (31) a. Gianni vuole non vederli
 b. * Gianni li vuole non vedere
 c. Gianni vuole vederli
 d. Gianni li vuole vedere
- (32) a. cela l'a fait manger à l'enfant
 b. * cela l'a fait ne pas manger à l'enfant

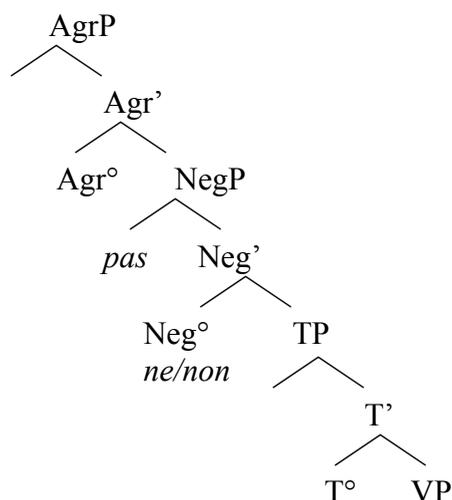
Sebbene ci sia un largo consenso tra gli studiosi sul fatto che debba esistere una proiezione funzionale di negazione, più controversa è la sua posizione all'interno della struttura frasale. Le diverse proposte riflettono gli sviluppi teorici sul trattamento generale della morfologia flessiva e della struttura frasale. Pollock (1989) propone che NegP si trovi tra AgrP e TP ma che sia dominata da TP:

(33)



La proposta di Belletti (1990) prevede che l'ordine dei morfemi flessivi rispetti l'ordine gerarchico dei nodi funzionali e che AgrP domini TP:

(34)



Ricordiamo che in inglese il verbo rimane nel VP-layer e gli ausiliari si muovono ad Agr:

- (35) a. Jean ne mange pas de chocolat
c. Jean n'a pas mangé de chocolat
d. John does not eat any chocolate
e. * John eats not any chocolate

Inoltre, in francese la negazione si muove con il verbo flesso nell'inversione verbo-soggetto:

(36) Ne mange -t il pas de chocolat?

Assumendo una struttura come (34) vediamo che *ne* si cliticizza in Agr. Il fatto che il verbo flesso francese precede *pas* in (35a) è il risultato di tale movimento.

Nella sua discussione sull'ipotesi dell' INFL divisa, Pollock (1989) afferma che la struttura della frase fosse quella che abbiamo tracciato nelle precedenti sezioni e che ripetiamo qui per comodità espositiva:

(37) [TP [NegP [AgrP [VP]]]]

Egli inoltre affermava che l'ordine non variasse interlinguisticamente, ma come abbiamo visto nelle precedenti lezioni., assumendo un approccio derivazionale alla morfologia che vede il verbo incorporarsi i suoi morfemi flessivi attraverso una serie di proiezioni funzionali, Belletti (1990) ha rovesciato l'ordine di AgrP e TP:

(38) [AgrP [NegP [TP [VP]]]]

Pollock (1997) sostiene che benché l'ordine in (38) sia compatibile con un approccio derivazionale in cui i morfemi flessivi sono generati separatamente in teste funzionali e combinati con una procedura di movimento di testa seguendo i principi del *Mirror Principle*, esso non è compatibile, però, con un approccio di verifica dei tratti del Programma Minimalista (Chomsky 1993, 1995) in cui le teste sono generate di base con la loro flessione. In un approccio di questo tipo TP dominerebbe AgrP. Riassumiamo brevemente l'argomentazione di Pollock (1997) nei punti rilevanti per questo lavoro. Se i verbi entrano nel componente computazionale con la loro morfologia flessiva essi devono essere analizzati nel seguente modo:

(39) $x = [\text{Radice} + \text{Fless}_1 + \dots + \text{Fless}_n]$

La forma x si aggiunge alla testa flessiva I° formando (40)

(40) [I x , I]

La forma francese *parlerons* sarebbe analizzata quindi come in (41):

(41) [[[Radice - parl] -er_{Tempo/Modo}] -ons_{AgrS}]

dove la struttura sintattica (42)

(42) [TP NP T [AgrP [Agr [VP x]]]]

è la struttura più adeguata per il controllo di vari affissi flessivi seguendo la visione più naturale che le *shells* più esterne di un item morfologicamente complesso debbano essere controllate per prime. Secondo questa visione (13) dovrebbe muoversi prima ad AgrS per controllare la forma della prima persona plurale *-ons* e poi a T a controllare la forma *-er*. La struttura in (42) è la stessa proposta da Pollock (1989), ma rispetto alla negazione, in aggiunta alle proiezioni funzionali in (42), Pollock (1997) propone che la proiezione MoodP domini il complesso frasale e che NegP domini TP. Egli segue Zanuttini (1991) assumendo che NegP è alta nella struttura delle frasi e che può variare interlinguisticamente. È importante notare che sia Belletti (1990) che Pollock (1997) propongono che NegP domini TP:

(43) [MoodP M [NegP Neg [TP T [AgrP Agr [VP x]]]]]

6.2.5.1 La negazione nell'afasia agrammatica

I pazienti afasici agrammatici presentano delle difficoltà con la produzione della negazione. Nella tabella 11 riportiamo gli studi più importanti di linguistica clinica sull'argomento:

Tabella 11

Lingua	Studio	Compito	% corretto
Greco	Stavrakaki & Kouvava 2003	<i>Parlato spontaneo</i>	<i>den</i> , <i>min</i> 17.6
Francese	Lonzi e Luzzatti 1993	<i>Parlato spontaneo</i>	<i>ne</i> = danneggiato <i>pas</i> = risparmiato
Inglese	Bastiaanse et al. 2000	<i>Test</i>	<i>not</i> = più danneggiato
Olandese		<i>dell'anagramma</i>	<i>niet</i> = meno danneggiato
Hebrew	Friedmann & Grodzinsky 2000	<i>Test</i> <i>dell'anagramma</i>	neg + T = 24 T+ neg = 96
Danese	Ramshoj-Christensen	<i>Giudizi di grammaticalità</i>	<i>Ingen</i> + NP = risparmiato <i>Ikke (...nogen NP)</i> = risparmiato Not (...any NP)

Per quanto riguarda l'italiano, abbiamo esaminato I pazienti con un test di completamento frasale. Abbiamo creato dei contesti in modo che i pazienti potessero inserire la negazione nello spazio vuoto. Le costruzioni analizzate sono presentate in (44) e sono rispettivamente: negazione frasale (a), imperativo negativo (b), inserzione di un elemento post-verbale (mica, più, mai) a scelta oltre alla negazione pre-verbale (c), negazione di frase ridotta (d):

- (44) a. Gianni non mangia
 b. Non mangiare!
 c. Gianni non mangia mica
 d. Considero[Gianni non degno di fiducia]

I risultati sono presentati nella tabella 12:

Tabella 12 Completamento

n= 7	% corretto
a. negazione frasale	13.6
b. imperativo negativo	0
c. inserzione post-verbale	100
d. negazione di costituente	100

I dati trovati nella somministrazione delle prove strutturate confermano l'ipotesi linguistica di Cardinaletti & Guasti (1993) (d'ora in poi C&G 1993) sulla diversa natura della negazione di *frase ridotta* rispetto alla negazione frasale. Nell'articolo, le autrici propongono che le lingue naturali dispongano di due modi di realizzare la negazione sintattica, che vi sia cioè una proiezione funzionale nella proiezione estesa del verbo (NegP) e una negazione di tipo avverbiale nelle frasi ridotte e nei nominali aggiunta a AP o NP.

Riassumiamo brevemente gli argomenti portati a favore di quest'analisi. C&G (1993:42) notano che la distribuzione degli avverbi negativi è diversa nella negazione frasale e in quella di frasi ridotta.

1. Mentre nelle frasi piene la negazione *non* può co-occorrere con gli avverbi negativi, la stessa distribuzione non è attestata nelle frasi ridotte:

- (45)
- a. Gianni non mangia mai
 - b. *Ritengo Gianni non mai contento
 - c. *Ritengo Gianni mai non contento
 - d. *Ritengo Gianni non contento mai

Un altro contrasto tra i due tipi di frasi è dato tra le interazioni di scope tra la negazione e i quantificatori. Riportiamo gli esempi rilevanti tratti da C&G (1993:46). Data la frase (46) notiamo che la sua frase complemento è ambigua: *the quantifier can have wider scope than the negation as in (21a)* (= 47a, numerazione modificata), *meaning that for many students the professor is not satisfied with them, or viceversa, negation can have scope over the quantifier, as in (21b)* (= 47b, numerazione modificata), *meaning that the professor is satisfied only with few students.*

- (46) Ritengo che il professore non sia soddisfatto di molti studenti

- (47)
- a. Ritengo che [[di molti studenti (x)] il professore NON sia soddisfatto x]
 - b. Ritengo che [il professore NON sia [[di molti studenti (x)] soddisfatto x]]

L'ambiguità scompare se la frase viene sostituita da una frase ridotta. La frase (48) può essere interpretata solo come (48a) e cioè che il professore non è contento di molti studenti. Non può significare che è contento di pochi (come in (48b)):

- (48)
- a. Ritengo il professore non soddisfatto di molti studenti
 - b. *Ritengo [[di molti studenti (x)] il professore NON soddisfatto x]
 - c. *Ritengo [il professore NON [[di molti studenti (x)] soddisfatto x]]

2. A differenza della negazione frasale che non porta accento data la sua natura clitica, la negazione di frasi ridotte può essere accentata (C&G: 51)

- (49)
- a. * Gianni NON è soddisfatto del suo lavoro
 - b. Ritengo Gianni NON soddisfatto del suo lavoro

Le autrici notano inoltre che tale differenza ha anche un riflesso fonologico nelle varietà dell'Italia Centrale dove la negazione di frasi ridotte ha una vocale aperta, n[ò]n, ed è dunque una parola indipendente portatrice di accento. Le differenze trovate tra i due tipi di frasi vengono spiegate in termini strutturali.

In ogni caso, C&G (1993:52-53) sostengono che la negazione trovata nelle frasi ridotte è una vera negazione sintattica. Riportiamo brevemente gli argomenti per tale ipotesi:

1. possono entrambe legittimare un quantificatore negativo

(50)

- a. Ritengo che Gianni non sia fedele a nessuno
- b. Ritengo Gianni non fedele a nessuno
- c. Ritengo che Gianni non sia interessato a niente
- d. Ritengo Gianni non interessato a niente

2. Con i *bridge verbs* (ritenere) una negazione matrice può legittimare un quantificatore negativo nel complemento dando origine al fenomeno denominato Neg- raising. Questo succede sia con le frasi piene che con quelle ridotte:

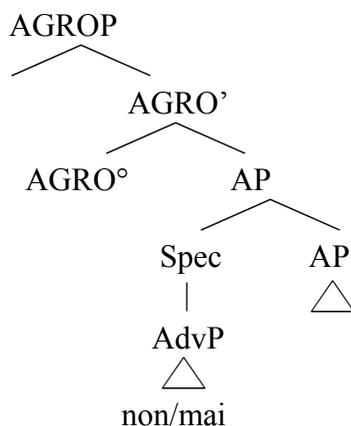
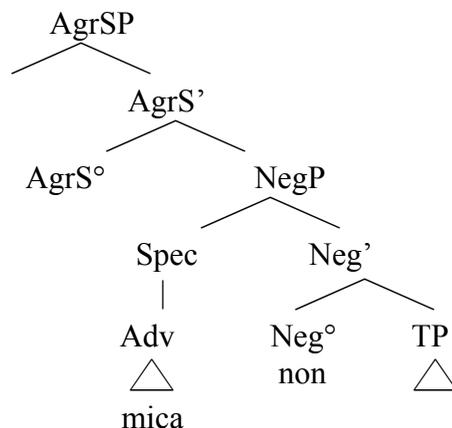
(51)

- a. Non ritengo che Gianni sia fedele a nessuno
- b. Non ritengo che Gianni sia interessato a niente
- c. Non ritengo Gianni fedele a nessuno
- d. Non ritengo Gianni interessato a niente

Riassumendo:

1. la negazione nelle frasi ridotte sebbene semanticamente simile, è strutturalmente diversa dalla negazione frasale. Quest'ultima proietta un NegP, l'altra è espressa in un AdvP:

(52)



In Chinellato (2004) abbiamo notato la differenza delle due negazioni nell'afasia non fluente. La negazione di *small clause*, essendo un Adv P nello specificatore di AGRO,

è sempre preservata mentre la negazione frasale, essendo una testa che si cliticizza (Neg°), va incontro a movimento X°; quest'operazione è compromessa nei pazienti afasici. I nostri dati supportano l'ipotesi delle due negazioni strutturalmente diverse proposta da C&G (1993). Dal confronto dei dati nelle tabelle 11 e 12 possiamo notare la seguente asimmetria: dagli studi di linguistica teorica, sappiamo che le negazioni greche *den* and *min*, il francese *ne*, l'inglese *not*, l'italiano *non* (in negazione frasale) sono teste X°, mentre il francese *pas*, l'olandese *niet*, gli elementi danesi *ingen*, *ikke* e l'italiano *non* (in negazione di costituente) sono proiezioni massimali XP. Pertanto possiamo concludere che nell'afasia agrammatica la negazione è danneggiata quando è un X° (ed è soggetta al movimento di testa), mentre risulta preservata quando è un XP (e può essere soggetta al movimento di costituente).

6.3 Conclusioni

Possiamo quindi definire alcuni disturbi di produzione dell'afasia agrammatica come segue:

- la produzione del tempo è più danneggiata dell'accordo verbale
- quando l'accordo non è dipendente dal tempo (come nel caso del futuro) è seriamente danneggiato, mentre quando si trova in forme atemporalizzate (presente) o aspettuali (imperfetto) è preservato
- il movimento XP è preservato
- il movimento X° è danneggiato

Torneremo su questi risultati nella terza parte e li confronteremo con la TPH e con dei dati ottenuti dalla riabilitazione dell'albero sintattico.

Letture di approfondimento

Questa lezione è stata tratta dai lavori citati qui sotto.

Chinellato P. (2002a), (2002b), (2003a), (2003b), (2003c), (2004), (2006).

Clitici soggetto nei dialetti italiani settentrionali

Renzi & Vanelli (1983), Benincà (1983), Brandi & Cordin (1981, 1989), Rizzi (1986), Poletto (1993, 1996, 1999, 2000), Cardinaletti & Repetti (2004), Gorla (2004) Chinellato (2005°)

Negazione

Zanuttini (1997), Cinque (1999)

Parte terza

*Applicazioni pratiche:
analisi per una riabilitazione dell'albero sintattico*

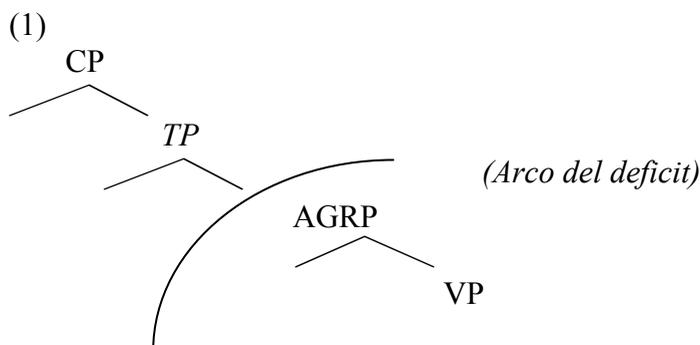
Lezione ottava – *Analisi linguistiche* per una riabilitazione dell'albero sintattico

1. Introduzione

Nella seconda parte di questo corso abbiamo visto che l'agrammatismo è un disturbo del linguaggio dell'afasia non fluente che è caratterizzato da ciò che è stato tradizionalmente chiamato *linguaggio telegrafico*: struttura della frase semplificata e omissione e sostituzione di morfemi funzionali. Secondo Grodzinsky (1990, 2000), gli afasici di Broca tendono ad omettere le flessioni se parlano un lingua *zero-inflectional morpheme*; altrimenti tendono a sostituire i morfemi (affermazione supportata anche dai nostri dati, si veda la lezione settima).

In questa lezione illustreremo una ricerca sperimentale all'interno del quadro generativo (più precisamente del quadro Principi e Parametri) su alcune strategie riabilitative nei disturbi di produzione. Abbiamo studiato tre casi di afasia bilingue non fluente di tipo agrammatico (italiano e dialetto)³⁷. L'argomento della nostra ricerca è stato il recupero dei clitici soggetto sia nella loro forma dichiarativa che interrogativa.

Nella più recente letteratura sull'agrammatismo, è stato dimostrato che non tutti i morfemi funzionali sono danneggiati in modo eguale (si vedano le dissociazioni spiegate nella lezione settima) e, come sostengono Guasti & Luzzatti (2001), "*the patients' speech is at least partially constrained by the same rules that govern language in normal subjects*". Infatti, Lonzi & Luzzatti (1993) per primi hanno dimostrato che l' IP-layer è presente nell'afasia di tipo agrammatico. Abbiamo visto, inoltre, come i dati trovati da Friedmann & Grodzinsky (1997) e Friedmann (2000, 2001, 2002) sulla dissociazione tra tempo e accordo ha portato alla formulazione della *Tree Pruning Hypothesis*. Abbiamo visto che tale ipotesi afferma che "*the consequence of this deficit is the pruning of the syntactic phrase marker of agrammatic patients, which impairs performance from the impaired node and higher*". Seguendo l'ipotesi dell'INFL divisa proposta da Pollock (1989, 1997), il deficit dell' *albero potato* è a TP come è schematizzato in (1):



³⁷ Il termine *afasia bilingue* è inteso nei termini di Fabbro & Frau (1997, 2001), Fabbro (2001)

Sebbene ci siano molti problemi empirici con questo approccio come hanno mostrato diversi studi di afasiologia agrammatica³⁸, la TPH resta sempre un'ipotesi affascinante perché, citando le parole di Friedmann (2001) *“the syntactic phrase marker is viewed as a model of syntactic processing”*. Inoltre, è una delle poche teorie sull'agrammatismo che ha fatto predizioni sul trattamento e la riabilitazione globale dell'afasico. Infatti, un deficit dei nodi più alti (il CP-layer) mostra un agrammatismo lieve (*mild* agrammatism); disturbi a livello del TP e del CP mostrano un agrammatismo grave (*severe* agrammatism), mentre un agrammatismo molto grave (*very severe* agrammatism) è responsabile di disturbi morfosintattici e sintattici da AgrSP a CP (via TP, sempre seguendo la proposta di Pollock 1989, 1997).

Come abbiamo già affermato all'inizio del corso, assumiamo l'approccio di Friedmann (2001:87) sulla *“psychological reality of the syntactic tree representation”* nella produzione linguistica. Per quanto riguarda il trattamento riabilitativo, seguiremo (ma solo parzialmente), Friedmann, Olenik & Gil (2000).

Consideriamo i loro risultati da uno studio singolo di trattamento: il paziente RN, che presentava disturbi nell'area del TP e del CP (flessione temporale, produzione di subordinate e produzione di domande, Friedmann & Coll. 2000:2) ha ricevuto un trattamento con esercizi di domande *wh-*. Secondo gli autori, *“following this treatment, not only his Wh-questions significantly improved but also his ability to produce embedded clause as well as his ability to correctly inflect verbs for tense”*. Inoltre, *“once the tree is established up to this node, an improvement of other structures that rely on lower nodes in the syntactic tree should follow.”*

2. I pazienti

Hanno partecipato al trattamento tre pazienti afasici agrammatici bilingui che chiameremo LC, CR e GP. Il paziente LC è parlante nativo della varietà di veneziano di Ve- Mestre mentre i pazienti CR e GP sono parlanti nativi del dialetto vicentino (alto vicentino, Schio). Tutti i pazienti presentano una dissociazione tra soggetti pronominali tonici (risparmiati) e soggetti pronominali clitici danneggiati. I tre pazienti hanno riportato nella prova di completamento del clitico soggetto le seguenti percentuali di inserimento corretto: LC 0%, CR 3%, GP 5%. In questa prova il disturbo consisteva in una costante omissione di soggetti clitici:

(2)	Target		Risposta
	Ti te bevi	(Tu cl2 bevi)	Ti _ bevi

Abbiamo notato, poi, altre dissociazioni: i pazienti CR e GP mostrano di avere i soggetti pronominali clitici danneggiati e il morfema-*a* completamente risparmiato:

(3)	Target		Risposta
	A te bevi	(morfema- <i>A</i> 2cl bevi)	A _ bevi

³⁸ Ricordiamo che la dissociazione trovata tra tempo e accordo ha portato Friedmann & Grodzinsky (1997) ad affermare che la rappresentazione di AgrSP è in un nodo più basso di TP. Tuttavia, risultati interlinguistici in afasiologia agrammatica non hanno ancora stabilito se questa è l'ipotesi più corretta. Si veda per evidenza a sfavore di quest'ipotesi Penke (2000) per il tedesco, Arabatzi & Edwards (2000) per l'inglese. Si veda anche la discussione di commento all'articolo di Grodzinsky (2000).

Inoltre, GP dispone di un enclitico interrogativo ‘-ti’ risparmiato che in alto vicentino è una forma opzionale della prima persona. Tutte e tre le forme in (4) sono possibili:

- (4) a Son-*ti?*, Gon-*ti?* (Sono-cl/*ti?*)
 b So-*i?*, Go-*i?* (Sono-cl1?)
 c Son / So?, Go? (Sono?)

3. Il trattamento sperimentale

Le sessioni di trattamento consistono in batterie di prove strutturate tratte da Perfetti (1985) sia per la comprensione frasale (*picture matching tasks*) che per la produzione frasale (*picture naming task*). Per quanto riguarda la produzione di domande, al paziente viene richiesto di produrre una domanda per poter indovinare quale fotografia ha scelto l'esaminatore da un gruppo di foto denominato *il mondo comune di conoscenze* per l'atto comunicativo. In altre parole, vi sono quattro fotografie sul tavolo, che il paziente vede assieme all'esaminatore. Dopo aver presentato il materiale, l'esaminatore sceglie una fotografia (che ha in doppia copia) che il paziente non può vedere e gli chiede di indovinare di quale foto si tratti, chiedendo al paziente di compiere una richiesta.

In questo programma sperimentale, lo scopo era di allenare i pazienti afasici a produrre strutture che richiedono nodi funzionali alti (il CP-layer). Se l'ipotesi di Friedmann, Olenik & Gil (2000) va nella direzione corretta, il CP-layer dovrebbe aiutare e migliorare i disturbi dei nodi più bassi (TP, AgrP). Quest'ipotesi nasce dalla teoria che l'afasia agrammatica risulti dalla mancanza di una parte strutturale dell'albero sintattico a vari livelli. In questo lavoro, tuttavia, noi sceglieremo un altro approccio: poiché i pazienti del nostro studio sono ‘*mild agrammatics*’ nei termini dell'ipotesi TPH, diversamente da Friedmann, Olenik & Gil (2000) abbiamo cominciato il programma di lavoro partendo dai loro elementi *wh-* risparmiati e da altri elementi risparmiati (soggetti tonici, morfema-*a*) tradizionalmente descritti da molti linguisti come elementi appartenenti al CP-layer. In questo modo tenteremo di stabilire quali di questi elementi possono aiutare alla riattivazione di elementi danneggiati nell' IP-layer e, cosa più importante, se alcune teorie linguistiche possono essere ulteriormente raffinate da dati presi dall'afasia agrammatica (si veda Avrutin 2001 per una discussione dettagliata).

4. Il problema: il CP-layer può riattivare l'IP-layer? La procedura

Abbiamo cominciato un programma di trattamento partendo dagli elementi risparmiati trovati in tutti i pazienti. Ho studiato per prime le strutture dichiarative e poi le strutture interrogative (con due pazienti, LC e CR), mentre abbiamo proposto il trattamento con l'ordine inverso al terzo paziente (GP)³⁹. Concentriamoci per il momento solamente sui primi due pazienti, per tornare successivamente al terzo.

La prima batteria di esercizi riguarda la produzione di frasi con i soggetti tonici (ad es. *Ti te bevi*). Secondo una tradizione di studi sulla posizione del soggetto, i soggetti referenziali sarebbero collocati in una posizione di dislocazione a sinistra o

³⁹ Abbiamo proposto al paziente GP il trattamento in un ordine diverso per controllare se attraverso le varie fasi del trattamento, i risultati dipendessero da un accumulo di item presentati o se dipendessero da una particolare costruzione sintattica.

più in generale sono trattati come elementi del CP-layer. (Benincà & Cinque 1985, Alexiadou & Anagnostopoulou (1998), Manzini & Savoia (2002), Poletto (2000), Paoli (2001) tra i molti). Se ciò fosse così, e soprattutto se l'ipotesi di Friedmann & Coll. (2000) è corretta, i soggetti tonici dovrebbero aiutare il recupero dei clitici soggetto.

La seconda batteria consiste in un produzione di frasi con il morfema-*a* (solamente per i pazienti alto-vicentini CR e GP; ad es. *A te bevi*). Secondo alcuni studiosi, il morfema-*a* si colloca nella periferia sinistra della frase (come testa TOP°, si veda Benincà (1983)) o nel CP-layer (Poletto (2000), Manzini & Savoia (2002, 2005)). Secondo altri invece apparterebbe all' IP-layer (Cardinaletti & Repetti (2004), Gorla (2004), Chinellato (2005a)). In questo caso, l'analisi predice che questo elemento non dovrebbe essere d'aiuto per il recupero dei soggetti clitici.

Per quanto riguarda le frasi interrogative, la terza batteria riguarda la produzione di domande Sì/No (*Beve-lo? / Beve-cl3?*). Secondo una larga tradizione di studi nel quadro generativo il verbo flessa si muove nel CP-layer per potersi incorporare con il clitico soggetto. Il clitico interrogativo apparterebbe ad una classe diversa dal clitico affermativo ed è generato di base nel CP-layer (cfr. Poletto (2000), tra i molti).

Infine, la produzione di domande Wh- (*Cossa beve-lo? / Cosa beve-cl3?*) riguarda solamente l'unico elemento risparmiato (o a livello *above chance*) nella produzione dei pazienti, e cioè il sintagma interrogativo *Cossa* (Cosa).

5. Risultati

Il nostro obiettivo è stato quello di ottenere un miglioramento nella produzione dei clitici soggetto (sia quelli appartenenti alla serie *dichiarativa* che a quelli della serie *interrogativa*). Il trattamento sperimentale è consistito in tre sessioni alla settimana. Ogni sessione è durata circa un'ora all'interno della quale sono stati presentati dai quattro ai cinque gruppi di quattro fotografie.

5.1 Recupero con elementi più alti dei clitici soggetto

Nella prima fase del trattamento abbiamo utilizzato i pronomi soggetto tonici come potenziali attivatori dei clitici soggetto (periodo da giugno a settembre 2001). Abbiamo sospeso il trattamento per un mese (ottobre 2001) e abbiamo concluso la prima fase con un controllo usando materiale non trattato precedentemente (novembre 2001).

Il secondo passo mirava ad allenare il paziente ad usare i clitici soggetto (CR)⁴⁰ con il morfema-*a* come potenziale attivatore (novembre–gennaio 2002; controllo marzo 2002).

Al termine di questo periodo di trattamento, abbiamo cominciato un programma di produzione di frasi interrogative cominciando con le strutture più basse (domande sì/no, marzo–maggio 2002; controllo: luglio 2002) e poi si è passati alle interrogative wh- (luglio–settembre; controllo: novembre 2002).

⁴⁰ Il paziente LC ha continuato la terapia con i soggetti tonici.

5.1.1 Risultati

La tabelle 1 e 2 riportano i risultati ottenuti rispettivamente da LC e CR nelle quattro fasi del trattamento. Le percentuali a livello *chance* e *below chance* sono segnate in grassetto:

Tabella1

Paziente LC Prove	1° fase (clitici corretti)	2° fase (clitici corretti)	3° fase (clitici corretti)	4° fase (clitici corretti)
m.t (n=720)	0.83 (6)	1.80 (13)	2.91 (21)	86.25 (621)
m.n.t. (n= 720)	0.41 (3)	0.97 (7)	4.86 (35)	79.44 (572)
ccd (n=100)	2	2	2	78
cci (n=100)	3	3	3	70
$\mu;\sigma$	1,56 ; 1.17	1,94 ; 0.83	3.19 ; 1,19	78.42; 6,66

m.t.= materiale trattato; m.n.t. = materiale non trattato; ccd = prova di completamento clitici dichiarativi; cci= prova di completamento clitici interrogativi; μ = media; σ = deviazione standard

Tabella 2

Paziente CR	1° passo (clitici corretti)	2° passo (clitici corretti)	3° passo (clitici corretti)	4° passo (clitici corretti)
m.t (n=720)	1.38 (10)	2.91 (21)	4.58 (33)	70.83 (510)
m.n.t. (n= 720)	2.08 (15)	1.66 (12)	5.83 (42)	80.13 (577)
ccd (n=100)	3	4	5	75
cci (n=100)	4	3	4	85
$\mu;\sigma$	2.61; 1.13	2.89; 0.95	4.85; 0.76	77,74; 6,15

m.t.= materiale trattato; m.n.t. = materiale non trattato; ccd = prova di completamento clitici dichiarativi; cci= prova di completamento clitici interrogativi; μ = media; σ = deviazione standard

I dati ottenuti dalle due tabelle possono condurre alle seguenti affermazioni:

- I. Solamente le domande con sintagma wh- hanno riattivato i clitici soggetto (dichiarativi e interrogativi) in un modo sistematico; si contrastino le fasi 1-3 con la quarta.
- II. Né i soggetti tonici, né il morfema-A né le domande sì/no hanno aiutato all'attivazione dei clitici soggetto nelle frasi dichiarative.

6. Il terzo paziente (GP)

Consideriamo ora il trattamento del terzo paziente, GP. Mentre con i pazienti LC e CR si è cominciato il trattamento con frasi affermative per poi passare alle interrogative con un ordine delle fasi, per così dire, '*bottom-up*' (soggetti tonici, morfema-a per le frasi affermative; domande sì/no e successivamente domande wh- per le interrogative), il paziente GP è stato allenato con l'ordine inverso: prima la modalità interrogativa e poi l'affermativa.

Lo scopo del trattamento era lo stesso: migliorare sensibilmente la produzione di soggetti clitici sia nelle frasi affermative che interrogative. La percentuale di clitici prodotti dal paziente GP prima del trattamento era intorno al 5%. I risultati sono riportati nella tabella 3: le percentuali a livello *chance* e *below chance* sono segnate in grassetto:

Tabella 3

Fasi	Materiale trattato % corretto (μ ; σ)
1. Sì-No ?	4.21 ; 0.71
2. Elementi Wh-	85.21 ; 5.12
3. Soggetto tonico	83.21 ; 6.13
4. Morfema - A	84.19; 6.56

Come mostra la tabella 3, solamente la seconda fase (sintagmi Wh-) ha riattivato i clitici (interrogativi e dichiarativi). La produzione dei clitici soggetto è rimasta costante durante tutte le altre fasi del trattamento.

7. L'analisi linguistica

Abbiamo visto che i clitici soggetto possono essere riattivati nella produzione degli afasici e che questo è stato possibile grazie ad esercizi che hanno coinvolto sintagmi *wh*. A questo punto, è necessaria un'analisi in termini linguistici per poter, da una parte, interpretare questi risultati e dall'altra vedere se alcune teorie linguistiche possono essere riviste grazie a questi dati.

Prima di fare ciò, riassumiamo la coniugazione verbale e il sistema dei clitici soggetto nei dialetti analizzati:

Tabella 4 (verbo gavér / avere)

Venezia -Mestre (LC)		Alto Vicentino (CR e GP)	
Dichiarativi	Interrogativi	Dechiarativi	Interrogativi
1. Ø go	Ø go?	Ø go	go? go- i gon-ti ⁴¹
2. te ga	te ga? gas-tu gas-to	te ghe	ghe-to?
3m. el ga	el ga? Ga-lo ?	el ga	Ga-lo?
3f. la ga	la ga? Ga-la ?	La ga	Ga-la?
4. Ø gavemo	Ø gavemo ?	Ø gavemo	gavemo?
5. Ø gavé /gavi	Ø gavé /gavi?	Ø gavi	gavi-o?
6m. i ga	i ga? Ga-i?	i ga	Ga-i?
6f. e ga	e ga? ga-e?	Le ga	Ga-le?

8. La produzione patologica durante il trattamento

Consideriamo ora la produzione patologica che abbiamo rilevato durante il trattamento da un punto di vista qualitativo:

Fase n. 1: i soggetti tonici

Nella produzione degli esercizi con i soggetti tonici il modello regolare di risposta è stato l'omissione del clitico come possiamo vedere in (5):

- (5) Target: Ti te bevi el vin (Tu cl2 bevi il vino)
 Risposta: Ti _ bevi el vin

Quello che è importante notare è che l'ordine SVO è rimasto inalterato.

Fase n. 2: Il morfema-A

Lo stesso va detto per gli esercizi con il morfema-A (abbiamo scelto per gli esercizi dei contesti esclamativi, dove la comparsa del morfema-A è più naturale (si veda Benincà (1996) per una discussione dettagliata); l'omissione del clitico soggetto è stato l'unico pattern di risposta:

- (6) Target: A te bevi el vin! (A cl2 bevi il vino!)
 Response: A bevi el vin !

⁴¹ Ricordiamo che gli enclitici interrogativi sono opzionali in alto vicentino.

Fase n. 3: Domande sì/no

Negli esercizi con le domande sì/no abbiamo riscontrato un comportamento diverso tra i pazienti, anche se l'omissione è stato il primo pattern di risposta (come si può vedere in 7):

- (7) Target: Beve-lo el vin? (Beve-cl3 il vino?)
Response: Beve _ el vin?

Durante il trattamento, tutti i pazienti hanno cominciato a sostituire il clitico soggetto di terza con una forma tonica di terza persona (*elo* nel dialetto di Schio; *eo* in veneziano):

- (8) Target: Beve-lo el vin? (Beve-cl3 il vino?)
CR: α *Elo beve el vin? (*Egli* beve il vino?)
LC: α *Eo beve el vin? (*Egli* beve il vino?)

Le produzioni in (8) sono state giudicate agrammaticali dai due pazienti. Notiamo inoltre che in questa terza fase del trattamento non sono mai stati trovati ordini come in (9) e (10):

- (9) *Beve elo /eo el vin? (Beve egli il vino?)
(10) *Elo el vin beve? (Egli il vino beve?)

Per quanto riguarda le altre persone, non è stata trovata alcuna sostituzione con forme toniche.

Fase 4: Domande Wh-

Durante questa fase di trattamento, i pazienti hanno mostrato un modello interessante di produzione patologica.

8.1 I Pazienti CR& GP

Nelle domande *wh-*, CR e GP hanno inserito il soggetto tonico *elo* tra l'elemento *wh-* e il verbo; il comportamento è uguale alla fase n.3 con le domande sì/no:

- (11) Target: Cossa beve-lo (Cossa beve-cl3)
Risposta: α *Cossa elo beve? (Cossa *egli* beve?)

La produzione è stata giudicata agrammaticale da entrambi i pazienti. Si noti che solamente il pronome *elo* è stato prodotto in sostituzione del clitico, mentre la forma tonica *lu* o un soggetto DP referenziale non è mai stato trovato:

- (12) *Cossa lu beve? (Cosa *lui* beve?)
(13) *Cossa Paolo beve? (Cosa Paolo beve?)

-in una posizione dislocata:

(21) *Elo /√ lu, el pan, lo ga compà (*Egli / lui, il pane, l'ha comprato)

- in isolamento:

(22) Chi riva? * Elo. / √Lu. (Chi arriva? Egli / Lui)

- non può essere né c-modificato né coordinato:

(23) Solo *elo / √ lu me ga dito tuto (Solo egli / lui mi ha detto tutto)

(24) Mi e *elo / √ lu ghemo na casa (Io e egli / lui abbiamo una casa)

- non può comparire di fronte ad un parentetico:

(25) El fato che *elo / √ lu, secondo mi, gabia da vignére...
(Il fatto che egli / lui, secondo me, debba venire...)

- Il clitico di terza persona *el* non può co-occorrere con *elo*:

(26) a. Elo (*el) ga magnà tuto (Egli cl-3 ha mangiato tutto)

b. Lu (el) ga magnà tuto (Lui cl-3 ha mangiato tutto)

La stessa distribuzione sintattica si trova nei veneziani *eo* e *iù* (nei parlanti che distinguono tra i due, come ad esempio chi scrive) .

10. Soggetti e domande Wh-

Abbiamo visto che i tre pazienti riescono ad inserire un pronome debole tra il wh- e il verbo. In Italiano, i soggetti espressi non possono occorrere in questa posizione e in questo l'italiano differisce dall'inglese e dal tedesco:

(27) a. * Chi Gianni ha invitato?

b. * Chi egli ha invitato?

(28) a. Who did John / he invite?

b. Wen hat Hans / er gestern eingeladen?

(29) a. Gianni chi ha invitato?

b. Gianni quando l'hai visto?

Nello spagnolo caraibico (i dati sono tratti da Ordoñez & Olarrea 2000), un pronome debole può intervenire tra il wh- e il verbo, mentre il soggetto DP non può:

(30) a. *Qué José quiere?

b. Qué tú quieres?

Nella produzione agrammatica analizzata in questo lavoro, i pazienti trattano il pronome debole *elo* come quello dello spagnolo caraibico, mentre sembra che nei contesti interrogativi *elo* mostri lo stesso comportamento del pronome debole italiano *egli*:

- (31) a. *Cosa [SubjP **Egli** [AgrSP magna_i [VP t_i]]] (italiano)
 b. *Cossa [SubjP **Elo** [AgrSP magna_i [VP t_i]]] (scledense)

Il *Subject Phrase* può ospitare soggetti DP e pronomi forti (ma anche l'Italiano *egli* e lo Scledense *elo*) mentre AgrS ospita i pronomi deboli. Queste posizioni si trovano nell' IP-layer. Per quanto riguarda l'agrammaticalità di (31), Cardinaletti (2001) afferma che:

(32)

“Only the subjects in specSubjP are excluded from occurring between the wh-phrase and the verb in wh-questions, whereas subjects in specAgrS are ruled in.” (p. 12).

Pertanto, la generalizzazione in (32) spiega i dati trovati nel trattamento dell'afasia agrammatica:

- Durante la terapia con le domande Sì/No, i pazienti CR e GP fanno uso del pronome di terza persona nella sua forma debole (*elo*) poiché non possono usare il clitico (*el*) dato che la cliticizzazione è danneggiata in questa fase della terapia.
- Durante la terapia con le domande *Wh-* LC estende l'uso dei pronomi deboli anche alla prima e alla seconda persona.

I dati trovati dall'afasia agrammatica supportano l'idea sviluppata da Grodzinsky (1990) il quale afferma che ogni produzione afasica deve essere una struttura possibile tra le lingue.

11. Conseguenze inaspettate

Dopo l'ultimo controllo della quarta fase (novembre 2002), ho controllato nuovamente i pazienti lasciando trascorrere un periodo di sei mesi. Durante questo periodo i pazienti non hanno più ricevuto più alcun trattamento tradizionale (in quanto si tratta di pazienti stabilizzati cronici), ma solamente alcuni controlli di valutazione. Quando abbiamo testato (maggio / giugno 2003) i pazienti per valutare gli esiti e la tenuta del trattamento sperimentale abbiamo notato anche delle ricadute positive su altre strutture linguistiche che non erano state trattate.

Usando del materiale non trattato ho testato le abilità dei pazienti sull'accordo verbale, sulla negazione, sui sintagmi *Wh-*, sugli ausiliari, e sui clitici soggetto e oggetto. Ad eccezione dei sintagmi *Wh-*, che sono rimasti danneggiati come prima del trattamento sperimentale, ho trovato un sensibile miglioramento sulla negazione e sugli ausiliari.

Per quanto riguarda l'accordo verbale, i pazienti che presentavano tale disturbo sono migliorati nella produzione della quarta e della quinta persona. Il paziente LC,

mostra di avere evidenti problemi ancora con la sesta persona che è sempre a livello *chance*; il paziente GP mostra ancora di avere problemi con la terza persona in italiano. Ciò dimostra che il processo di formazione del singolare e del plurale della sesta persona deve essere tenuto distinto dal processo di formazione della quarta e quinta persona.

12. Controllo finale dopo sei mesi

Nella verifica finale, abbiamo controllato sia l'italiano che il dialetto. Le tabelle seguenti mostrano i miglioramenti dopo la terapia sperimentale: ogni test di controllo è identico al test preso come modello per il confronto.

Clitici Soggetto (dichiarativi e interrogativi)

Controllo quarta fase (% corretto)	Controllo finale (corretto /totale)
LC: 78.42	83/100
CR: 77,74	76/100
GP: 84.19	79/100

I risultati indicano che i successi ottenuti nella terapia sperimentale sono durati nel tempo, anche se i pazienti non sono stati più esposti a trattamento. Nelle tabelle seguenti mostreremo i miglioramenti di strutture che non sono state riabilite, ma sono per così dire *ricadute positive* inaspettate:

Clitici oggetto (Italiano)

I dati precedenti al trattamento presi come metro di comparazione si riferiscono alla dislocazione dell'oggetto:

Prima del trattamento (% corretto)	Controllo finale (corretto /toale)
LC: 35	78/100
CR: 30	86/100
GP: 20	84/100

Accordo Verbale (Italiano)

I dati precedenti al trattamento si riferiscono alla prova di completamento frasale al tempo presente. Le percentuali a livello *chance* sono segnate come sempre in grassetto:

Pazienti	1° persona		2° persona		3° persona		4° persona		5° persona		6° persona	
	P	d	p	D	P	d	P	d	p	d	p	d
LC	100	100	90.9	95	89.6	94	63.9	92	44.4	97	44.4	60
GP	100	100	100	100	0	0	0	73	0	83	100	100

p= prima del trattamento sperimentale; d= dopo il controllo finale

Notiamo che la quarta persona è passata da un livello *below chance* ad un livello *above chance* per entrambi i pazienti. LC non ha migliorato la produzione della sesta

persona, come pure GP la produzione della terza persona che egli continua a sostituire con la prima persona.

Negazione (Italiano)

I dati si riferiscono alla prova di completamento frasale.

Prima del trattamento (% corretto)	Controllo finale (corretto /toale)
LC: 0	84
CR: 15	92
GP: 33	78

Ausiliari (Italiano)

I dati prima del trattamento si riferiscono al completamento frasale nell'inserzione dell'ausiliare coniugato al passato prossimo; si veda il capitolo terzo, sezione 4.1.1.1:

Pazienti	1° persona		2° persona		3° persona		4° persona		5° persona		6° persona	
	p	D	p	d	p	d	P	d	P	d	p	d
LC	63.8	78	18.1	85	22.7	89	4.4	77	0	76	4.4	54

p= prima del trattamento sperimentale; d= dopo il controllo finale

È interessante notare che anche per l'ausiliare alla sesta persona, sia rimasto il problema dell'accordo.

13. Conclusioni

I dati trovati durante il trattamento sperimentale supportano l'ipotesi di Friedmann, Olenik & Gil (2000): il CP-layer può riattivare l'IP-layer. Infatti, abbiamo visto che solamente le strutture con un sintagma Wh- riattivano la produzione dei soggetti clitici.

Per quanto riguarda i soggetti tonici, i dati sostengono le ipotesi che vedono i soggetti collocati nell'IP-layer (Cardinaletti 1994, 1997 tra i molti) e non nel CP-layer. Riguardo al morfema-A, i dati confermano sostengono le ipotesi che il morfema possa essere generato anche nell'IP-layer come nel CP-layer (ad. es. De Crousaz & Shlonsky 2000 per il Franco-provenzale, Cardinaletti & Repetti 2004 per il Piacentino, Chinellato 2002a, 2002b, 2003a, 2005a per alcuni dialetti veneti).

Inoltre, non abbiamo trovato alcuna dissociazione tra clitici interrogativi (Bevi-to /bevi-cl2) e clitici dichiarativi (te bevi /cl2-bevi), né prima né dopo la terapia: i dati sembrano non supportare le teorie che distinguono due paradigmi separati di clitici (Poletto 2000, Munaro (2003) e Penello (2003) tra i molti). Se così fosse stato, gli esercizi della terza fase avrebbero dovuto portare a delle ricadute sulla produzione dei clitici dichiarativi, ma così non è stato. I clitici sono stati recuperati contemporaneamente (dichiarativi e interrogativi), passando attraverso una fase di produzione di pronomi deboli (*elo, eo*).

Appendice – *Disturbi sintattici nei bambini con deficit specifici del linguaggio (SLI-children)*

I ‘disturbi specifici del linguaggio’ (Specific Language Impairments, d’ora in poi SLI) riguardano il processo di acquisizione del linguaggio che colpisce circa il 7 % dei bambini che non soffrono di altri deficit cognitivi o sociali che possano spiegare i loro problemi linguistici (cfr. Van der Lely 1998). In particolare, il termine SLI si riferisce solo a quella popolazione senza altri danni riguardanti domini non linguistici come il quoziente intellettivo non verbale, udito, interazione fisica e sociale, problemi neurologici, funzionale motoria orale.

Poiché l’SLI è un problema estremamente eterogeneo, molti ricercatori lo hanno distinto in alcune sottocategorie che comprendono diversi deficit primari. I gruppi principali sono SLI ‘semantico-pragmatico’ e SLI grammaticale (d’ora in poi, G-SLI). Questo ultimo sottogruppo, in particolare, non mostra alcun deficit in abilità non verbali o non grammaticali. Ad esempio, nei test per investigare l’uso della conoscenza pragmatica, la performance dei bambini G-SLI è uguale a quella dei bambini che acquisiscono il linguaggio in condizioni normali, ma i gruppi di bambini G-SLI mostrano problemi (in morfologia e in sintassi) che colpiscono sia la comprensione, l’espressione e i giudizi di grammaticalità. Anche se qualche lieve deficit fonologico può essere presente nella produzione dei bambini SLI, essi mostrano un eloquio chiaro e intellegibile. Il loro sviluppo lessicale non è completamente normale, ma è generalmente meno danneggiato delle loro abilità grammaticali.

Molti ricercatori hanno trovato molte caratteristiche diverse in molti gruppi di bambini SLI e da qui si è sviluppato un dibattito considerevole sulla natura del deficit, se sia un deficit che attacca il processamento in entrata o sia un deficit specifico del componente grammaticale. L’eterogeneità del deficit SLI potrebbe riflettere cause diverse. Sebbene ci sia un consenso generale sul fatto che una causa genetica causi tale deficit, i ricercatori sono ancora lontani dal capire come ciò possa attaccare il sistema grammaticale e più in generale le abilità linguistiche.

Nei bambini che soffrono di SLI spesso si trovano anche disturbi che riguardano aspetti del linguaggio non strettamente grammaticali, come la conoscenza pragmatica che non viene richiesta in un compito grammaticale, ma che invece è necessaria, ad esempio, nel compito di raccontare una storia (si veda Bishop, 1997).

I soggetti che soffrono di G-SLI differiscono da quelli che hanno problemi di pragmatica linguistica perché la loro competenza pragmatica è normale: usano correttamente i pronomi nel compito di raccontare una storia e nel assegnare i pronomi di ripresa ai loro antecedenti nel testo (o nel discorso). Hanno però molte difficoltà nel usare le regole grammaticali. Van der Lely (1998) afferma che la dissociazione tra i disturbi di pragmatica e di grammatica indica la loro indipendenza come moduli del linguaggio anche se è possibile che, quando entrambe co-occorrono in un deficit di questo tipo, esse interagiscano e causino un disordine linguistico molto complesso.

Per quanto riguarda i disturbi di sintassi, nei bambini G-SLI notiamo problemi con la morfologia di tempo e di accordo: errori col tempo passato (sostituito con l’infinito) sono presenti nel loro linguaggio spontaneo, nel compito di raccontare una storia e nei giudizi di grammaticalità. Altri problemi sintattici riguardano l’assegnazione dei ruoli tematici nelle frasi passive reversibili o in frasi con una struttura argomentale

complessa, come nelle frasi con due ruoli tematici interni (tema e destinatario, cfr. van der Lely, 1994, 1996). Essi mostrano anche problemi quando devono assegnare una coreferenza ai pronomi e alle anafore in frasi dove gli indizi sintattici sono gli unici possibili per l'interpretazione corretta della frase; inoltre, il loro linguaggio spontaneo mostra problemi con le frasi subordinate.

Una proposta di spiegazione per le cause del deficit nei soggetti G-SLI è stata presentata da van der Lely (1998) e prende il nome di *RDDR hypothesis* (*The Representational Deficit for Dependent Relations Hypothesis*). L'ipotesi afferma che anche se molte proprietà del linguaggio dipendono da capacità generali, alcuni aspetti della grammatica hanno una base neurale e psicologica che è autonoma. La parte centrale del deficit colpisce l'operazione computazionale del movimento sintattico. In altre parole, l'operazione del movimento risulterebbe opzionale nei bambini G-SLI, nei contesti obbligatori della grammatica non patologica. Questo spiegherebbe perché i bambini G-SLI usano verbi in forma base al posto di verbi flessi: il movimento del verbo alla categoria funzionale INFL sarebbe bloccato e la verifica dei tratti di tempo non potrebbe aver luogo. Inoltre, le difficoltà che questi bambini mostrano con movimenti argomentali possono rientrare all'interno di quest'ipotesi. L'opzionalità del movimento, comunque, mostra che nella grammatica G-SLI questa operazione è comunque possibile. Van der Lely (1998) riporta una proposta di M.R. Manzini (in una sua comunicazione personale) che suggerisce di considerare il cuore di tali disturbi sintattici all'interno di due principi di economia che riportiamo qui sotto (cfr. Chomsky 2000):

- a. *the rule 'move' is allowed only if it satisfies a feature-checking relation*
- b. *if the target is not checked with its features, the movement is forced*

van der Lely (1998) sostiene che il secondo principio (b) manca nella grammatica G-SLI e questo spiega l'opzionalità del movimento. Altre difficoltà con il movimento *wh-*, con tratti-Q (*do-support*) possono spiegare il deficit nel formulare le domande. Concludendo, l'ipotesi RDDR riesce a rendere conto di un'ampia varietà di deficit trovati nei bambini G-SLI. Sebbene molte somiglianze si possono trovare con il disturbo agrammatico, gli studi comparativi tra G-SLI e agrammatismo sono appena agli albori e molta ricerca deve essere condotta per poter determinare, ad esempio quale problema sia squisitamente agrammatico o appartenente alla grammatica G-SLI o di entrambi i deficit. Molte somiglianze, comunque, sembrano sorprendenti; lasciamo, però questo dibattito alla ricerca futura.

Bibliografia

- Arabatzis, M. & Edwards, S. (2002). Tense and Syntactic Processes in Agrammatic Speech. In *Brain & Language*, 80, 314-327.
- ASIS, Atlante Sintattico dell'Italia Settentrionale, CNR (Padua) / University of Padua.
- Avrutin, Sergey, (2001). Linguistics and Agrammatism. *Glott International*, 5(3), 87-97.
- Badecker, W. (1997). Levels of morphological deficits: Indications from Inflectional regularity. In *Brain & Language*, 60, 360-380.
- Badecker, W. & Caramazza, A. (1985). On consideration of method and theory governing the use of clinical categories in neurolinguistics and cognitive neuropsychology: The case against agrammatism. In *Cognition*, 20, 97-126.
- Badecker, W., Nathan, P., Caramazza, A., (1991). Varieties of sentence comprehension deficits: A case study. In *Cortex*, 27, 311-321.
- Bastiaanse, R. (1995). Broca's Aphasia: A syntactic and/or a morphological disorder? A case study. In *Brain & Language*, 48, 1-32.
- Bastiaanse, R. & Bol, G. (2001). Verb Inflection and Verb Diversity in Three Populations: Agrammatic Speakers, Normally Developing Children, and Children with Specific Language Impairment (SLI). In *Brain & Language*, 77, 3, 1, 274-282.
- Bastiaanse & Coll. (2002). Lexical, Morphological, and Syntactic Aspects of Verb Production in Agrammatic Aphasics. In *Brain & Language*, 80, 2, 142-159.
- Bastiaanse R., & Thompson, C. (2003). Verb and auxiliary movement in agrammatic Broca's aphasia. In *Brain & Language*, 84, 2, 286-305.
- Belletti, A., (1990). *Generalized Verb Movement*. Rosenberg & Sellier, Torino.
- Belletti, A. (1993). Case Checking and Clitic Placement. Three Issues on (Italian/Romance) Clitics. In *GenGen P* 1.2, 101-118.
- Belletti, A. (2000). Agreement Projections. In M. Baltin & C. Collins (a cura di) *The Handbook of Syntactic Theory*, Blackwell.
- Bellò, C. & Musola, D. (2003). Esposizione dell'intergrazione tra logogenia e logopedia. Relazione presentata al Convegno Regionale *Logogenia e Logopedia a confronto*, Mogliano V. to 8 febbraio 2003.
- Ben-Shachar, Palti & Grodzinsky. (2004) Neural correlates of syntactic movement: Converging evidence from two fMRI experiments. *NeuroImage* 21, 1320-1336.
- Benedet, M.J. & Coll. (1998). A cross-linguistic study of grammatical morphology of Spanish- and English-speaking agrammatic patients. In *Cortex* 34, 309-336.
- Benincà, P. (1983). Il clitico *a* nel dialetto padovano. In Benincà et alii, (a cura di), *Scritti linguistici in onore di Giovan Battista Pellegrini*, 25-35, Pacini, Pisa.

- Benincà, P. (1986). Punti di sintassi comparata dei dialetti italiani settentrionali. Rist. in Benincà (1994), *La variazione sintattica*, Il Mulino, Bologna.
- Benincà, P. (1996a). La struttura della frase esclamativa alla luce del dialetto padovano. In *Italiano e Dialetti nel Tempo. Saggi di grammatica per Giulio C. Lepschy*, Roma, Bulzoni.
- Benincà, P. (1996b). Agglutination and Inflection in Northern Italian Dialects. *Aspects of Romance Linguistics: Selected Papers from the Linguistic Symposium on Romance Languages, 24, Los Angeles, 10-13 March 1994* a cura di Claudia Parodi et alii, 59-72.
- Benincà, (1999). Between Morphology and Syntax. On the verbal morphology of some alpine dialects. In Mereu, L. (ed.), *Boundaries of Morphology and Syntax*, John Benjamins Publishing Company, Amsterdam/Philadelphia.
- Benincà, P. (2001). The Position of Topic and Focus in the Left Periphery. In G. Cinque and G. Salvi, eds., pp. 39-64. *Current Studies in Italian Syntax. Essays Offered to Lorenzo Renzi*, Elsevier, Amsterdam.
- Benincà, P. & Cinque, G. (1993). Su alcune differenze tra enclisi e proclisi. In *Omaggio a Gianfranco Folena*. Padova: Editoriale Programma, 2313-2326.
- Benincà, P. & Poletto, C. (1991). Il modello generativo e la dialettologia: un'indagine sintattica. In *Rivista Italiana di Dialettologia. Lingue dialetti società*, XV, CLUEB, Bologna.
- Benincà, P. & Poletto, C. (1996). Un caso di *do support* romanzo. Relazione presentata al XXII Incontro di Grammatica Generativa, Bergamo 22-24 febbraio 1996.
- Benincà, P. & Vanelli, L., (1984). Appunti di Sintassi Veneta, rist. in Benincà, P. (1994), *La variazione Sintattica – Studi di dialettologia romanza*, Il Mulino, Bologna.
- Berndt, R. (1992). Sentence Processing in Aphasia. In M.T. Sarno (a cura di), *Acquired Aphasia*. New York: Academic Press.
- Berndt, R. (2001). Sentence Production. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Berndt, R. & Caramazza, A. (1980). A redefinition of the Syndrome of Broca's Aphasia: Implications for a Neuropsychological Model of Language. *Applied Psycholinguistics*, 1, 225-278.
- Bianchi, V. (2001). On person Agreement. *Manoscritto*, Università di Siena.
- Bianchi, V. (2003). On the Syntax of Personal Arguments. Relazione presentata al XXIX Incontro di Grammatica Generativa, Urbino, Febbraio 2003.
- Bishop, D.V.M. (1997). *Uncommon understanding: comprehension in SLI*, Hove, England: Psychology Press.
- Capasso, R. & Miceli G. (2001). *Esame Neuropsicologico per l'Afasia – E.N.P.A.*, Springer.
- Caplan, D. & Hildebrandt, N. (1988). *Disorders of syntactic comprehension*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Caplan, D. & Hildebrandt, N. & Evans, K. (1987). The man_i left t_i without a trace: A case study of aphasic processing of empty categories. In *Cognitive Neuropsychology*, 4, 257-302.

- Caramazza, A. (1997). How many levels of processing are there in lexical access? In *Cognitive Neuropsychology*, 14, 177-208.
- Caramazza, A. & Berndt, R. (1978). Semantic and syntactic processes in aphasia: A review of the literature. In *Psychological Bulletin*, 85, 898-918.
- Caramazza, A. & Hillis, A.E. (1989). The disruption of sentence production: some dissociations. In *Brain & Language*, 36, 625-650.
- Caramazza, A. & Miceli, G. (1991). Selective impairment of thematic role assignment in sentence processing. In *Brain & Language*, 41, 402-436.
- Caramazza, A. & Miozzo, M. (1997). The relation between syntactic and phonological knowledge in lexical access: Evidence from the “tip-of-the-tongue” phenomenon. In *Cognition*, 64, 309-343.
- Caramazza, A. & Zurif, E.B. (1976). Dissociations of algorithmic and heuristic processes in language comprehension: Evidence from aphasia. *Brain & Language*, 3, 572-582.
- Cardinaletti, A. (1994). Subject positions. In *GenGenP* 2.1, 64-78.
- Cardinaletti, A. (1997). Subjects and clause structure. In L. Haegeman, (a cura di), *The New Comparative Syntax*, Longman, London, 33-63.
- Cardinaletti, A. (2001). Subjects and *wh*-questions. A reply to Uriagereka (1999). *Ms*, University of Bologna.
- Cardinaletti, A. (2004). Towards a Cartography of Subject Positions. In Rizzi L., (a cura di), *The Structure of CP and IP - The Cartography of Syntactic Structures*. Vol.3. New York: Oxford University Press.
- Cardinaletti, A. & Guasti, M.T. (1993). Negation in epistemic small clauses. In *Probus* 5, 39-61.
- Cardinaletti, A. & Repetti, L. (2004). Clitics in Northern Italian Dialects: Phonology, Syntax and Microvariation. In *Venice Working Papers in Linguistics*, 14, 1-71.
- Cardinaletti, A. & Starke, M. (1999). The typology of structural deficiency. A case-study of the three classes of pronouns. In H. van Riemsdijk (a cura di) *Clitics in the Languages of Europe*, EALT/EUROTYP 20-5, 145-233. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Chinellato, P. (2002a). Agreement Disorders, Subject Clitics and the Structure of IP in dialectal agrammatism: the Field Damage Hypothesis. Articolo breve, *Cortex*, 38, 5, p. 837-840.
- Chinellato, P. (2002b). Il contributo della dialettologia nella terapia delle afasie. In Marcatò G. (a cura di) *La dialettologia oltre il 2001*, Unipress, 2002, pp. 209-214.
- Chinellato, Paolo, (2003a). The Recovery of Subject Clitics in Mild Agrammatism: Implications for Treatment and Linguistic Analysis. Articolo Breve in corso di stampa in *Cortex*.
- Chinellato P., (2003b). Agreement Disorders in Broca's Aphasia sentence production: a bilingual Case study. In Fava, E. & Mioni, A. (a cura di) *Issues in Clinical Linguistics*, Unipress, Padova, pp. 71-89.

- Chinellato, P., (2004). Disturbi di sintassi nell'afasia non fluente. Un'analisi dell'agrammatismo italiano e dialettale. *Tesi di dottorato*. Università di Padova.
- Chinellato, P. (2005). Lexicalising functional heads in the 'AgrS-field': evidence from the 'A-morpheme' in Veneto Dialects. In *Venice Working Papers in Linguistics*, 15, 7-48.
- Chinellato, P. (2006), Functional Categories in Italian Agrammatism. In A. Belletti, E. Bennati, C. Chesi, E. Di Domenico, & I. Ferrari (Eds.), *Language acquisition and development*, Cambridge, Cambridge University Press, 117-129.
- Chomsky, N. (1976). *Reflections on Language*, London, Temple Smith; trad. It. *Riflessioni sul linguaggio*, Torino, Einaudi, 1981.
- Chomsky, N. (1981). *Lectures on Government and Binding*. Dordrecht: Foris.
- Chomsky, N. (1986a). *Knowledge of Language: It's Nature, Origin, and Use*, New York, Praeger; trad. It. *La conoscenza del linguaggio*, Milano, Il Saggiatore, 1989.
- Chomsky, N. (1986b). *Barriers*. Cambridge Mass.: MIT Press.
- Chomsky, N. (1987). Transformational Grammar: Past, Present, and Future. In *Studies in English Language and Literature*, Kyoto University, 33-80.
- Chomsky, N. (1993). A Minimalist Program for Linguistic Theory. In K. Hale e S. J. Kayser (a cura di), *The View from Building 20*, 1-52. Moyer Bell, Wakefield, London.
- Chomsky, N., (1995). *The Minimalist Program*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Chomsky, N., (2000). Minimalist Inquires: the framework. In R. Martin, D. Michaels & J. Uriagereka (a cura di) *Step by Step. Essays on Minimalist Syntax in Honor of Howard Lasnik*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N., (2001a). Derivation by phase. In M. Kenstowicz (a cura di), *Ken Hale: a Life in Language*, Cambridge, MA: MIT Press.
- Chomsky, N., (2001b). Beyond Explanatory Adequacies. Ms., MIT.
- Cinque, G., (1999). *Adverbs and Functional Heads. A Cross-Linguistic Perspective*. Oxford University Press, New York-Oxford.
- Coltheart, M. (2001) Assumptions and Methods in Cognitive Neuropsychology. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Davies & Wilcox (1985). *Adult aphasia rehabilitation: applied pragmatics*. Windsor, NFER-Nelson.
- De Crousaz, I. & Shlonsky, U., (2000). The invariable subject clitic [i] in Gruyère Franco-Provençal. Relazione presentata alla *Sesta giornata italo-americana di dialettologia*, Padova, 8 giugno 2000 (Ms., Università di Ginevra).
- Del Corona L., Pieroni A., Prescimone C., Perfetti C. (1984). Ipotesi per una valutazione riabilitativa dell'afasico (parte I). In *Riabilitazione e Apprendimento*, 4, 1, 19-40.

- Del Corona L., Pieroni A., Prescimone C., Perfetti C. (1985), Ipotesi per una valutazione riabilitativa dell'afasico (parte II). In *Riabilitazione e Apprendimento*, 5, 1, 19-33.
- Fabbro, F. (2001). The Bilingual Brain: Bilingual Aphasia. In *Brain & Language*, 79, 201-210.
- Fabbro F. & Frau, G. (2001). Manifestations of aphasia in Friulian. In *Journal of Neurolinguistics*, 14, 2-4, 255-279.
- Fava, E. (2002). *Clinical Linguistics – Theory and Applications in Speech Pathology and Therapy*. Benjamins, Amsterdam.
- Fava, E. & Mioni, A. (2003). *Issues in Clinical Linguistics*, Unipress, Padova.
- Friedmann, N. (2000). Moving Verbs in Agrammatic Production. In R. Bastiaanse & Y. Grodzinsky (a cura di), *Grammatical disorders in aphasia: A neurolinguistic perspective*, 152-170. London: Whurr.
- Friedmann, N. (2001). The Psychological Reality of Syntactic Tree. In *Journal of Psycholinguistic Research*, 30: 71-90.
- Friedmann, N. (2002). Question Production in Agrammatism. In *Brain and Language*, 80: 160-187.
- Friedmann, N., Gil M., Olenik D., (2000). From theory to practice: treatment of agrammatic production in Hebrew based on the Tree Pruning Hypothesis. In *Journal of Neurolinguistics*, 13, 250-254.
- Friedmann, N. & Grodzinsky Y., (1997). Tense and Agreement in Agrammatic Production Pruning the Syntactic Tree. *Brain and Language*, 56: 397-425.
- Friedmann, N. & Grodzinsky, Y. (2000). Split Inflection in Neurolinguistics. In M.-A. Friedemann and L. Rizzi (a cura di) *The Acquisition of Syntax*. pp. 84-104. Geneva, Switzerland: Longman Linguistics Library Series.
- Garraffa, M. (2002). Linguistica e deficit grammaticale: lo studio di un caso. *Tesi di Laurea*. Università di Siena.
- Garrett, M.F. (1982). Production of Speech: observations from normal and pathological language use. In A. Ellis (a cura di) *Normality and pathology in cognitive functions* (pp. 19-76). London, Academic Press.
- Garrett, M.F. (1988). Processes in language production. In F.J. Newmeyer (a cura di), *Linguistics: The Cambridge survey: III. Language: Psychological and biological aspects*, 69-96. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Garrett, M. F. (1992). Disorders of lexical selection. In *Cognition*, 42, 143-180.
- Gavarrò, A. (1993). A note on Agrammatism and the Minimalist Program. *Ms.*, Università di Barcellona.
- Gavarrò, A. (2002). Failure to Agree in Agrammatism. In Fava, E. (ed.), *Clinical Linguistics – Theory and Applications in Speech Pathology and Therapy*.

- Giorgi, A., & Pianesi, F. (1997). *Tense and Aspect . From Semantics to Morphosyntax*. Oxford University Press, Oxford /New York.
- Gollan, T.H. & Kroll, J. (2001). Bilingual Lexical Access. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Goodglass, H. (1976). Agrammatism. In: H. Whitaker & H.A. Whitaker (a cura di), *Studies in Neurolinguistics*, Vol.1, 237-260. New York: Academic Press.
- Goodglass, H. & Coll., (1993). Comparison of morphology and syntax in free narrative and structured tests: fluent vs. non fluent aphasics. *Cortex* 29, 377-407.
- Goodglass, H. & Kaplan, E. (1972). *The assessment of aphasia and related disorders*. Philadelphia: Lea and Febiger.
- Gozzoli, L. & Faggi, L. (2003). Tomografia Computerizzata. In P. Pinelli & M. Poloni *Neurologia*, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.
- Grodzinsky, Y., (1990). *Theoretical perspectives on language deficits*, Cambridge, Mass.: MIT press.
- Grodzinsky, Y. (1991). There is an entity called agrammatic aphasia. *Brain and Language*, 41, 555-564.
- Grodzinsky, Y. (2000). The Neurology of Syntax: Language Use without Broca's Area. In *Behavioral and Brain Sciences*, 23, 1-71.
- Guasti, M. T.& Rizzi, L. (2002). Agreement and Tense as Distinct Syntactic Positions: Evidence from Acquisitions. In Cinque, G. (a cura di) *Functional Structure in DP and IP: the cartography of syntactic structures*. Volume 1, Oxford University Press.
- Guasti, M.T. & Luzzatti, C. (2002). Syntactic breakdown and recovery of clausal structure in agrammatism. In *Brain & Cognition*, 48, 385-391.
- Guerra, U. (2003). Indagini radioisotopiche. In In P. Pinelli & M. Poloni *Neurologia*, Casa Editrice Ambrosiana, Milano.
- Haegeman, L. (1995). *The Syntax of Negation*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Hagiwara, H. (1995). The Breakdown of Functional Categories and the Economy of Derivations. *Brain & Language*, 50, 92-116.
- Halle, M. e Marantz, A.(1993). Distributed Morphology and Pieces of Inflection. In K. Hale and S.J. Kayser, eds., *The View from Building 20*, 111-176. Moyer Bell, Wakefield, London.
- Hickok, G. & Avrutin, S. (1996). Comprehension of Wh-questions in Two Broca's Aphasics. In *Brain & Language* 52, 314-327.
- Hillis. A. E. (2001). The organization of the Lexical System. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Job, R. & Rumati, R. (1984). *Linguaggio e Pensiero*, Bologna, Il Mulino.

- Kayne, R. (1985). Past Participle Agreement in French and in Italian. In *Modèles Linguistiques*, (VII), 73-89.
- Kayne, R. (1989a). Facets of Romance Past Part Agreement. In Benincà P. (a cura di), *Dialect Variation and the Theory of Grammar*, Foris, Dordrecht, pp. 85-103.
- Kayne, R. (1989b). Null subject and clitic climbing. In O. Jaeggli & K. Safir (a cura di), *The Null Subject Parameter*, Dordrecht, Kluwer: 239-261.
- Kayne, R. (1994). *The Antisymmetry of Syntax*. MIT Press, Cambridge, MA.
- Kayne, R. (2000). Person Morpheme and Reflexives in Italian, French and Related Languages. In *Parameters and Universals*, Oxford University Press, New York / Oxford.
- Kean, (1977a). Agrammatism, a phonological deficit? In *Cognition*, 7: 69-83.
- Kean, M-L. (1977b). The linguistic interpretation of aphasic syndromes. In *Cognition*, 5, 9-46.
- Kitagawa, Y. (1986). *Subjects in Japanese and English*. Tesi di dottorato, University of Massachussets.
- Kolk, H. (2000). Canonicity and inflection in Agrammatic Sentence Production, *Brain & Language*, 74, 558-560.
- Laka, I. (1990). *Negation in syntax: On the nature of functional categories and projections*. Tesi di Dottorato. MIT.
- Laka, I. & Korrostola, L. (2001). Aphasia manifestations in Basque, *Brain & Language*, 14, 133-157.
- Lapointe, S.G. & Dell, G.S. (1985). A theory of verb form use in the speech of agrammatic aphasics. In *Brain & Language*, 24, 100-155.
- Lapointe, S.G. & Dell, G. S. (1989). A synthesis of some recent work in sentence production. In G.n. Carlson & M.K. Tanenhaus (a cura di) *Linguistic structure in language processing*. Dordrecht, The Netherlands: Kluwer Academic Press.
- Lee, M. (2002). Dissociations among functional categories in Korean agrammatism, *Brain & Language*, 84, 170-188.
- Lely, van der, H. (1994). Canonical linking rules: forward vs. reverse linking in Normally Developing Children and SLI children, *Cognition*, 51, 29-72.
- Lely, van der, H. (1996). SLI and Normally Developing Children: verbal passive vs. adjectival passive sentence interpretation, *Lingua*, 98, 243-256.
- Lely, van der, H. (1998). SLI children: movement economy and deficits in the computational-syntactic system, *Language Acquisition*, 7, 161-192.
- Levelt, W.J.M. (1989). *Speaking. From Intention to Articulation*. Cambridge, MA, MIT Press.
- Levelt, W.J.M. (1999). Models of Word Production. In *Trends in Cognitive Science*, 3, 233-232.

- Levelt, W.J.M. & Coll. (1999). A theory of lexical access in speech production. In *Behavioural & Brain Science*, 22, 1-37.
- Linebarger, M. (1990). Neuropsychology of sentence parsing. In Caramazza A. (a cura di), *Cognitive neuropsychology and neurolinguistics. Advances in models of cognitive functions and impairment*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Linebarger, M., Schwartz, M. & Saffran E. (1983). Sensitivity to grammatical structure in so-called agrammatic aphasics. *Cognition*, 13, 361-392.
- Lonzi, L. & Luzzatti, C., (1993). Relevance of adverbs distribution for the analysis of sentence representation in agrammatic patients. In *Brain & Language*, 45, 306-317.
- Luzzatti, C. (1999). La rieducazione dei deficit morfosintattici. In Mazzucchi, A. (a cura di) *La riabilitazione neuropsicologica. Premesse teoriche e applicazioni cliniche*. Milano, Masson.
- Luzzatti C., Willmes K., De Bleser R. (1996). *Aachener Aphasia Test (AAT, versione italiana) Manuale e Dati Normativi*. Organizzazioni Speciali, Firenze
- Manzini, M.R. & Savoia, L. (2002). Parameters of subject inflection in Italian dialects. In P. Svenonius, ed., *Subjects, Expletives, and the EPP*, Oxford University Press, New York-Oxford.
- Manzini, M.R. & Savoia, L. (2005). *I dialetti italiani e romanci. Morfosintassi generativa*. Edizioni dell'orso.
- Martin, R. (2001). Sentence Comprehension. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Miceli, G. (1996). Deficit Grammaticali nell'Afasia. In Denes, G. & Pizzamiglio, L. *Manuale di Neuropsicologia*, Zanichelli, Bologna, 2^a ed.
- Miceli & Capasso (1990). Il trattamento di alcuni aspetti del deficit della morfologia flessionale nei pazienti afasici. *I Quaderni n.4 Clinica S.Lucia*, Roma.
- Miceli, G. & Caramazza A., (1988). Dissociation of inflectional and derivational morphology: Evidence from aphasia. *Brain and Language*, 35, 24-65.
- Miceli, G. & Coll. (1983), Contrasting cases of Italian agrammatic aphasics without comprehension disorder. In *Brain & Language*, 19, 65-97.
- Miceli G., Laudanna A., Burani C., Capasso R. (1994) *Batteria per l'Analisi dei Deficit Afasici-B.A.D.A.*, CEPSAG, Università Cattolica del Sacro Cuore.
- Miceli, G & Mazzucchi, A. (1990), The speech production deficit of so-called agrammatic aphasics: evidence from two Italian patients. In Menn L., Obler L.K. (a cura di) *Agrammatic aphasia: Cross-language narrative source book*, Baltimore, John Benjamins.
- Miceli, G., Silveri, C., Romani, C., Caramazza, A., (1989). Variation in the pattern of omission and substitutions of grammatical morphemes in the spontaneous speech of so-called agrammatic patients. In *Brain and Language*, 36, 447-492.

- Moro, A. et al. (2001)a “Syntax and the Brain: Disentangling Grammar by Selective Anomalies”, *NeuroImage* 13, 110-118.
- Musso, M. et alii. (2003) Broca’s Area and the language instinct. In *Nature Neuroscience*, 1-8.
- Neuhaus, E. & Penke, M. (2003). Wh-question production in German Broca’s aphasia. Talk presentato alla *IV Aphasia Conference*, tenustasi a Trieste il 22-27 agosto 2003.
- Nickels, L. (2001). Spoken Word Production. In Rapp, B. (a cura di) *The handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. The Psychology Press.
- Nilipour, R., & Paradis, M. (1995). Breakdown of functional categories in three Farsi-English bilingual aphasic patients. In M. Paradis (ed.), *Aspects of bilingual aphasia*, 123-138. Tarrytown, New York: Elsevier.
- O’Grady, W., Dobrovolsky, M. & Aronoff, M. (1997). *Contemporary Linguistics: An Introduction*. Bedford / St. Martin’s, Boston-New York.
- Ordóñez, Francisco, & Antxon Olarrea, (2000). Weak subject pronoun in Caribbean Spanish and XP pied-piping, *ms.*, University of Illinois at Urbana-Champaign – University of Arizona.
- Pancheva Izvorski R. & Ullman M., (1999). Verb Inflection and the Hierarchy of Functional Categories in Agrammatic Anterior Aphasia, *Brain and Language* 69 (3), 288-291.
- Pancheva, R. & Ullman, M. (2001). Agrammatic Aphasia and the Hierarchy Complexity Hypothesis, *ms.* University of Southern California / Università di Georgetown.
- Paradis, M. (1989). Bilingual and polyglot aphasia. In F. Boller & J. Grafman (a cura di), *Handbook of Neuropsychology*, vol. 2, 117-140, Amsterdam: Elsevier.
- Penello, N. (2003), Capitoli di Morfologia e Sintassi del dialetto di Carmignano di Brenta. *Tesi di Dottorato*, Università di Padova.
- Penke, M. (1998), *Die Agrammatik des Agrammatismus*. Niemeyer: Tübingen.
- Penke, M. (2000). Unpruned Trees in German Broca’s Aphasia. In *Brain & Behavioural Science*, 23, 46-47.
- Penke, M. (2001). Controversies about CP: A Comparison of Language Acquisition and Language Impairments in Broca’s Aphasia. In *Brain & Language*, 77, 3, 351-363.
- Perfetti, C. (1985). *L’esercizio terapeutico nella rieducazione dell’afasico*. Roma, Marrapese Editore.
- Pinelli P. & Poloni M., (2003). *Neurologia. Principi di diagnostica e terapia. Terza Edizione*. Casa Editrice Ambrisosiana. Milano
- Platzack, C. (2001). The Vulnerable C-domain. *Brain & Language* 77, 364-377.
- Platzack, C. (2002). Uninterpretable feature and EPP: a minimalist account of language build up and break down. Relazione presentata all’*Euroconference on Theoretical and Experimental Linguistics*, Corinto 1-6 Giugno 2000.

- Poletto (1991). The diachronic development of Subject Clitics in North Eastern Italian Dialects, in *Venice Working Papers in Linguistics*, University of Venice.
- Poletto, C., (1993a). *La sintassi del soggetto nei dialetti italiani settentrionali*, Padova, Unipress.
- Poletto, C., (1993b). Subject Clitic / Verb Inversion in North Eastern Italian Dialects. In *University of Venice Working Papers in Linguistics*, 3, 95-132.
- Poletto, C., (1996). Three kinds of subject clitics in Basso Polesano and the theory of pro. In *Parameters and Functional heads*, a cura di A. Belletti and L. Rizzi, 269-300. New York / Oxford, Oxford University Press.
- Poletto, C. (1999). The internal structure of AgrS and subject clitics in the Northern Italian Dialects. In Henk van Riemsdijk, a cura di, *Clitics in the Languages of Europe*, EALT/EUROTYP 20-5, 581-620. Berlin: Mouton de Gruyter.
- Poletto, C., (2000). *The Higher Functional Field. Evidence from Northern Italian Dialects*. Oxford University Press.
- Pollock, J.-Y., (1989). *Verb Movement, UG, and the Structure of IP*. In *Linguistic Inquiry*, 20, 365-424.
- Pollock, J.-Y., (1997). Notes on Clause Structure. In Haegeman, L. (ed), *Elements of Grammar*, Kluwer, 237-279.
- Rapp B., (2002) (a cura di), *The Handbook of Cognitive Neuropsychology. What Deficits Reveal About the Human Mind*. Psychology Press.
- Renzi, L. & L. Vanelli, (1983). I pronomi soggetto in alcune varietà romanze. In *Scritti linguistici in onore di Giovan Battista Pellegrini*, a cura di Paola Benincà et alii, 121-145. Pisa: Pacini.
- Rispens J., Bastiaanse R., Edwards, S. (2002), The Verb and Sentence Test. In Fava (a cura di) *Clinical Linguistics - Theory and Applications in Speech Pathology and Therapy*. Benjamins, Amsterdam.
- Rizzi, L., (1986). On the status of subject clitics in Romance. In *Studies in Romance Linguistics* ed. by Osvaldo Jaeggli & C. Silva-Corvalán, 391-419. Dordrecht: Foris.
- Rizzi, L., (1997). The fine structure of the left periphery. In L. Haegeman (ed.) *Elements of Grammar*, Kluwer, Dordrecht, 281-337.
- Saffran, E. & Schwartz, M. (1988). "Agrammatic" comprehension it's not: Alternatives and implications. In *Aphasiology*, 2, 389-394.
- Schwartz, M. & Coll. (1994). Mapping Therapy: a treatment program for agrammatism. In *Aphasiology*, 8, 19-54.
- Schwartz, M., Saffran, E., Linebarger, M. & Pate, D. (1987). Syntactic transparency and sentence interpretation in aphasia. In *Language and Cognitive Processes*, 2, 85-113.
- Schwartz, M., Saffran, E. & Marin, O.S.M., (1980). The word order problem in agrammatism: I. Comprehension. In *Brain & Language*, 10, 249-262.

- Stemmer B. & Whitaker, H. (1998). *Handbook of Neurolinguistics*, Academic Press.
- Szczegelniak, A. (2000). An Agrammatic Overview, ms, Università di Harvard.
- Thompson, C.K. & coll. (1993). Treatment of sentence production deficits in aphasia: A linguistic-specific approach to Wh-interrogative training and generalization. In *Aphasiology*, 7, 111-113,
- Thompson, C.K. & Coll. (1999). Agrammatic Aphasic Subjects' comprehension of Subject and Object Extracted Wh-questions. In *Brain & Language*, 67, 169-187.
- Thompson, C.K. & McReynolds, L.V. (1986). Wh-interrogative production in agrammatic aphasia: An experimental analysis auditory-visual stimulation and production treatment. In *Journal of Speech and Hearing Research*, 29, 193-206.
- Thompson, C.K. & Shapiro L.P. (1994). A linguistic specific approach to treatment of sentence production deficits in aphasia. In *Clinical Aphasiology*, 22, 307-323.
- Thompson & Shapiro (1995). Training sentence production in agrammatism: Implications for normal and disordered language. In *Brain & Language*, 50, 201-224.
- Thompson, C.K., Shapiro, L.P. & coll. (1996). Training Wh-question production in agrammatic aphasia: analysis of argument and adjunct movement. In *Brain & Language* 52, 175-228.
- Vai, M. (2000). Note sulla frase esclamativa in Milanese. In Munaro, N., (ed.), *Quaderni di Lavoro dell'ASIS*, 3.
- Vanelli, L., (1984). Il sistema dei pronomi soggetto nelle parlate ladine. In D. Messner (ed), *Das Romanische in den Ostalpen*, Wien, Verlag der Oesterreichischen Akademie der Wissenschaften, 147-160
- Wenzlaff, M. & Clashes, M. (2002). Tense and Agreement in German Agrammatism, ms, University of Essex.
- Zanuttini, R. (1997). *Negation and Clausal Structure. A Comparative Study of Romance Languages*. Oxford University Press, New York /Oxford.
- Zatorre, R.J. (1989). On the representation of multiple languages in the brain: Old problems and new directions. In *Brain & Language*, 36, 127-147.
- Zuckerman, S., Bastiaanse, R. & van Zonneveld R. (2001). Verb Movement in Acquisition and Aphasia: Same Problem, Different Solutions—Evidence from Dutch. In *Brain & Language*, 77, 3, 449-458.
- Zurif, E. & Caramazza, A. (1976). Psycholinguistic structures in aphasia: Studies in syntax and semantics. In T. Whitaker & H.A. Whitaker (a cura di) *Studies in Neurolinguistics*, Vol. 2, New York:Academic Press.

