

 **Fondazione Centri di Riabilitazione Padre Pio Onlus**
 Presidio di Riabilitazione Extraospedaliero
 "Gli Angeli di Padre Pio" - San Giovanni Rotondo (FG)

LA LETTURA NELLA DISLESSIA

ANNA D'AMBROSIO - Oculista Consulente
ALESSANDRO DI GIORGIO - Ortottista Assistente in Oftalmologia

VI° Congresso Nazionale P.R.I.S.M.A.
 Firenze 25-26 Marzo 2017



APPRENDIMENTO

Funzione globale della personalità alla cui esecuzione partecipano **diversi settori** del funzionamento mentale. I **disturbi dell'apprendimento** sono gruppo eterogeneo e complesso **non** imputabili primariamente a deficit mentale


ASSOCIAZIONI POSSIBILI

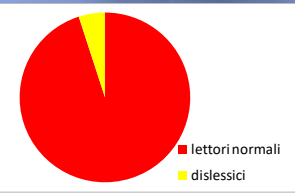
- > **DIFFICOLTÀ LINGUISTICHE**
- > **DIFFICOLTÀ MOTORIO-PRASSICHE**
- > **DISTURBI DEL COMPORTAMENTO**
- > **DIFFICOLTÀ UDITIVE E VISUOSPAZIALI**

EZIOLOGIA


- Deficit fonologico: deficit di abbinamento tra suono e simbolo (90% dei casi).
- Alterazione genetica: scoperto il gene che decodifica per le funzioni di automatismo (geni potenziali sui cromosomi 2,3,6,15,18 e il gene DYXC1C1) (Proceedings of the National Academy of Sciences,2003)
- Deficit cerebellare: con alterazione della programmazione oculomotoria.
- Visuoperceptiva o Magno cellulare: il sistema parvo viene soppresso durante la saccade e riattivato durante la fissazione. Nel deficit si ha confusione per sovrapposizione dell'informazione

INCIDENZA

4-8%  1:20



■ lettori normali
 ■ dislessici



DIAGNOSI DIFFERENZIALE

- ▣ Normale variabilità 
- ▣ Deficit uditivi
- ▣ Disturbi emozionali
- ▣ Patologie oculari  



AREE VISIVE DELLA LETTURA

PRIMA AREA	SECONDA AREA	TERZA AREA
INTEGRITÀ FUNZIONE VISIVA	EFFICIENZA VISIVA	INTEGRAZIONE INFORMAZIONE VISIVA
ACUITÀ VISIVA	ACCOMODAZIONE	ABILITÀ VISUOSPAZIALI
REFRAZIONE	BINOCULARITÀ	ANALISI VISIVA
INTEGRITÀ OCULARE	OCULOMOTRICITÀ	INTEGRAZIONE VISUOMOTORIA

(Modificato da Scheiman e Wick 2002)

PRIMA AREA INTEGRITÀ DELLA FUNZIONE

ACUITÀ VISIVA

REFRAZIONE

INTEGRITÀ OCULARE



VISIONE DEI COLORI

CAMPO VISIVO

Leggere è più che vedere le parole⁶ sia per il
 Scomplessi di funzioni che viene coinvolto che
 per
 Oggi
 han
 Inol
 risu
 per
 mov
 l'es
 frutt
 and
 controllo motorio
 visione strettamente
 visive comprendi
 visuomotoria che permette l'interazione con lo
 spazio¹⁷.

SECONDA AREA EFFICIENZA VISIVA

- ✓ ACCOMODAZIONE PPA e Flessibilità
- ✓ BINOCULARITÀ Convergenza/Div. Forie e Tropie Stereopsi
- ✓ OCULOMOTRICITÀ Saccadi Pursuit

TERZA AREA INTEGRAZIONE DELL'INFORMAZIONE

- ✓ ABILITÀ VISUO-SPAZIALI
- ✓ ANALISI VISIVA
- ✓ INTEGRAZIONE VISUOMOTORIA

ABILITÀ VISUOSPAZIALI

- ▣ Relazionare nello spazio
- ▣ Valutare la distanza
- ▣ Valutare l'orientamento
- ▣ Valutare le dimensioni






ANALISI VISIVA

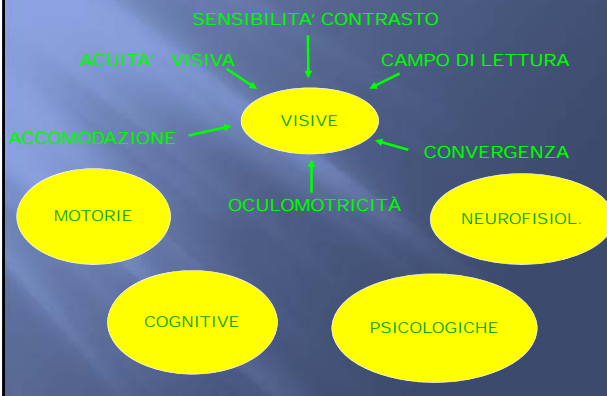
ATTENZIONE SELETTIVA SPAZIALE (VISIVA)



INTEGRAZIONE VISUOMOTORIA

L'unione delle informazioni propriocettive, uditive e sensoriali in generale, che consente la programmazione dell'atteggiamento posturale e dell'azione conseguente a ciò che abbiamo visto.

LETTURA NORMALE



LETTURA NORMALE

- SACCADI da destra a sinistra 2°-4° (lettori più esperti 5°)
- rare SACCADI da sinistra verso destra utili per la comprensione
- FISSAZIONI stabili per 100-500 msec (in base alla difficoltà del testo)
- la VELOCITÀ decresce se il testo è verticale

LETTURA NEL DISLESSICO

- SACCADI brevi: 1°-2°
- SACCADI inverse più lunghe delle altre anche in serie
- FISSAZIONI per tempi superiori
- VELOCITÀ ridotta in orizzontale ma più normale in verticale
- Frequenti PERDITE degli spazi (salto di riga)
- Prestazioni poco influenzate dalla DIFFICOLTÀ del testo

CARATTERISTICHE VISIVE

- Vizi di refrazione anche minimi (soprattutto ipermetropia e astigmatismo ipermetropico)
- Acuità visiva nella norma (eccetto per l'effetto crowding)
- Stereopsi nella norma
- Eteroforie presenti come nei normali
- Motilità: quasi sempre alterata l'esecuzione dei pursuits e la programmazione delle saccadi. Alterata anche la coordinazione occhio-mano.

TEST SOMMINISTRATI



9 POSIZIONI DI SGUARDO
COVER TEST P.L. E P.V.
NSUCO
PPA E PPC
KING-DEVIK
DEM
GROFMAN
FLESSIBILITÀ
DOMINANZA OCCHIO/MANO
CORDA DI BROCK
DISTANZA DI HARMON

TEST OCULOMOTORI

9 POSIZIONI, NSUCO,
DEM, KING-DEVIK,
GROFMAN



TEST ACCOMODAZIONE

PPA E FOCUS FLEX

- COMPENSARE IL DIFETTO REFRAATTIVO IN MODO TOTALE
- UTILIZZARE UN'ILLUMINAZIONE ADEGUATA
- NON FAR TENERE IL TEST IN MANO ALL'ESAMINATO
- PER IL PPA IN MONOCULARE USARE IL CARATTERE MINIMO



TEST CONVERGENZA

PPC

- SI VALUTANO SIA ROTTURA CHE RECUPERO E IL LORO RAPPORTO
- SI VALUTA LA FLUIDITÀ DEL MOVIMENTO
- SI VALUTA LA TENDENZA AD INCLINARE LA TESTA INDIETRO



AMPIEZZA FUSION FLEX
FUSIONALE

COME NELL'ACCOMODAZIONE MA CON PRISMI BI/BO

CON LE STECCHE DI BERENS IN CONVERGENZA E IN DIVERGENZA

ALTRI TEST

CORDA DI BROCK

SI VALUTANO SALTII SACCADICI E SOPPRESSIONI FUNZIONALI

COVER TEST

SI VALUTANO ESO ED EXOFORIE E SI ESCLUDONO LE TROPIE

DISTANZA DI HARMON

SI VALUTA LA POSTURA NELLA LETTO-SCRITTURA

AC/V FLEX

SI VALUTANO SIA ACCOMODAZIONE CHE CONVERGENZA

DOMINANZA OCCHIO-MANO

SI VALUTA LA PRESENZA DI ALTERAZIONI LEGATE ALL'INCROCIO DI COMPETENZE

CORDA DI BROCK




DISTANZA DI HARMON



CARATTERISTICHE VISIVE alterate ai test

- Dominanza oculare (spesso crociata)
- Accomodazione
- Convergenza
- Memoria visiva
- Attenzione visiva
- Orientamento spaziale
- Distanza di Harmon

RISULTATI TEST

DOMINANZA OCCHIO/MANO 50% CROCIATA

DISTANZA DI HARMON 100% ALTERATA

OCULOMOTRICITÀ 90% ALTERATA

COORDINAZIONE GLOBALE 80% ALTERATA

TERAPIA

TERAPIA LOGOPEDICA



TERAPIA PSICOMOTORIA

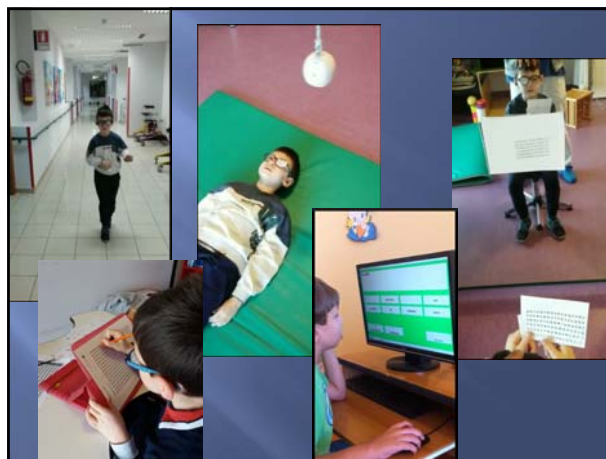


RIABILITAZIONE VISIVA

TERAPIA PROPRIOCETTIVA

TERAPIA PRISMATICA

TERAPIA CON FILTRI FOTOSELETTIVI



CONCLUSIONE

ALTA PRESENZA DI ALTERAZIONI OCULOMOTORIE E DI COORDINAZIONE GENERALE



INTERVENTO PLURIDISCIPLINARE

PREVENZIONE

Diagnosi alla fine della seconda/terza elementare



Evitare atteggiamenti devianti

- Primo ciclo scuola primaria misure riabilitative
- Secondo ciclo scuola primaria misure riabilitative e compensative (computer calcolatrice)
- Scuola media misure compensative e dispensative



CASA SOLLIEVO DELLA SOFFERENZA
UNITÀ OPERATIVA COMPLESSA DI OCULISTICA
SAN GIOVANNI ROTONDO (FG)
0882.410217