



Università Sapienza di Roma - Dipartimento di Psicologia Dinamica e Clinica

Istituto Statale "A. Ronagnoli" di specializzazione per gli educatori dei minori della vista Roma

IPSSS Edmondo De Amicis Roma - Centro Territoriale di Supporto

IPSSS Edmondo De Amicis
17 Marzo 2018

Gemelli 

Fondazione Policlinico Universitario A. Gemelli
Università Cattolica del Sacro Cuore

Convegno

La disabilità visiva: dalla prevenzione all'inclusione



**Prevenzione, diagnosi precoce, riabilitazione
per garantire alle persone ipovedenti un'adeguata autonomia
e una migliore qualità della vita**

Daniela Ricci

Neuropsichiatria Infantile

Policlinico Gemelli UCSC

Centro di Diagnostica e Riabilitazione Visiva

Per Bambini con Deficit Plurisensoriali

cedirivi@gmail.com

Titolo difficile, specie in 20 minuti

Prevenzione:

- abbiamo sentito l'oculista
- lo strumento maggiore per la prevenzione è la conoscenza quindi
- la formazione e l'informazione
- E la **RICERCA**

Sapere in anticipo come si organizzano le informazioni ci aiuta a **prevedere** e **prevenire**

Diagnosi precoce

Sviluppo del sistema visivo

(Atkinson, *Human Neurobiol*, 1984)

- Sistema visivo in epoca neonatale di tipo sottocorticale

Da che età si può eseguire una valutazione che sia attendibile?????



Early assessment of visual function in full term newborns

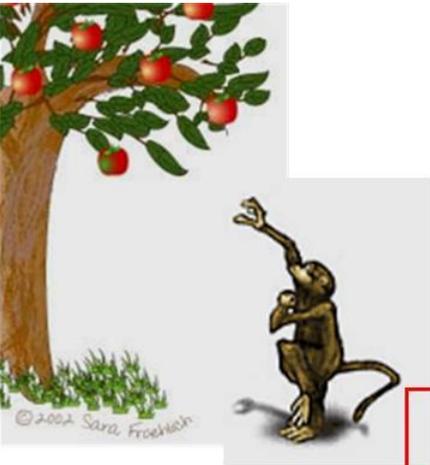
Daniela Ricci ^{a,b}, Laura Cesarini ^a, Michela Groppo ^c, Agnese De Carli ^c,
Francesca Gallini ^d, Francesca Serrao ^d, Monica Fumagalli ^c, Frances Cowan ^b,
Luca A. Ramenghi ^c, Shirley Anker ^e, Eugenio Mercuri ^{a,b,*}, Fabio Mosca ^c



COSA SUCCEDDE DOPO?

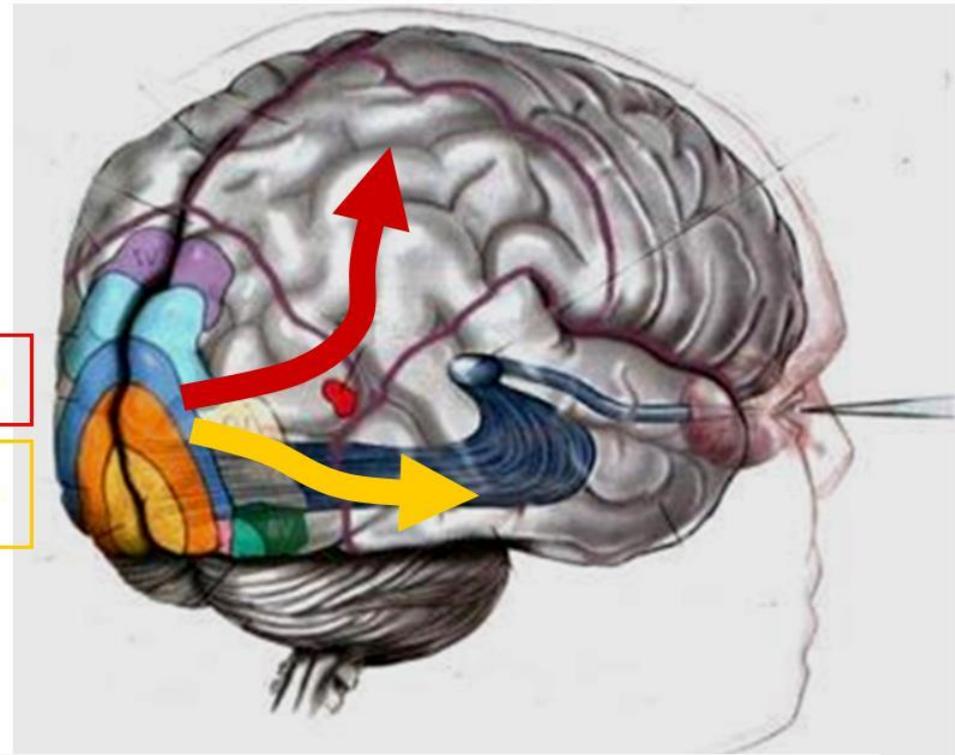
VIA DORSALE O DEL WHERE
CORTECCIA PARIETALE (AZIONE)

VIA VENTRALE O DEL WHAT
CORTECCIA TEMPORALE (PERCEZIONE)



Visione per l'azione

Visione per la percezione



INTEGRAZIONE TRA *WHAT* e *WHERE*

I due sistemi visivi utilizzano diversi sistemi di codifica



Via ventrale:
centrata sull'oggetto

Riconoscere

- orientamento
- dimensioni
- peso



Via dorsale:
Centrata sul soggetto

Localizzare

- distanza
- direzione
- controllo *online* del movimento

Vie visive associative LOBO FRONTALE

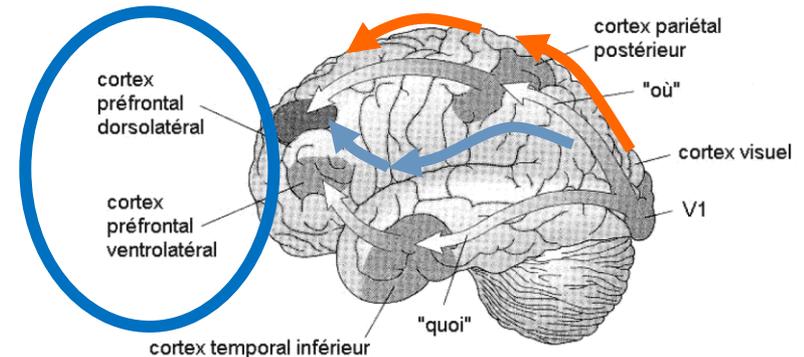
Prendere decisioni *voglio della birra*

Programmare attività *come faccio a prenderla*

Problem solving *non ho birra in casa*

Resistenza alle tentazioni *non è ora di bere birra*

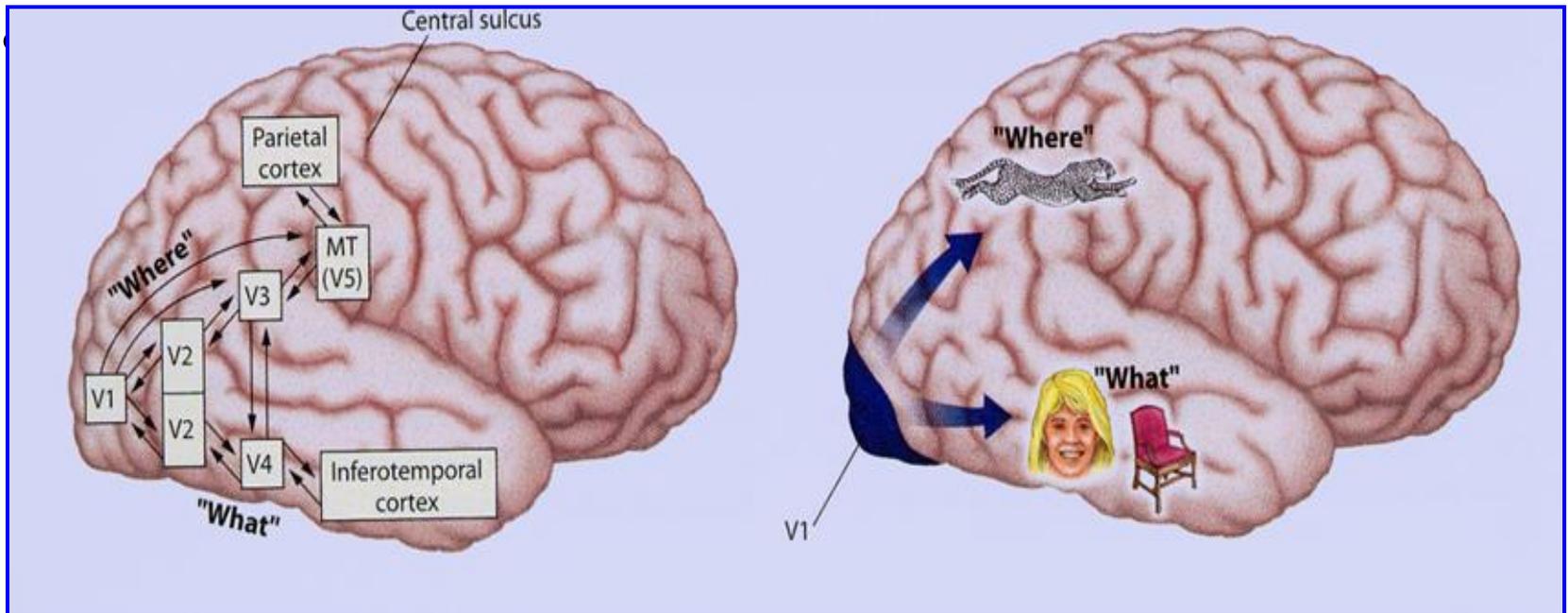
Controllo degli impulsi e gestione delle frustrazioni *ne bevo solo un bicchiere*



*Attivazione e maturazione delle aree corticali con andamento caudo-rostrale
occipitale → parietale-temporale → prefrontale-frontale*

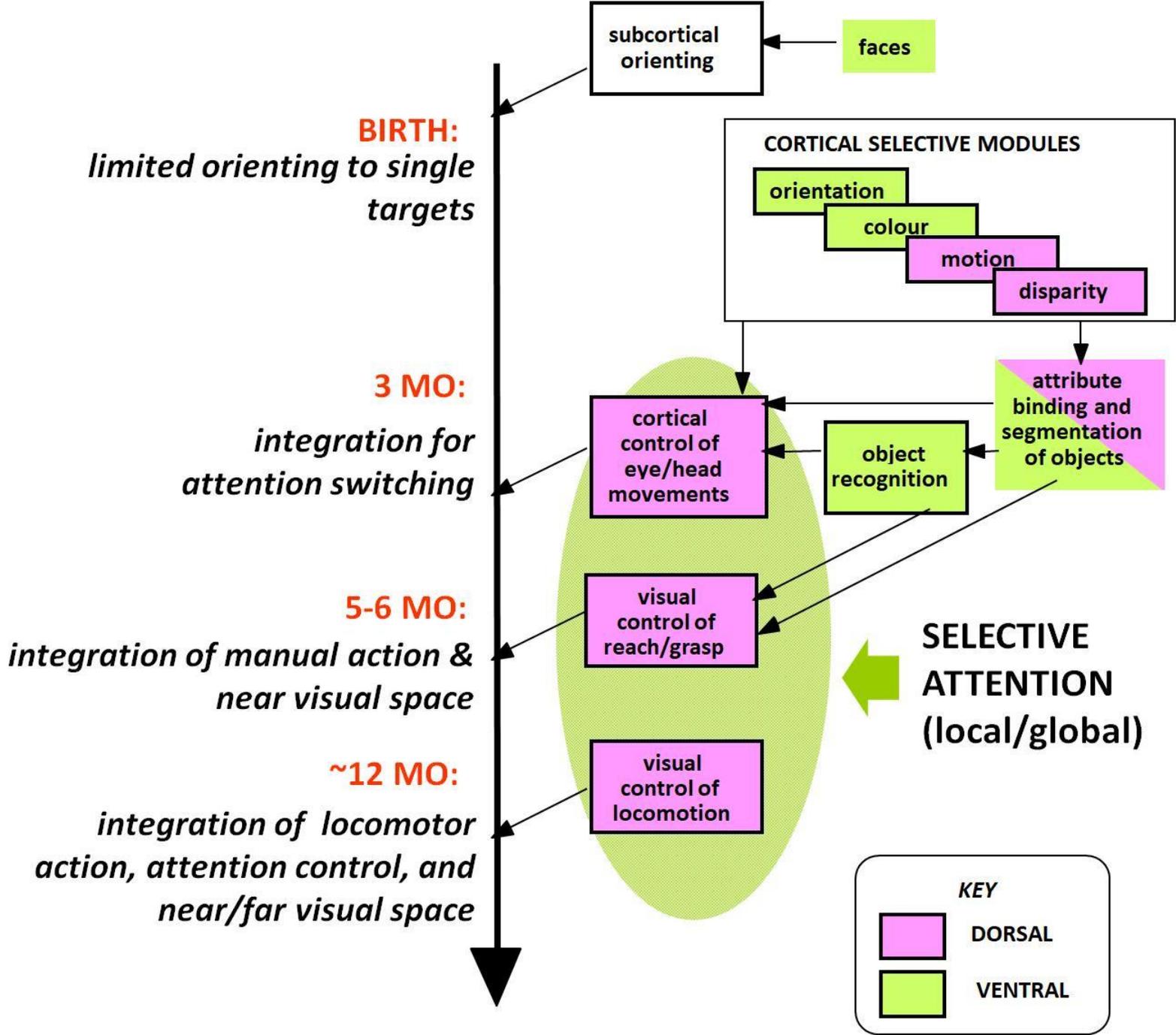
Archivio

- Attraverso la vista e le esperienze motorie costruiamo un archivio di informazioni con rappresentazione di oggetti, ambienti e situazioni che ci permettono dapprima di imitare e riprodurre e poi di dedurre e formulare ipotesi



- Ma quando maturano queste competenze?
- Quando i collegamenti tra le diverse aree cerebrali?

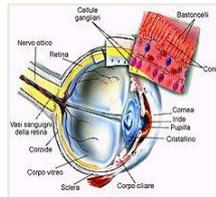




DVOC: spettro di disordini visivi

“Ocular Visual Impairment”

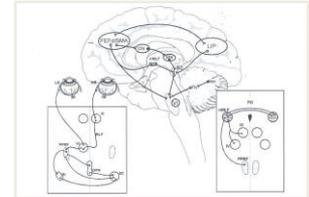
Vizi refrattivi
Anomalie
funduscopiche
Strabismo



“Motor Visual Dysfunction”

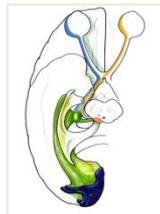
Deficit di: fissazione
inseguimento
saccadici

Anomalie esplorazione visiva
Movimenti oculari anomali



“Perceptual Visual Impairment”

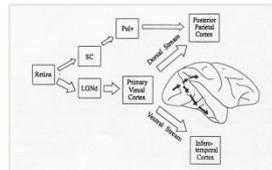
Alterazione di: acuità visiva
sens. contrasto
stereopsi
NOC



Deficit campimetrici

“Cognitive Visual Dysfunction”

Deficit della: coordinazione O-M
percezione movimento
attiv. motoria visuo-guidata
(reaching, locomotion)



Disordini grafomotori/visuospatiali
Disturbi del riconoscimento visivo

Motilità oculare: CONSEQUENZE

Una alterazione di queste competenze rende difficile mantenere l'attenzione visiva su un oggetto o analizzare un'immagine

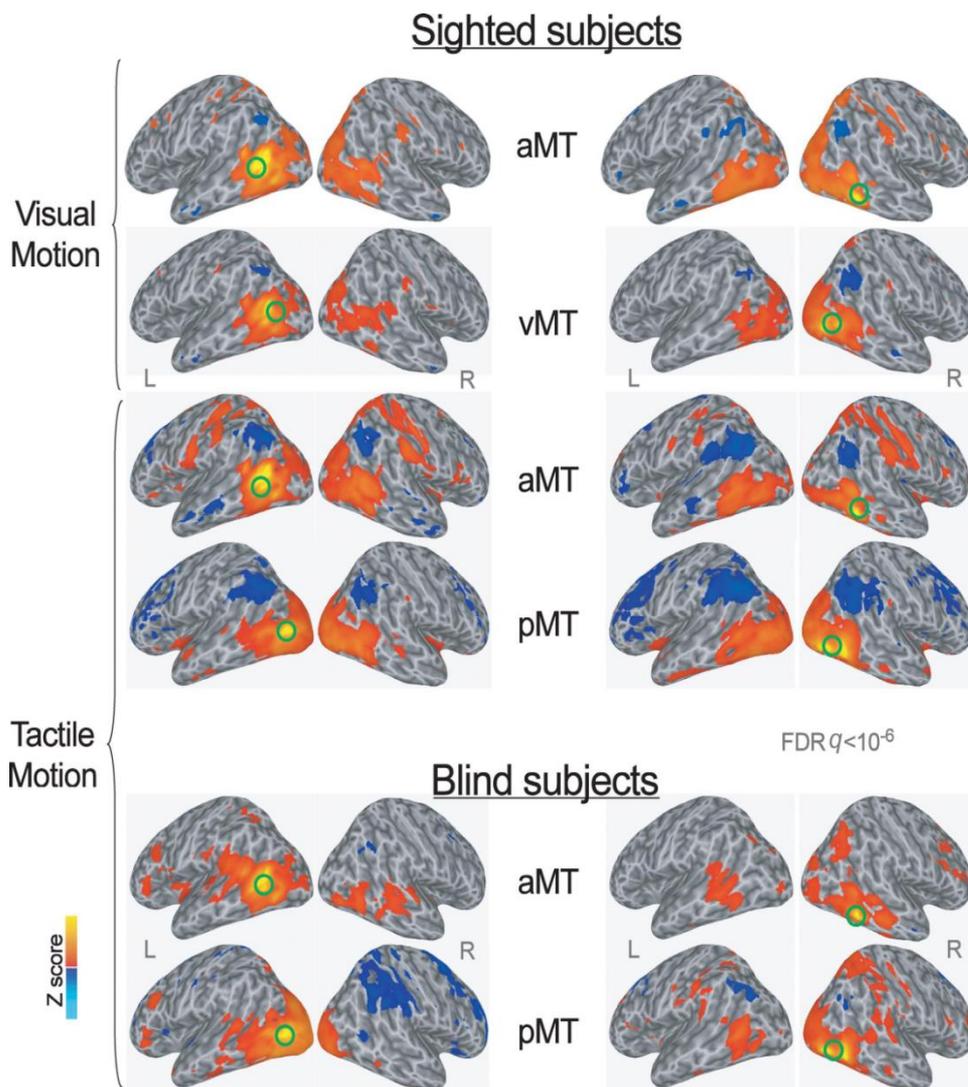
Aumenta l'affaticabilità in ogni attività di precisione, per es. nel lavoro al tavolo, incide sulla coordinazione occhio-mano e sul tratto grafico

Ritarda l'autonomia nel movimento e incide sulla coordinazione motoria

Riduce l'esperienza del gioco al tavolo

Può interferire con la costruzione dell'archivio di informazioni

Percezione del movimento



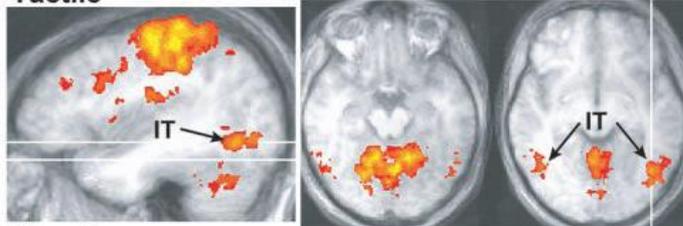
Il cervello si attiva in modo simile in risposta al movimento, sia che lo stimolo sia visivo sia che lo stimolo sia tattile, le aree sono contigue

In un soggetto non vedente lo stimolo tattile attiva entrambe le aree

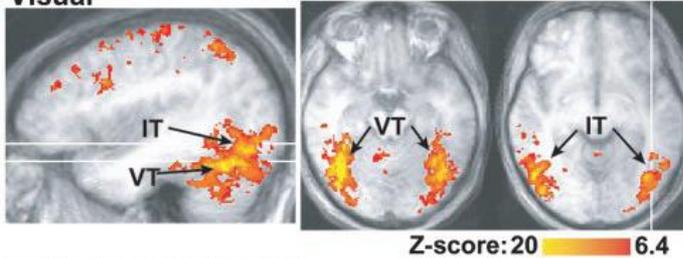
Discriminazione tattile

Sighted Subjects

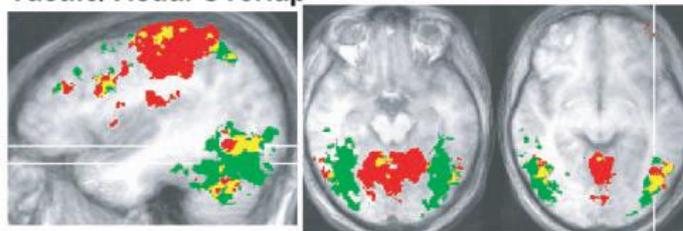
Tactile



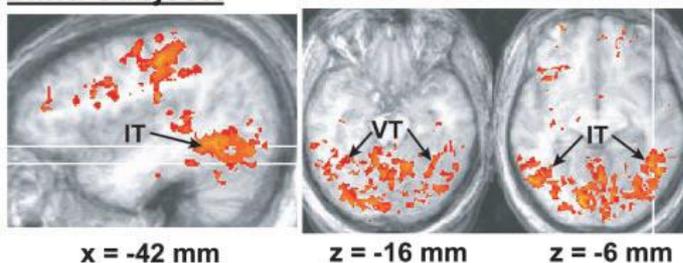
Visual



Tactile/Visual Overlap

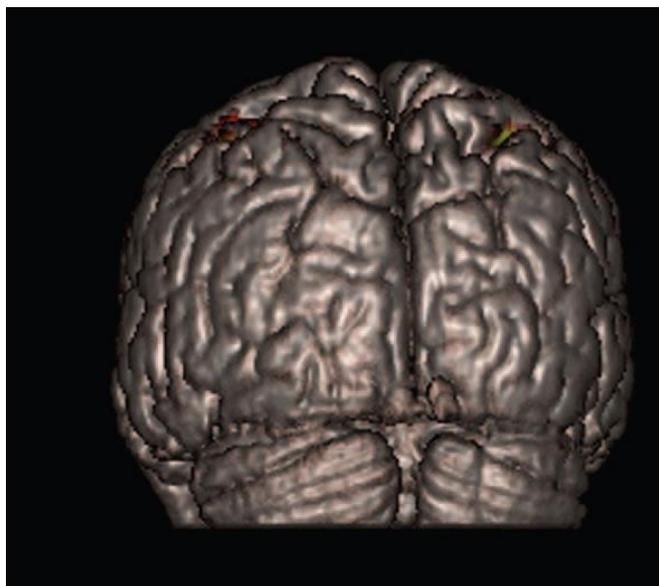


Blind Subjects



fRMN: i risultati dimostrano che un soggetto non vedente attiva **contemporaneamente** sia le aree deputate al riconoscimento visivo che quelle deputate al riconoscimento tattile

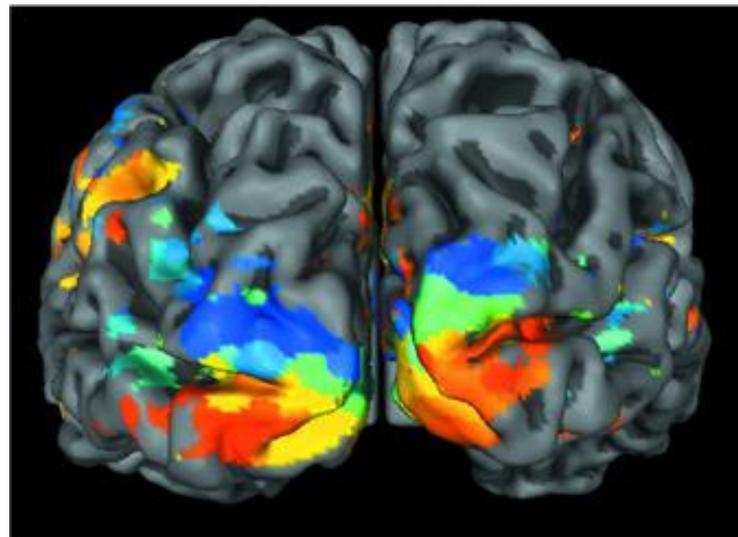
Cosa avviene con la lettura?



- Durante la lettura, per il riconoscimento delle parole si attiva una area nella via ventrale a livello temporale non molto dell'area occipitale

Sadato 2005

Se però si legge il braille utilizzando il tatto si attiva anche la corteccia occipitale



Discriminazione tattile

Stimolazione magnetica transcranica

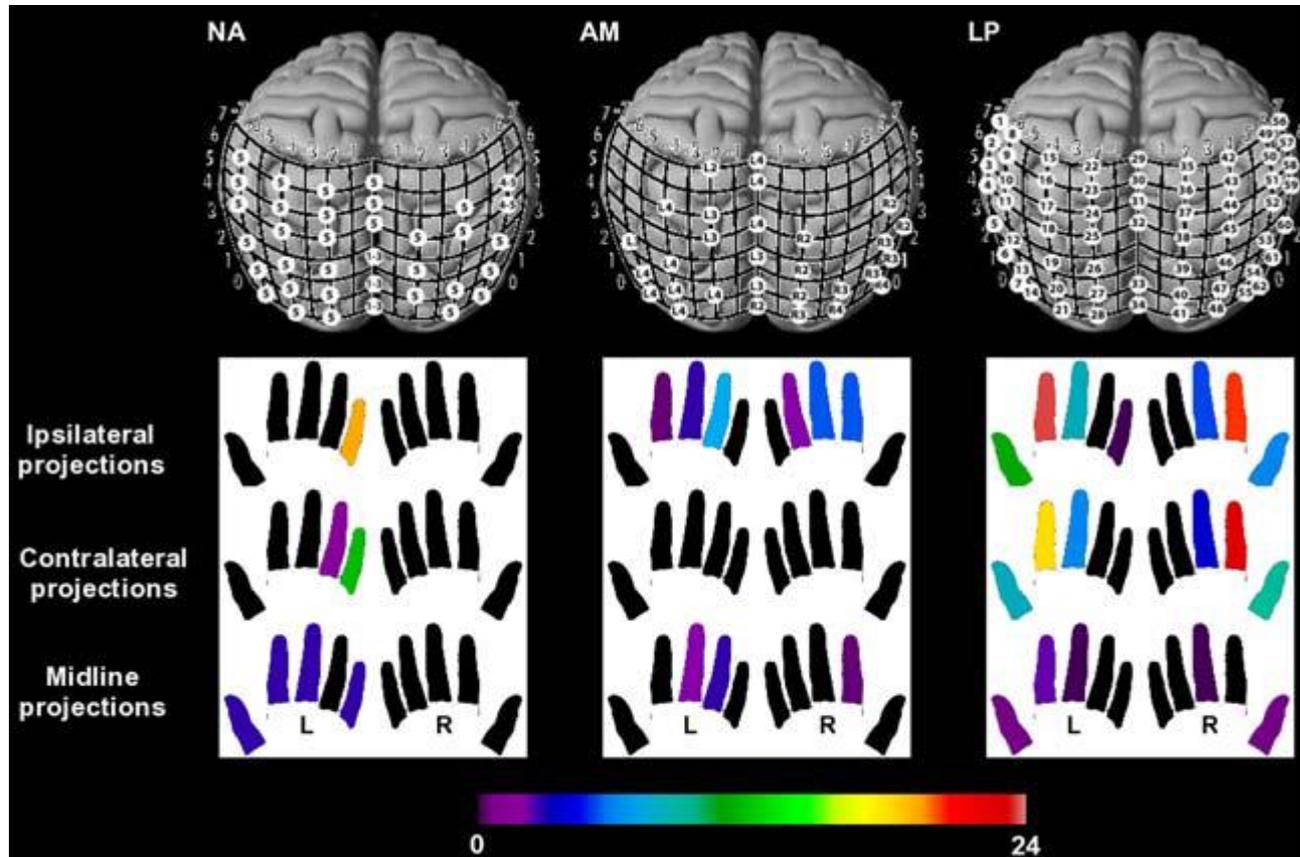


Fig. 2 Representation of occipital cortex sites that induced tactile sensations in the Wngers of one early blind subject (*LP*) and two late blind (*NA* and *AM*) following single pulse TMS. The subjects were Xuent in Braille reading. Shown in *colours* are the areas of the Wngers where tactile sensations were felt after (Ptito et al 2008)

Ipovisione

- Il cervello preferisce quasi sempre la vista
- Anche quando non dà buone informazioni (necessità di una valutazione completa)
- Decidere quale è la modalità più giusta per ottenere le informazioni (esperienza bendati)

Multidisabilità

- Poter utilizzare il residuo visivo, anche minimo, in bambini con problemi motori, può migliorare:
 - Postura
 - attenzione all'ambiente
 - interazione
 - conoscenza di oggetti e situazioni
 -

Tipo di intervento

Ipovisione

- Coinvolgimento del genitore
- Stimolazione degli altri sensi
- Attività della routine quotidiana (pasti, igiene)

Deficit visivo

- Postura
- Ambiente
- Materiali



In pratica.....

- Per la culla adottare 'paracolpi' a strisce o scacchiere bianche e nere o a colori ad elevato contrasto (blu-giallo, blu-bianco, rosso-verde).
- Ricoprire con un sacchettino in stoffa di colore bianco e nero (strisce, scacchi, pois...) il biberon del bambino.
- Utilizzare posate e stoviglie dai colori vivaci.



In pratica.....

- Il momento del pasto, ad ogni età, fornisce una quantità elevatissima di informazioni perché attiva tutti i sensi e quindi molte aree cerebrali e tanta attenzione
- → maggiore apprendimento
- Coordinazione occhio-mano, con e senza posate, coordinazione bimanuale (inforchettare, tagliare), comprensione dello spazio, lateralizzazione,.....



In pratica

- Costruire l'attenzione è estremamente importante per favorire l'apprendimento e lo sviluppo delle potenzialità del bambino
- Tutte le figure di riferimento, genitori in primis, devono potenziare le capacità attentive del bambino fin dalla più tenera età (discriminazione tattile)

In pratica

- Se il bambino che seguiamo ha saltato delle esperienze e non ha potuto organizzare un archivio adeguato di informazioni
- Non bisogna aver paura di tornare indietro per tentare di costruire le competenze
- L'addestramento degli atleti è sempre graduale per arrivare al massimo risultato

GRAZIE PER L'ATTENZIONE.... VISIVA



cedirivi@gmail.com