



LA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

DOTT. VINCENZO GIORGIO

**CORSO DI VALUTAZIONE E RIABILITAZIONE
NEUROPSICOLOGICA**

**LAUREA MAGISTRALE IN
PSICOLOGIA CLINICA E DELLA SALUTE
DIPARTIMENTO SCIENZE PSICOLOGICHE,
UMANISTICHE E DEL TERRITORIO"**

UNIVERSITÀ G. D'ANNUNZIO_CHIETI

VINCENZO.GIORGIO85@GMAIL.COM

Storia

Riabilitazione neuropsicologica dell'afasia

Inizio anni 50: imparare 100 parole (Taylor-Sarno)

Anni 70: in Italia scuola Basso

Caramazza e principi di psicologia cognitiva.

Anni 90: terapia “razionale” (Pizzamiglio, Zoccolotti, Grossi)

La riabilitazione come modello sperimentale di verifica dei modelli cognitivi (es. Vallar e relazione tra neglect e senso di posizione)

LA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

“La riabilitazione cognitiva è lo studio delle opportunità riorganizzative assunte dal cervello che è stato leso;

Parte dal presupposto che le capacità neuroplastiche del nostro cervello, presenti dopo la lesione, siano guidabili per ottimizzare il trattamento riabilitativo orientato al raggiungimento del massimo grado possibile di autonomia e di indipendenza attraverso il recupero e/o la compensazione delle abilità cognitive e comportamentali compromesse;

Tale provvedimento risulta essere finalizzato, pertanto al miglioramento della qualità della vita del paziente ed al reinserimento dell'individuo nel proprio ambiente familiare e sociale”

Mazzucchi, 1999

DEFINIZIONE:

Riabilitazione di *funzioni cognitive / comportamentali* compromesse a seguito di una lesione cerebrale.



Focale / Diffusa

Es di lesione focale: ictus

Es di lesione diffusa: degenerativa

Anatomica / Funzionale

La riabilitazione neuropsicologica va oltre il recupero spontaneo.

Infatti la riab nps inizia dopo fase acuta anche se ...

SVOLGIMENTO DEL TRATTAMENTO RIABILITATIVO COGNITIVO

La riabilitazione ha lo **scopo** di risolvere, per quanto possibile, la disabilità del paziente rispetto al suo ambiente di vita.

Questo obiettivo riabilitativo deve basarsi anche su analisi diagnostiche, diverse dai test neuropsicologici tradizionali, che tengono conto di una valutazione "ecologica" della prestazione del paziente.

Il programma di riabilitazione individualizzato, deve fornire un insieme di attività che hanno lo scopo di rispondere ai bisogni cognitivi, emotivi, fisici del paziente.

GLI STRUMENTI

❖ RIABILITAZIONE CLASSICA:

Nella tradizione clinica gli strumenti, tuttora dotati di una certa validità, sono costituiti da *esercizi vocali o carta-penna*, concepiti per stimolare specifiche funzioni, o da *ausili esterni attivi*, quali agende, diari, uso guidato del calendario, cartine geografiche, mappe e stradari, lavagne, registratori, liste ed elenchi, ecc.

Si utilizzano, inoltre, le *mnemotecniche* e i metodi cognitivi fondati sul reperimento dei nessi associativi, sull'organizzazione logica delle informazioni, sull'acquisizione delle tecniche di metamemoria.

❖ RIABILITAZIONE COMPUTERIZZATA:

Attualmente si giudica più proficuo *l'ausilio del PC*.

Al paziente vengono proposti esercizi compito-specifici stimolanti sia dal punto di vista grafico che acustico.

IL TRAINING RIABILITATIVO COMPUTERIZZATO

Il sistema computerizzato per la riabilitazione cognitiva assume come precipua finalità la riduzione del deficit derivato dal danno cerebrale

LE DUE STRADE DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA:

Recupero

o/e

Compenso


I meccanismi di recupero e di compenso non si escludono a vicenda ma possono essere attivati in sincrono durante la riabilitazione di una funzione cognitiva

In generale il trattamento riabilitativo cognitivo mirato all'intervento diretto sul deficit può essere differenziato in:

- | **Approccio restitutivo (recupero):** il cui obiettivo è quello di riportare la funzione deficitaria alla stessa efficienza pre-morbosa, cioè ricostruire le funzioni cognitive compromesse;
- | **Approccio sostitutivo (compenso):** il cui obiettivo è portare le funzioni integre a vicariare la funzione deficitaria, cioè trovare delle strategie alternative di compenso.

(I.H. Robertson, Current Opinion in Neurology, 1999, 12: 703-708)

Secondo Wilson (1989) gli approcci metodologici alla riabilitazione sono:

- Restituzione delle funzioni;
 - Compensazione funzionale
 - Sostituzione tramite funzioni integre.
- 



APPROCCIO COMPENSATIVO VS. RESTITUTIVO (ROBERTSON I.H. ET AL., *PSYCHOL BULL* 1999; 125, 544-575)

Esempi:

- se un individuo non muove più il braccio, limitare le risorse riabilitative al recupero del movimento o allo sviluppo di strategie compensative che consentano una vita il più normale possibile evitandone l'uso?
- in caso di afasia grave, cercare di ottenere la produzione del maggior numero di parole o insegnare mezzi di comunicazione alternativi?
- in caso di problemi “disesecutivi”, focalizzare gli sforzi nella strutturazione di un ambiente che supporti un comportamento più organizzato o cercare di recuperare almeno alcune abilità di controllo esecutivo mediate internamente?

ESISTONO TRE FILONI TEORICO-PRATICI ALLA BASE DELL'INTERVENTO RIABILITATIVO DEI DEFICIT NEUROPSICOLOGICI:

- A) il primo filone ci propone di affrontare la riabilitazione dei processi cognitivi tramite **stimolazioni aspecifiche**;
- B) il secondo parte da posizioni del tutto opposte e suggerisce che il recupero debba passare necessariamente da una **stimolazione specifica del disturbo**;
- C) il terzo propone che il riacquistare delle abilità cognitive sia possibile sfruttando le **capacità plastico-riadattive** di un sistema modulare; ciò significa che non affronta il disturbo specifico ma propone di superare le difficoltà e gli effetti inibitori derivanti da "un modulo entrato in cortocircuito" stimolando le abilità residue, i "moduli sani", il cui riassetto porterà alla maggiore autonomia possibile.

ESEMPIO ...

metodi "compensatori"

per memorizzare un percorso stradale in un paziente con disturbi di memoria visuo-spaziale, si potrà suggerire una ripetuta verbalizzazione dei nomi delle vie, il tipo di negozi incontrati durante il percorso;

per memorizzare delle informazioni (es. brano di prosa) in un soggetto con disturbi di memoria verbale, si potrà suggerire di associare al brano rappresentazioni mentali visive, la così detta visual imagery .



I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

Riferimenti Bibliografici:

Sohlberg M.M., Mateer C.A. *Cognitive Rehabilitation. An integrative neuropsychological approach*. The Guilford Press. New York London. 2001

Mazzucchi A. *La riabilitazione neuropsicologica*. Premesse Teoriche e Applicazioni Cliniche. 3rd Edition; Masson Elsevier.



I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

1°. La riabilitazione cognitiva assume la *Plasticità Cerebrale*:

capacità dell'encefalo di modificare la propria struttura e le proprie funzionalità a seconda dell'attività dei propri neuroni.

...PLASTICITA' NEURONALE...

In reazione a:

stimoli ricevuti dall'ambiente esterno

lesioni traumatiche o modificazioni patologiche

processo di sviluppo dell'individuo

**In altri termini: l'organizzazione del sistema nervoso non è statica
bensì passibile di modificazioni!**



LA PLASTICITA' CEREBRALE E IL RECUPERO DEI DEFICIT NEUROPSICOLOGICI

Plasticità cerebrale nell'organismo maturo

La neuroplasticità si realizza attraverso:

- cambiamenti nelle risposte chimiche, elettriche e molecolari;
- riorganizzazione delle connessioni;
- cambiamenti comportamentali.

è predominante negli stadi precoci dello sviluppo

è possibile nell'adulto, promossa da lesione cerebrale e trattamenti farmacologici

Neurogenesi

Possibilità della formazione di nuove cellule nervose nel cervello adulto (ippocampo e zona subventricolare).

Interventi neuroriparativi basati su "terapia cellulare" con cellule staminali.

Plasticità cerebrale nell'organismo maturo

Neuroplasticità:

Neuroplasticità *funzionale*: cambiamenti delle funzioni cerebrali

Neuroplasticità *strutturale*: cambiamenti del tessuto cerebrale - modificazione dei dendriti o delle spine dendritiche, modificazioni degli assoni dei neuroni o formazione di nuovi neuroni

La plasticità strutturale è necessaria per la riorganizzazione funzionale

Plasticità cerebrale nell'organismo maturo

Neuroplasticità funzionale e strutturale:

Il rapporto fra i due tipi di plasticità è stato studiato attraverso le ricerche sulle cortecce somatosensoriale e motoria.

- Es.: plasticità di abilità motorie (ratti)
Due fasi di ampliamento delle mappe corticali:

1. addestramento al compito
2. apprendimento del compito (strutturale)

Studi sugli animali
Lesione cerebrale della corteccia motoria



deficit motorio controlesionale

Come avviene il recupero?

La plasticità strutturale è necessaria per la riorganizzazione funzionale

Studi sugli animali

Il recupero dopo una lesione cerebrale è favorito da:

- ambiente arricchito (*negli uomini apprendimento attraverso modificazioni delle rappresentazioni corticali come effetto di stimolazione ambientale (atleti, musicisti, taxisti ecc.)*)
- somministrazione di anfetamina;
- attività riabilitative.



attivano meccanismi chimici e molecolari



**neuroplasticità strutturale
e recupero della funzione compromessa**

Plasticità cerebrale nell'organismo maturo

Nel cervello maturo non avvengono processi neurotrofici (crescita neuronale) a causa dell'inibizione della crescita.



Bloccando i fattori inibitori è possibile favorire la neuroplasticità

Recupero dei deficit neuropsicologici nell'uomo

Come avviene il recupero dopo una lesione cerebrale?

- Aree coinvolte nella funzione rimaste indenni;
- Aree omologhe dell'emisfero indenne;
- Aree diverse e distanti da quelle danneggiate.

Recupero dei deficit neuropsicologici nell'uomo

attraverso il Neuroimaging funzionale si è misurata l'attività metabolica di aree cerebrali durante il decorso post-lesionale osservando un:



coinvolgimento di alcune aree nel recupero funzionale

Recupero dei deficit neuropsicologici nell'uomo

Neuroimaging funzionale:

esempio nell'afasia: è fondamentale il ruolo delle attivazioni dell'emisfero destro nel recupero funzionale del linguaggio e/o di aree perilesionali (Negli afasici per rispondere a compito di Decisione semantica attivavano area visiva extrastriata)

1. compenso funzionale da parte delle aree omologhe dell'altro emisfero anche se transitorio e non completo nel recupero del linguaggio;
2. Necessaria attivazione delle aree perilesionali dell'emisfero sinistro per un recupero completo e stabile

Recupero dei deficit neuropsicologici nell'uomo

Neuroimaging funzionale:

- **paresi: il movimento dell'arto paretico causa attivazioni bilaterali di**
 1. aree coinvolte nella funzione motoria;
 2. aree non attive per lo stesso movimento in soggetti neurologicamente indenni.



meccanismi attenzionali e intenzionali

Recupero funzionale senza plasticità cerebrale

- **Negligenza spaziale unilaterale: remissione transitoria dei sintomi dopo stimolazione sensoriale periferica**
 - Vestibolare
 - Optocinetica
 - TENS (stimolazione elettrica cutanea al collo)
 - Lenti prismatiche

Plasticità cerebrale senza recupero funzionale

- **Aree somato-sensoriali: dopo amputazione, plasticità cerebrale non funzionale al recupero**
- fenomeno dell'arto fantasma



APPROCCIO COMPENSATIVO VS. RESTITUTIVO (ROBERTSON I.H. ET AL., *PSYCHOL BULL* 1999; 125, 544-575)

Scoperte sulla plasticità del S.N.C. degli adulti

- Genesi cellulare negli adulti (Eriksson P.S. et al. Neurogenesis in the adult human hippocampus. *Nature Med* 1998; 4: 1313-1317)
- proliferazione cellulare nel giro dentato dell'ippocampo del ratto influenzata da training di apprendimento associativo (Gould E. et al. Learning enhances adult neurogenesis in the hippocampal formation. *Nature Neurosci* 1999; 2: 260-265)



APPROCCIO COMPENSATIVO VS. RESTITUTIVO (ROBERTSON I.H. ET AL., *PSYCHOL BULL* 1999; 125, 544-575)

Dati sul miglioramento nei circuiti sottostanti al funzionamento normale delle capacità visuo-spaziali dopo trattamento riabilitativo: (*Pizzamiglio et al. Recovery of neglect after right hemispheric damage: H2150 Positron Emission Tomographic Activation Study. Arch Neurol* 1998; 55: 561-568).

Effetto delle lenti prismatiche su pazienti con neglect spaziale che determinano cambiamenti nella connettività sinaptica all'interno del sistema percettivo-motorio dell'emisfero leso per brevi periodi di tempo

(Rossetti et al. Prism adaptation to a rightward optical deviation rehabilitates left hemispatial neglect. *Nature* 1998; 395: 166-169)



APPROCCIO COMPENSATIVO VS. RESTITUTIVO (ROBERTSON I.H. ET AL., *PSYCHOL BULL* 1999; 125, 544-575)

Proposta di modelli teorici quantitativi

Es.: **Constraint Induced Movement Therapy for Hemiplegia** (bloccaggio dell'arto sano per impedirne l'utilizzo e forzare l'uso dell'arto paretico)

Al paziente viene proposto il trattamento riabilitativo “restitutivo” soltanto se possiede un certo grado di funzionalità residua dell'arto.

Riassumendo...

Rimappaggio-riorganizzazione corticale

dopo **lesione periferica** (es. deafferentazione del nervo mediano) o dopo **lesione corticale**:

- Reclutamento di aree cerebrali sane che in condizioni normali non sottendono la funzione cognitiva perduta;
- Reclutamento di aree omologhe dell'emisfero non-dominante che potenzialmente possiedono funzioni compensatorie;
- Reclutamento di aree perilesionali che circondano la zona lesa del cervello ma che col tempo possono vicariare la funzione perduta.

Riassumendo...

Modificazioni microstrutturali

- Potenziamento di sinapsi preesistenti;
- Smascheramento di connessioni pre-esistenti ma funzionalmente silenti;
- Cambiamenti strutturali delle sinapsi;

Nuove arborizzazioni dendridiche

Nuove arborizzazioni assoniche (*sprouting*)

- Cambiamenti nella concentrazione di recettori sinaptici e neurotrasmettitori.

I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

2° La riabilitazione cognitiva si basa su una *Diagnosi Neuropsicologica*; (dire di fare un trattamento di riabilitazione della Memoria o linguaggio è generico)

3° La riabilitazione cognitiva è specifica per funzione ed elaborata rispetto ad un *Modello Neuropsicologico* di comprovata validazione empirica; (*Modularità del sistema nervoso centrale*)

A proposito di riabilitazione cognitiva....

Approccio cognitivista




esempi

Coltheart, M. Aphasia therapy research: a single case study approach. In Code, C., and Muller, D.C. (Eds.), *Aphasia Therapy*. London: Edward Arnold, 1983.

Basso A. *Conoscere e rieducare l'afasia*. Milano: Il Pensiero Scientifico, 2005.



Caratteristiche dell'approccio cognitivista 1 di 2

- E' "model-based"
 - Si focalizza sul ripristino della funzione più che sul compenso;
 - Specifica COSA trattare, non tanto COME trattare;
- 

model-based 2 di 2

- Nasce da un modello del sistema di elaborazione delle informazioni normalmente adoperato per eseguire un dato compito cognitivo;
- I sistemi cognitivi sono concepiti come costituiti da una serie di *moduli*, ognuno dei quali esegue una parte dell'elaborazione cognitiva necessaria;
- La valutazione del sistema si basa sull'identificazione del modulo danneggiato;
- Il trattamento è diretto verso quel/i modulo/i che la valutazione ha identificato come mal-funzionanti

Focalizzato sul ripristino

In passato:

riorganizzazione vs ripristino

Ovvero

compenso vs ripristino

Esempio: prosopagnosia

Dopo l'ictus il sig. Pinco Pallino, non riconosce più le persone familiari (inclusa la moglie) quando le incontra e questo crea molti inconvenienti: che fare?

- ***Compenso:*** Si propone alla moglie di comprare e portare sempre un paio di occhiali particolari, in modo che Pinco la possa riconoscere riconoscendo gli occhiali

- ***Ripristino:*** Si cerca di “educare” il sistema di riconoscimento di facce di Pinco in modo da migliorarne le capacità per permettergli di riconoscere almeno le facce delle persone più familiari

L'approccio cognitivista alla riabilitazione NON è la riabilitazione cognitiva

"A systematic functionally-oriented service of therapeutic cognitive activities, based on an assessment and understanding of the person's brain-behavior deficits. Services are directed to achieve functional changes by

- (1) reinforcing, strengthening or reestablishing previously learned patterns of behavior or (ripristino)
- (2) establishing new patterns of cognitive activity or compensatory mechanisms for impaired neurological systems" (compenso)

(Official statement by the US National Academy of Neuropsychology, 2002)

Quindi la riabilitazione cognitiva differisce dall'approccio cognitivista perché:

- ✓ Non è model-based;
- ✓ si applica solo ai disturbi acquisiti;
- ✓ Non si focalizza specificamente su ripristino delle funzioni alterate.

L'approccio cognitivista enfatizza e confronta l'eterogeneità dei disturbi all'interno di un dato dominio cognitivo e classifica dei sotto-tipi

Deficit del linguaggio

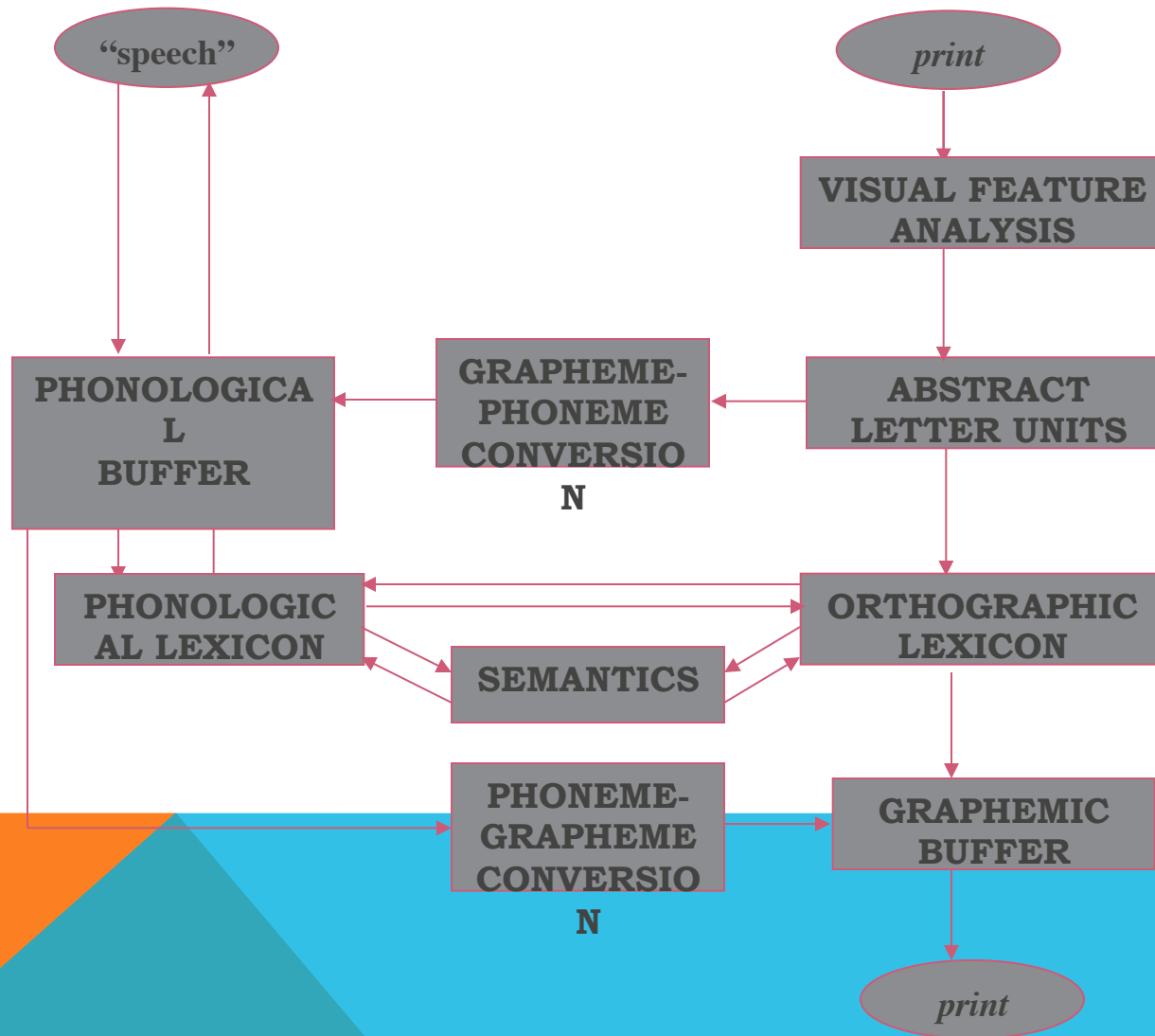
Linguaggio *parlato*

Solo in eloquio spontaneo

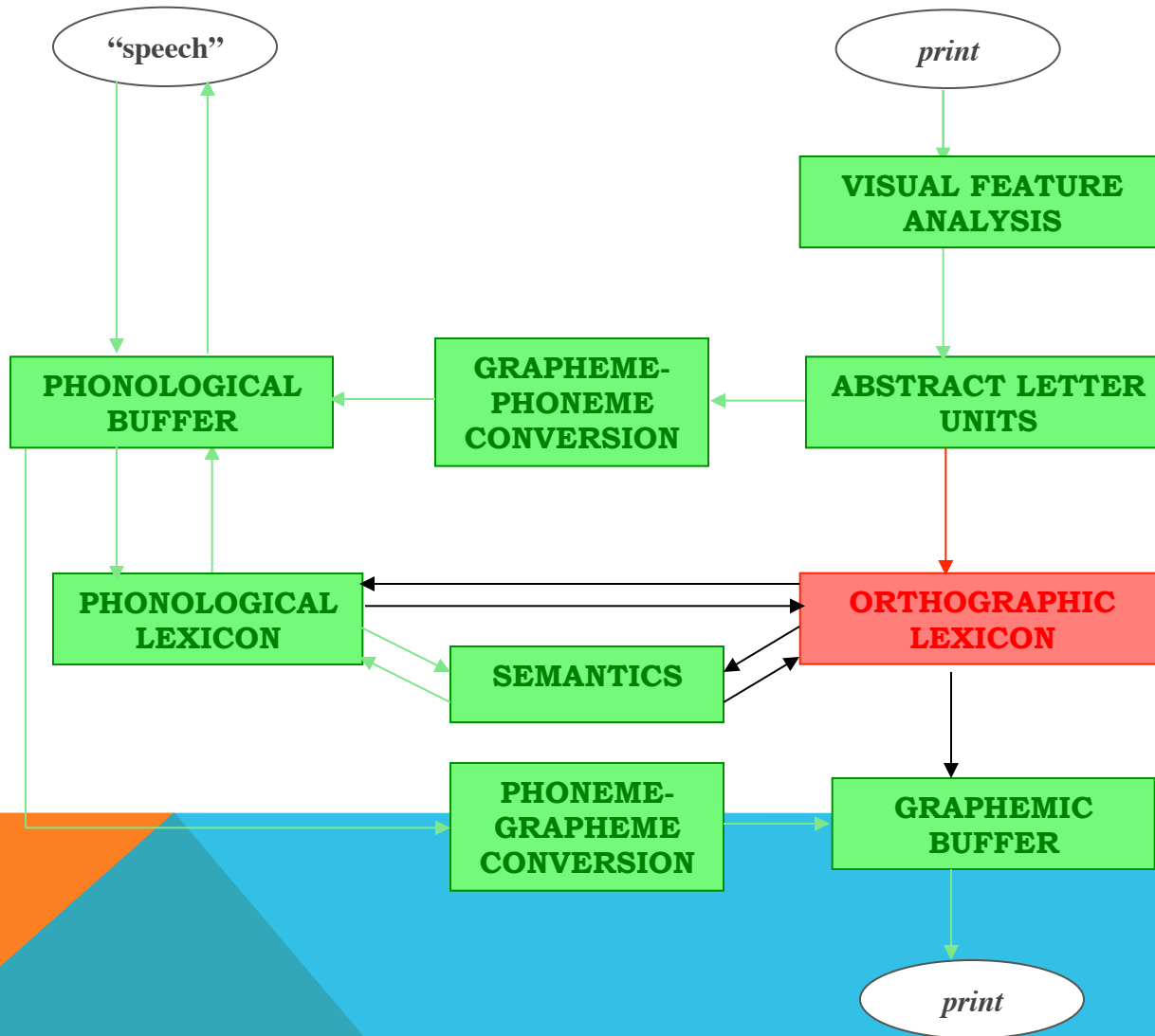
Solo la morfologia

Trattamento con esercizi specifici di difficoltà graduata

Partendo dal modello si costruisce la valutazione



Per identificare il modulo deficitario



Contro-indicazioni identificate da chi utilizza l'approccio cognitivista

- ✓ Non esiste un modello teorico (ben definito e verificato) per il dominio cognitivo deficitario;

Esempio: Davis e Coltheart basano un approccio compensatorio la riabilitazione di un caso di disorientamento topografico perché i modelli disponibili di funzionamento normale sono ancora approssimativi (*Davis, S.J.C. and Coltheart, M. Rehabilitation of topographical disorientation: An experimental single case study. Neuropsychological Rehabilitation, 1999, 9, 1-30*)

Contro-indicazioni identificate da chi utilizza l'approccio cognitivista

- La capacità cognitiva deficitaria dipende da una regione cerebrale specifica altamente specializzata che ora è gravemente/completamente lesa



ci sono scarse o nulle possibilità di plasticità

PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

4° La riabilitazione cognitiva è *Goal-Oriented*; gli obiettivi terapeutici sono stabiliti in riferimento ai bisogni del paziente, ai suoi punti di forza ed ai suoi punti di debolezza;

Es: Se alla paziente piace leggere i libri partirò da lì, comprensione del testo

5° Gli strumenti e i tempi riabilitativi sono scelti in base alle *risorse* cognitive, emotive, comportamentali e sociali *del paziente*;

Es: la gestione dei Tempi con relative pause,

Strumenti: schede per riabilitazione della lettura

Ma la pz è miope deve rifarle Più grandi.

Bambini pokemon

Bassa scolarità.

PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

6° La riabilitazione cognitiva è *ecologica*: modi, tempi ed obiettivi terapeutici tengono conto del funzionamento del paziente nella sua vita quotidiana;

Es: la paziente è una segretaria, importante per lei la transcodifica - Da tel a carta!

A proposito di Goal

...Goal planning

Principi del goal planning (Houts e Scott, 1975):

1. Centrati sul paziente (coinvolgere il paziente ed essere discussi con lui);
2. Fissare scopi ragionevoli, realistici e raggiungibili durante il trattamento;
3. Chiari e specifici;
3. Descrivere il comportamento del paziente quando lo scopo è stato raggiunto; (essere misurabili)
4. Fissare una scadenza (avere un limite temporale);
5. Descrivere il metodo nei dettagli, così che chiunque lo legga sia in grado di eseguirlo.

McMillan e Sparkes (1999): Goal planning e neuroriabilitazione

Scopo della riabilitazione è il miglioramento funzionale progressivo e il raggiungimento di cambiamenti che permangano stabili nel tempo.

Per raggiungere ciò i goal della riabilitazione devono essere

- ragionevoli
- specifici
- suddivisi in "a-breve" e "a-lungo" termine
- elevati (challenging)

Infatti con goal troppo semplici o tipo "fare il meglio possibile" si raggiungono risultati inferiori

Goal a Lungo Termine

- devono essere raggiungibili prima delle dimissioni;
- vanno mantenuti per tutta la durata della riabilitazione;
- riguardano le disabilità e/o gli handicap (cambiamenti dei deficit che non migliorano qualità della vita e decadono rapidamente dopo dimissioni)
- Possono riguardare anche i deficit in casi specifici;
- I goal fissati non possono mai essere “cancellati”, ma si possono stabilire nuovi goal con il progredire della terapia o della conoscenza del paziente.

Goal a Breve Termine

Possono essere raggiunti in 1 o 2 settimane

e

Anche riguardare i deficit

purchè

- Siano organizzati gerarchicamente in modo finalizzato alla riduzione dell'handicap;
- Se un goal non viene raggiunto entro il termine previsto deve essere abbandonato e sostituito da un goal simile, basato sul precedente.

Piani di azione

Sono le attività dell'equipe associate a goal a BT specifici

Es. goal LT: aver bisogno di meno di 3 ore al giorno di assistenza al momento delle dimissioni

goal BT: passare dal letto alla carrozzina da solo entro 2 settimane

piano d'azione: contattare il servizio territoriale per programmare l'assistenza domiciliare in vista delle dimissioni

Vantaggi del goal planning

- ✓ E' semplice;
- ✓ Assicura che gli scopi del ricovero siano documentati;
- ✓ Garantisce l'assenza di rallentamenti nelle dimissioni;
- ✓ E' "centrato-sul-paziente";
- ✓ Riduce gli sprechi di tempo dell'equipe;
- ✓ Facilita il lavoro di gruppo;
- ✓ Permette di verificare l'efficacia dei trattamenti.

I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

7° La riabilitazione cognitiva richiede l'*alleanza terapeutica* tra terapeuta e paziente e tra terapeuta e familiari/caregivers del paziente. (A volte i pazienti suggeriscono l'esercizio..)

8° La riabilitazione cognitiva enfatizza la *collaborazione* e la *partecipazione attiva* del paziente al trattamento;

9° La riabilitazione cognitiva enfatizza l'*empowerment* ed il senso di autoefficacia;

I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

10° Le sedute riabilitative, i piani di trattamento e le attività devono essere *costantemente aggiornati* in funzione dei risultati ottenuti agli assessment intermedi e della performance del paziente;

Valutazioni intermedie



GLI SCOPI DEL TRAINING RIABILITATIVO 1 DI 2

L' intervento riabilitativo può:


- Migliorare l'adattamento funzionale del soggetto;
- Accrescere il benessere psicologico;
- Alleviare la disabilità del paziente nel proprio contesto ambientale.

GLI SCOPI DEL TRAINING RIABILITATIVO 2 DI 2

... inoltre può:

- Favorire il riapprendimento dell'informazione che è talvolta relativamente integra, ma difficilmente accessibile;
- Fornire ausili per condurre a termine un compito utilizzando nuove strategie, o modificando le preesistenti, per favorire un'adattamento funzionale nonostante la compromissione dell'efficienza mentale;
- Contribuire al miglioramento della qualità della vita e del livello di autosufficienza dei pazienti negli stadi in cui la gravità della patologia è di entità lieve o moderata, ritardandone in parte la progressione.

Lo scopo della riabilitazione non è di modificare la prestazione ai test neuropsicologici o a compiti cognitivi specifici, ma di migliorare la capacità della persona di apprendere e generalizzare nuove strategie per risolvere i problemi quotidiani in un contesto reale, modificando strategie disfunzionali e fornendo abilità compensative.



I PRINCIPI DELLA RIABILITAZIONE NEUROPSICOLOGICA

11° La riabilitazione cognitiva richiede una *misurazione oggettiva dei risultati* e dell'efficacia dell'intervento;

Altrettanto importante è valutazione del cambiamento qualitativo così come percepito dal paziente, in contesto ecologico.

Criterio oggettivo
Criterio clinico
Stabilità nel tempo: follow up.



CRITERI PER STABILIRE SE UN INTERVENTO RIABILITATIVO È STATO EFFICACE

Criterio oggettivo: la differenza pre e post trattamento è statisticamente significativa e dipende dall'intervento riabilitativo attuato (non è ad esempio imputabile a recupero spontaneo o a fattori maturazionali). Si fanno degli studi ad hoc per misurare questo criterio: ad esempio confrontando gruppi di sogg simili, un gruppo trattato e l'altro no;

Criterio clinico: il paziente sta meglio clinicamente. Si misura con colloqui, interviste, questionari da fare pre e post a pz e familiari;

Criterio di Stabilità: il cambiamento ottenuto è stabile nel tempo? (si fanno i follow up a 3-6-9 mesi...)

The End