



Conoscere e ri-conoscere

I disturbi del comportamento alimentare nell'infanzia e nell'adolescenza

I DCA in età pediatrica

Stefano Vicari

U.O.C. Neuropsichiatria Infantile



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

Disturbi del comportamento Alimentare – DCA

Insorgenza sempre più precoce

L'età di insorgenza si sta abbassando (prepuberale)

- esordio intorno ai 14-15 anni
- circa 1 su 4 nuovi casi di AN è tra i 10 e 14 anni
(Keski-Rahkonen et al., 2007; Lucas et al., 1999; Raevuori et al., 2009)
- incidenza esordio precoce (5–10 anni) stimata tra 1.2-2.8 per 100,000 bambini (Madden et al., 2009)
- l'8 - 33% in età prepuberale presenta comportamenti alimentari anomali



Epidemiologia DCA

Età di insorgenza: Bimodale 14 e 18 anni

Distribuzione tra i sessi: Rapporto Femmine/Maschi 10:1

Prevalenza: Anoressia nervosa: 0,9% femmine; 0,3% maschi

Bulimia nervosa: 1-3% femmine

ED – NOS : 3-5% femmine

BED: 3.5% femmine; 2% maschi

Pattern familiare: Più comune nelle sorelle e nelle madri di coloro che presentano il disordine

Il terzo disordine cronico più diffuso tra le ragazze adolescenti dopo obesità e asma

Esordio precoce: Caratteristiche

Prevalenza lifetime: maggiore nelle ragazze più giovani

Distribuzione tra i sessi: Maggiore proporzione di Maschi
1:4-1:6 presentazioni
(1:8-1:15 esordio tardivo)

Madden et al., 2009; Nicholls et al., 2011b

➤ **Riportano meno la paura di prendere peso**

Lask e Bryant-Waugh, 1992; Madden et al., 2009; Nicholls et al., 2011

➤ **Comprendono meno la severità del disturbo**

Fisher et al., 2001

➤ **Più frequenti sintomi somatici non-specifici**

Blitzer et al., 1961; Madden et al., 2009; Nicholls et al., 2011b



Mortalità nei DCA

Elevato tasso di mortalità (il maggiore tra i disturbi psichiatrici)

- **Anoressia Nervosa** → 5,9% di morti per 1000 persone all'anno (studio su 3006 soggetti)
- **Anoressia Nervosa** → età di valutazione predittiva della mortalità (maggiore rischio per l'insorgenza tardiva)

Quali i segnali di allarme in età pediatrica?

Cambiamenti attitudinali e comportamentali nei confronti del cibo

- Calo ponderale
- Preoccupazione per il cibo e/o alle calorie
- Inusuali abitudini alimentari
- Aumento del consumo di caffè, tè, e spezie
- Consumo di chewing-gum
- abbuffate

Cambiamenti emotivi e sociali

- Depressione
- Ansia
- Irritabilità e/o rabbia
- Labilità emotiva
- Cambiamenti di personalità
- Ritiro sociale



Indicatori somatici di gravità

Bambini e Adolescenti

Vanno considerati anche:

- mancato accrescimento
- rapidità del calo ponderale
- Frequenza cardiaca <50 bpm
- Pressione arteriosa $<80/50$ mmHg o ipotensione ortostatica



Prevalenza di comportamenti alimentari problema

Adolescenti

- Insoddisfazione del corpo:
46% ragazze; 26% ragazzi
- Desiderio di perdere peso:
70% ragazze, 21% ragazzi
- Tentativi di perdere peso :
45% ragazze, 21% ragazzi



AN: un disturbo BIOPSIKOSOCIALE

Fattori:

- Psicologico
- Sociale/Culturale
- Biologico



The Neurobiology of Anorexia Nervosa

Timothy D Brewerton, MD,¹ Ian Frampton, DClinPsych² and Bryan Lask, MD³

US PSYCHIATRY 2009

- Anomalie del neurosviluppo possono essere fattori di rischio dei DCA
- Non ci sono evidenze che i fattori culturali da soli possono causare i DCA



Eziologia

Fattori Genetici

- Aumentato rischio di AN e BED tra parenti di primo grado
- Tasso di concordanza tra gemelli monozigoti più alto di quello fra dizigoti
- Stime di ereditabilità sulla base di studi su gemelli e popolazione tipica: AN (48–88 %) per BN (28–83 %)
- Evidenze di linkage: gene che codifica per il recettore 5-HT_{2A} e il trasportatore di serotonina



Eziologia

Fattori Biochimici

- Sbilanciamento del sistema neuroendocrino
- Ridotto tono Serotonina e Norepinefrina in AN e BED (legame tra depressione e DCA)
- Eccessivi livelli di cortisolo sia in AN che in Depressione



AN e spettro autistico (ASD)

Janet Treasure (2007) della South London e Maudsley NHS Trust Eating Disorders Unit, riporta che il 20% circa di AN soddisfatto i criteri ASD.

Tony Attwood (2007) riporta un tasso simile (tra il 18% e il 23%) tra le adolescenti con AN che soddisfano alcuni o tutti i criteri diagnostici della sindrome di Asperger.

Una revisione sistematica di 32 studi (Berkman, Lohr, e Bulik, 2007) conferma che persone con AN hanno una più alta probabilità di avere ASD.



La nostra esperienza

Sono presenti tratti autistici nelle adolescenti affette da anoressia nervosa?

- 27 HFA
- 29 AN
- 30 controlli maschi
- 35 controlli femmine

Solo 1 ragazza con AN valutata con l'ADOS-2 entra nello spettro autistico

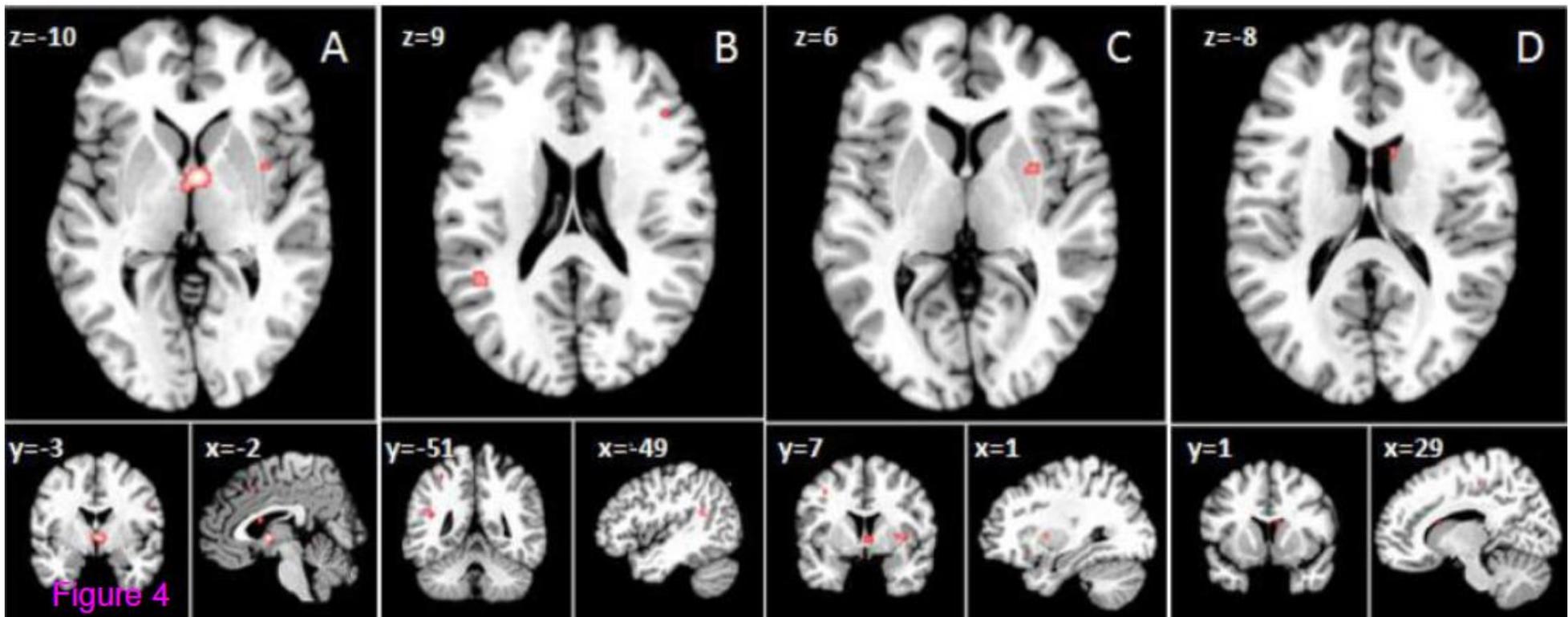


Anomalie strutturali Anoressia

Anorexia nervosa is linked to reduced brain structure in reward and somatosensory regions: a meta-analysis of VBM studies

Titiova et al.
BMC Psychiatry 2013

Riduzione globale materia grigia, **aumento** fluido cerebrospinale
Riduzione regioni: L-ipotalamo, L-parietale inferiore, R-nucleo lentiforme e R-caudato



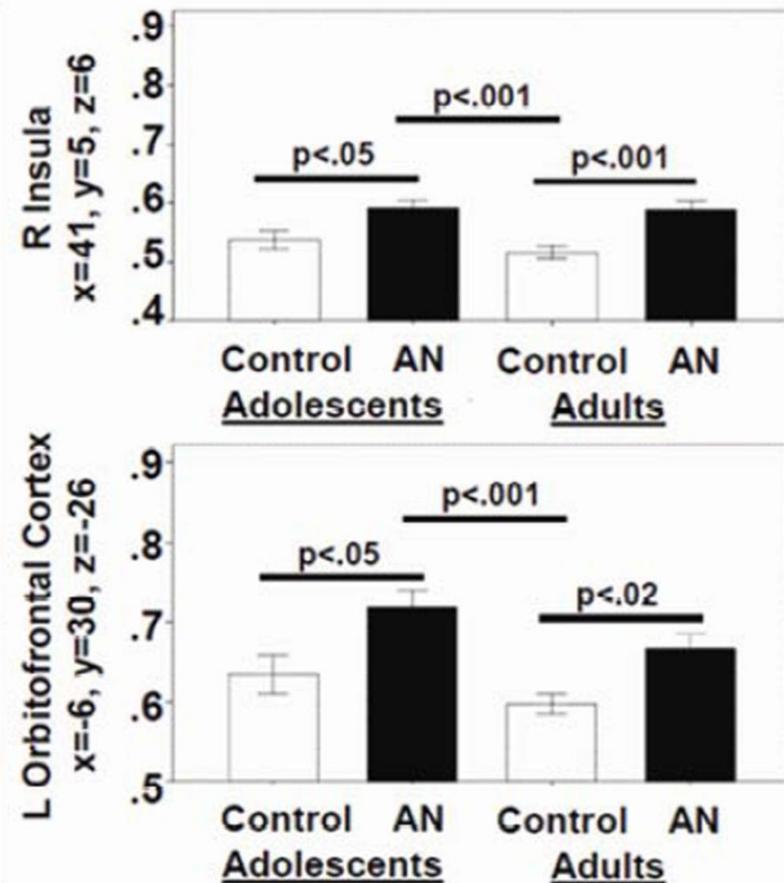
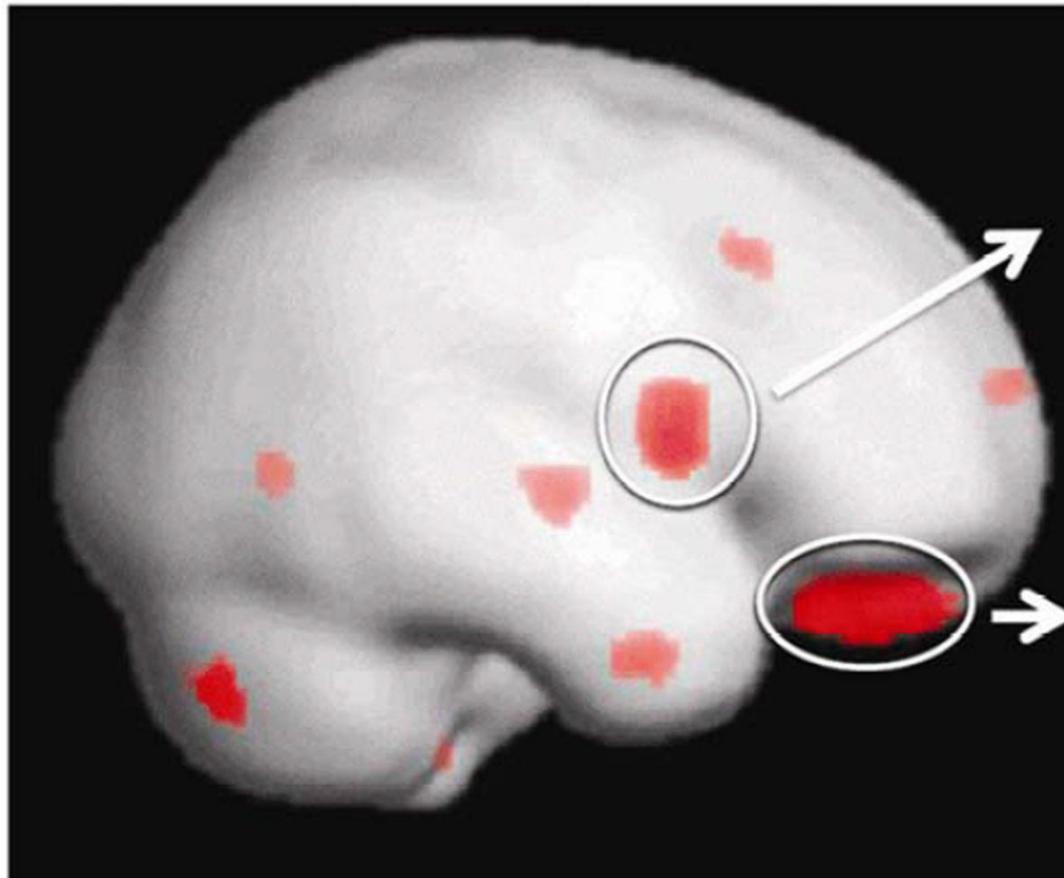
Anomalie strutturali Anoressia

J Am Acad Child Adolesc Psychiatry. 2013 October ; 52(10): 1066–1075.

Localized Brain Volume and White Matter Integrity Alterations in Adolescent Anorexia Nervosa

Guido K.W. Frank, M.D., Megan E. Shott, B.S., Jennifer O. Hagman, M.D., and Tony T. Yang, Ph.D., M.D.

Le anomalie a carico sia della corteccia che della sostanza bianca sono presenti anche in adolescenza



Neurobiologia Anoressia

REVIEW

Eur. Eat. Disorders Rev. 20 (2012)

Processing of Food, Body and Emotional Stimuli in Anorexia Nervosa: A Systematic Review and Meta-analysis of Functional Magnetic Resonance Imaging Studies

Yikang Zhu¹, Xiaochen Hu², Jijun Wang¹, Jue Chen¹, Qian Guo¹, Chunbo Li¹ & Paul Enck^{3*}

Anomalie di attivazione cerebrale nell'Anoressia

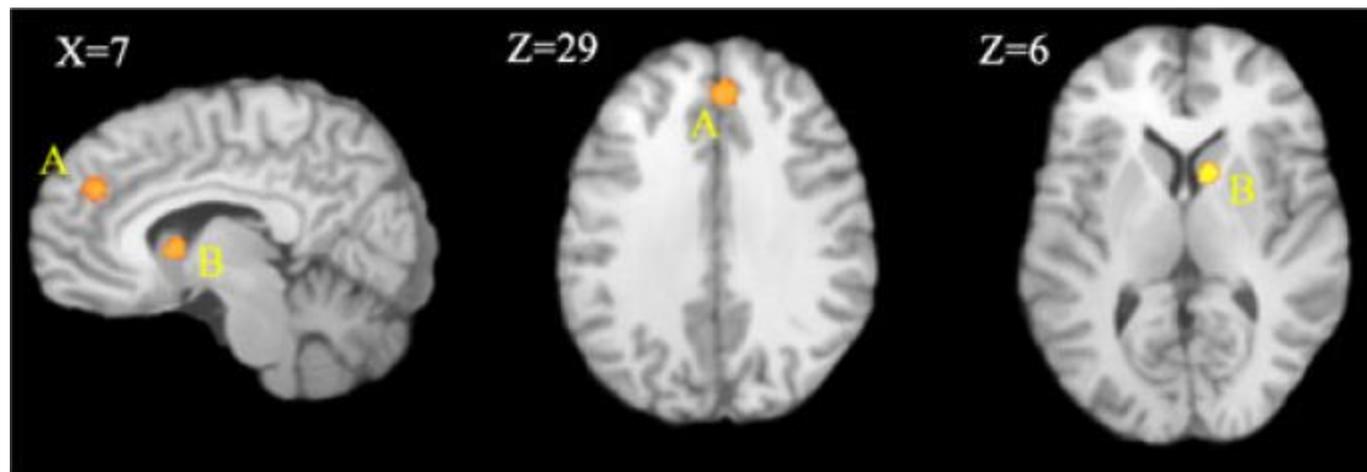
Quando elaborano immagini di cibo e parti del corpo

 Attivazione aree che elaborano emozioni
(frontale, caudato, uncus, insula e lobo temporale)

 Attivazione regioni parietali



Immagini CIBO

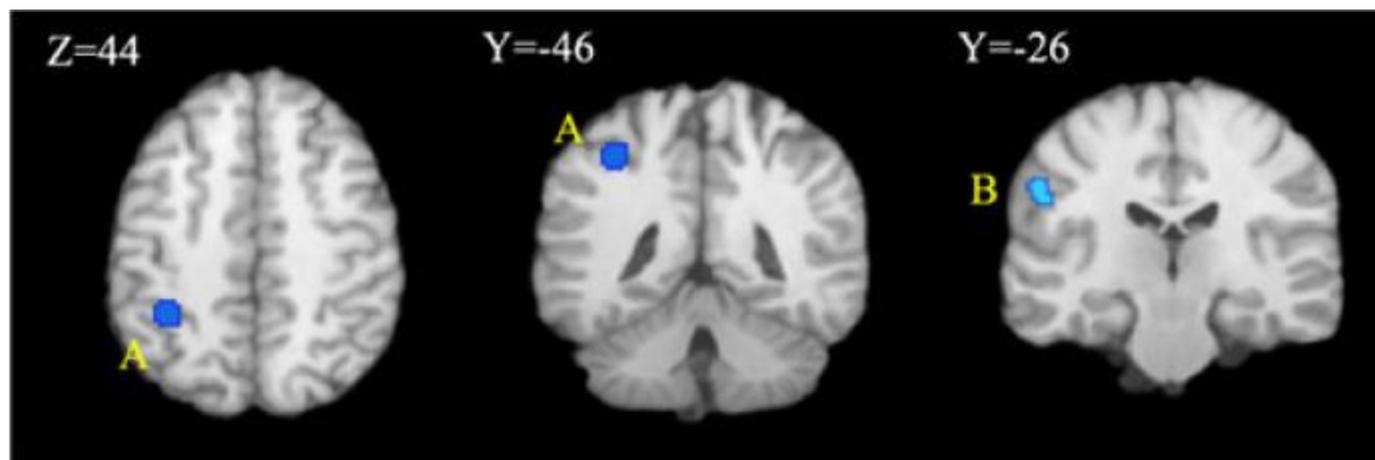


AN > CN

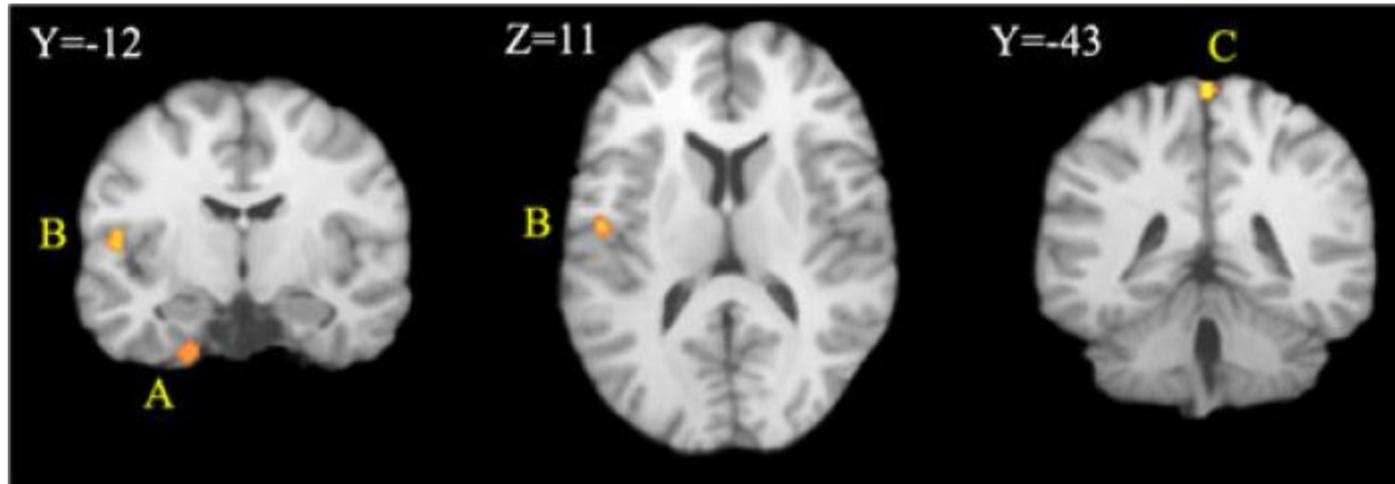
Frontale mediale bilaterale,
R-cingolato; R-caudato, R-
nucleo lentiforme

CN > AN

L-parietale inferiore e
superiore, L-precuneo



Immagini CORPO



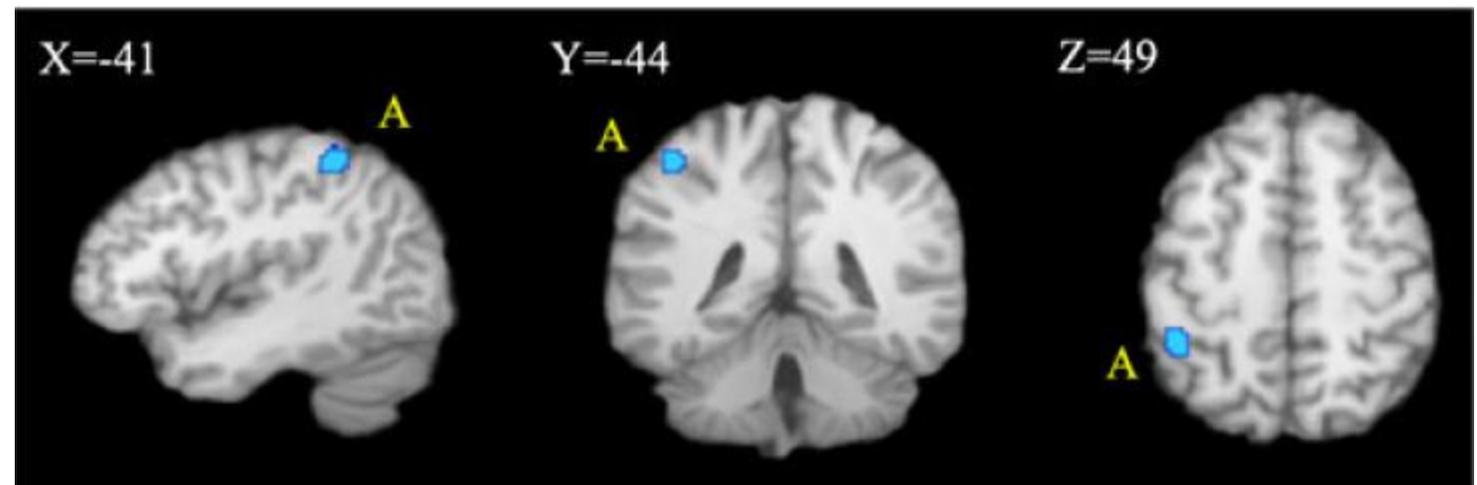
AN > CN

L-uncus,
temporal,
precentrale

L-superior
L-frontale

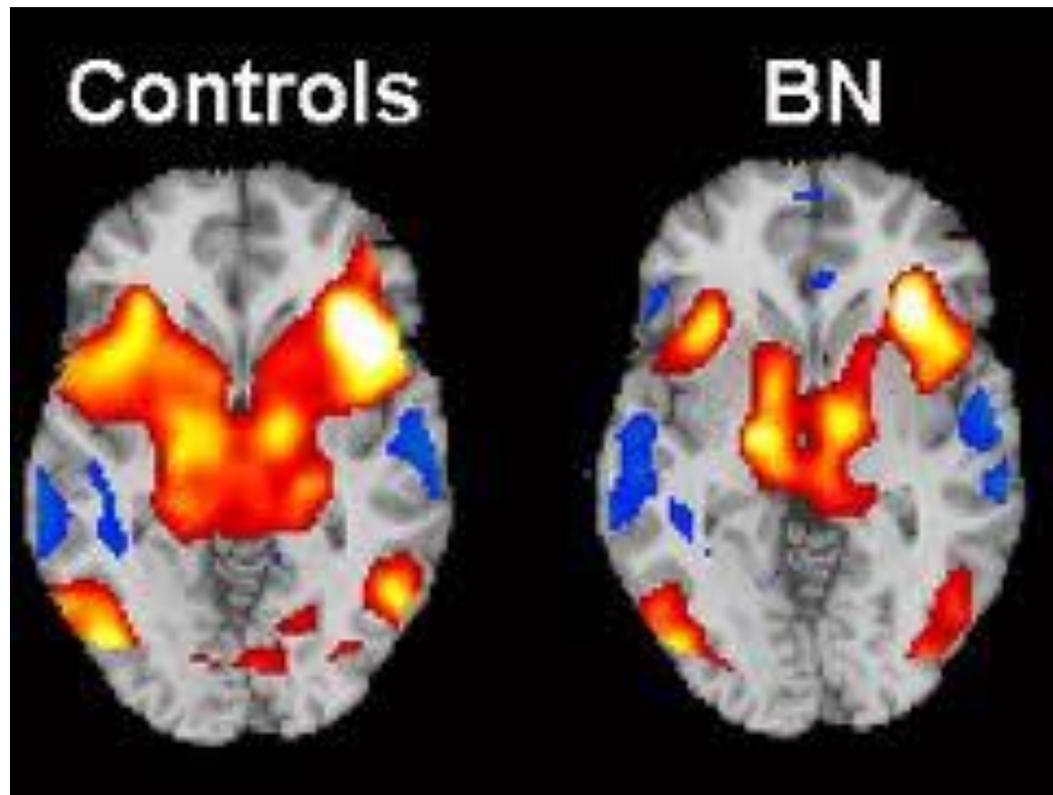
CN > AN

L-parietale inferiore



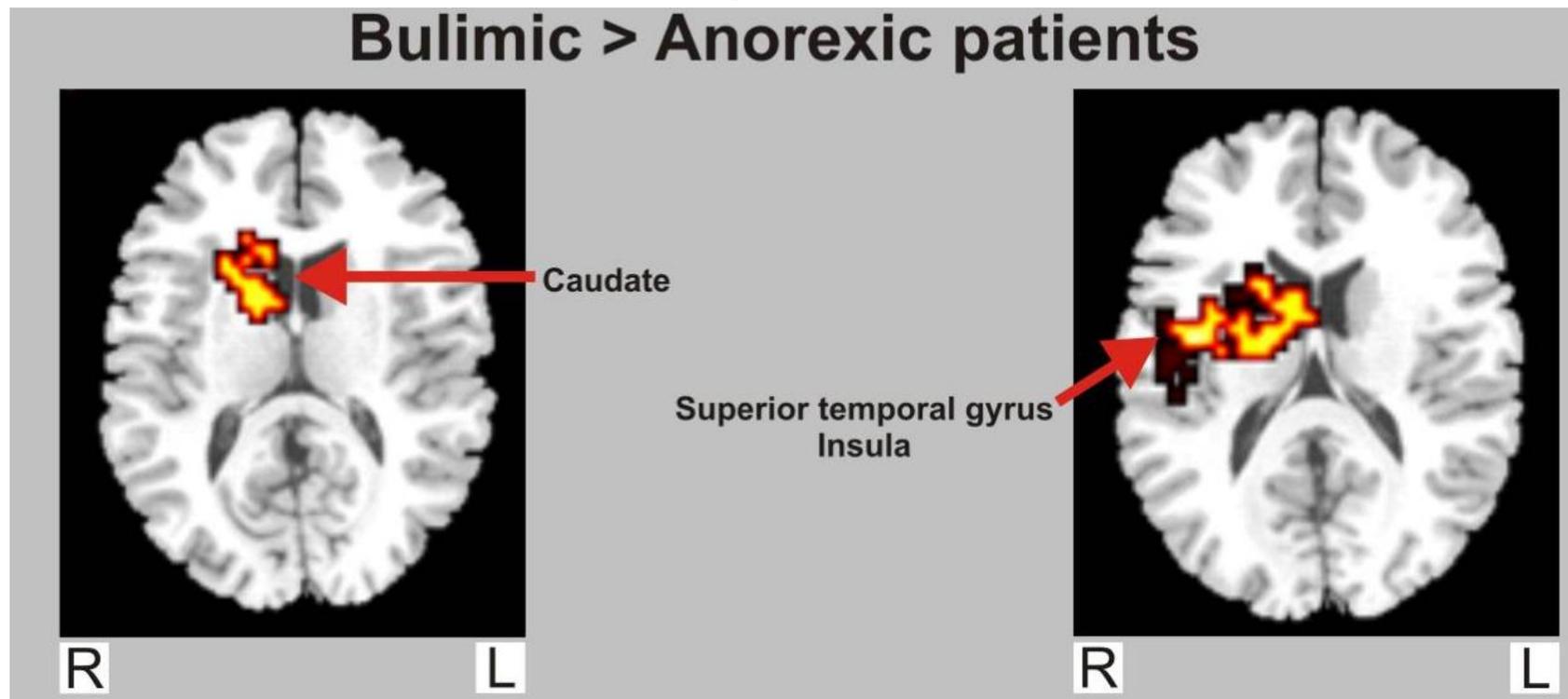
Neurobiologia Bulimia

Ridotta attivazione in aree coinvolte nell'auto-regolazione
compiti di attenzione e con informazioni conflittuali



Neurobiologia Anoressia-Bulimia

- ↑ attivazione caudato e giro precentrale nella Bulimia
 - possibile aumentata risposta appetitiva
- immagini di cibo**



Trattamento: Differenti Approcci

- Focalizzati a ristabilire il peso
- Cambiamento del comportamento e delle caratteristiche psicologiche

Evidenze di efficacia del trattamento: LIMITATE



Trattamento Farmacologico specifico

Molti pazienti con DCA non ricevono un trattamento

Adulti: Deboli evidenze

- Non esiste un trattamento farmacologico specifico per l'Anoressia: Basse dosi di antipsicotici utili per ridurre ansia e pensieri ossessivi
- La Bulimia può essere trattata con antidepressivi

Bambini e adolescenti: Evidenze insufficienti

- Insufficienti evidenze per gli antipsicotici atipici
- Cautela nell'uso di ansiolitici e antidepressivi per sintomi associati

Trattamento Psicologico specifico

Terapia Cognitivo-comportamentale

Terapia Familiare

Adulti:

- Limitate evidenze: non identificato trattamento di prima scelta

Bambini:

- Modesta efficacia del trattamento Familiare

Adolescenti:

- Terapia individuale (Cognitivo-comportamentale) solo in tarda adolescenza

L'Intervento d'eccellenza nei DCA è l'intervento integrato e multidisciplinare:

- Presenza di un'équipe multidisciplinare
- Integrazione e condivisione degli obiettivi
- Coerenza d'azione tra i vari professionisti
- Confronto tra i professionisti
- Costruzione di un progetto univoco



INTEGRAZIONE:

Setting di cura

Rete assistenziale

V livello
ricoveri H24
(ordinari
e d'emergenza)

IV livello
*riabilitazione intensiva
residenziale
o riabilitazione psichiatrica*

III livello
day service, day hospital
(diagnostico/terapeutico/riabilitativo)

II livello
ambulatorio specialistico in rete interdisciplinare
(aree psicologico-psichiatrica e internistico-metabolico-nutrizionale)

I livello
Medico di Medicina Generale (MMG), Pediatra di Libera Scelta (PLS) e SIAN

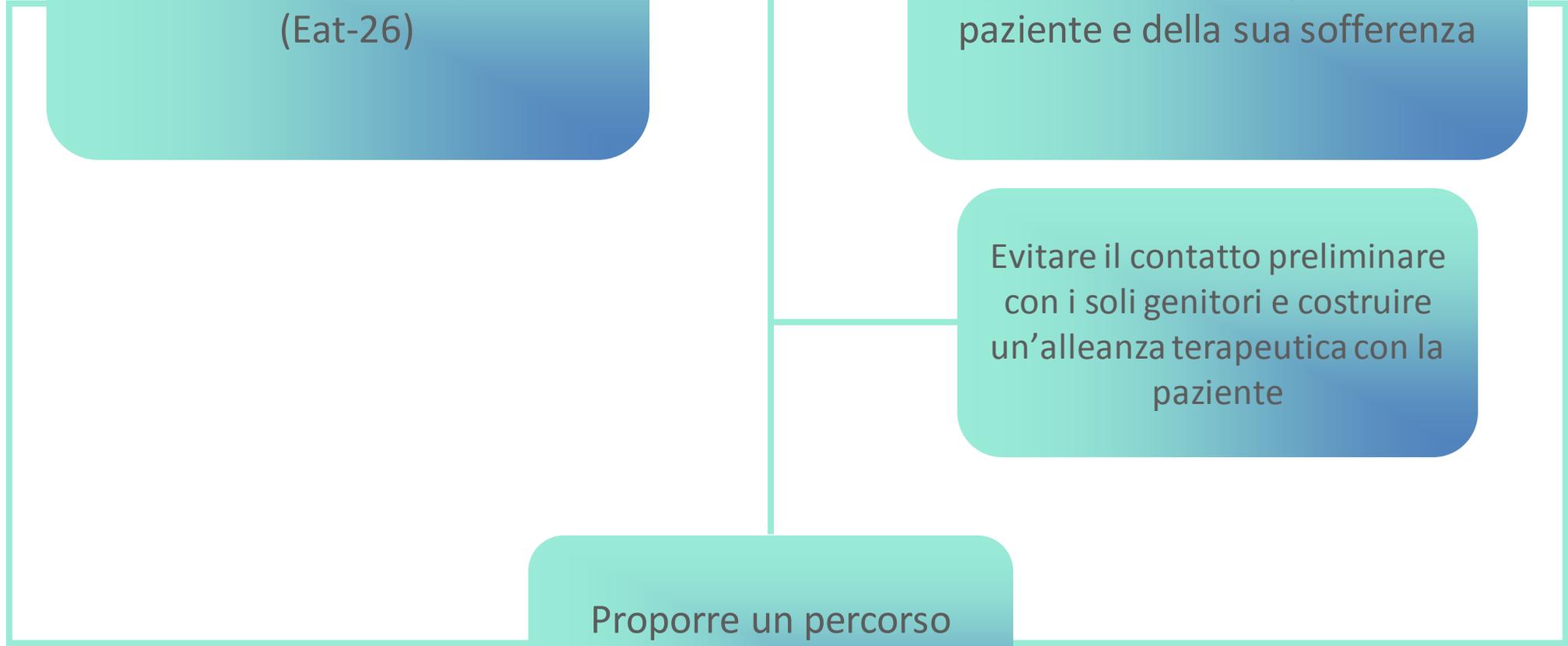
AMBULATORIO

Valutazione entità del problema
(Eat-26)

Esperienza dell'accoglienza della
paziente e della sua sofferenza

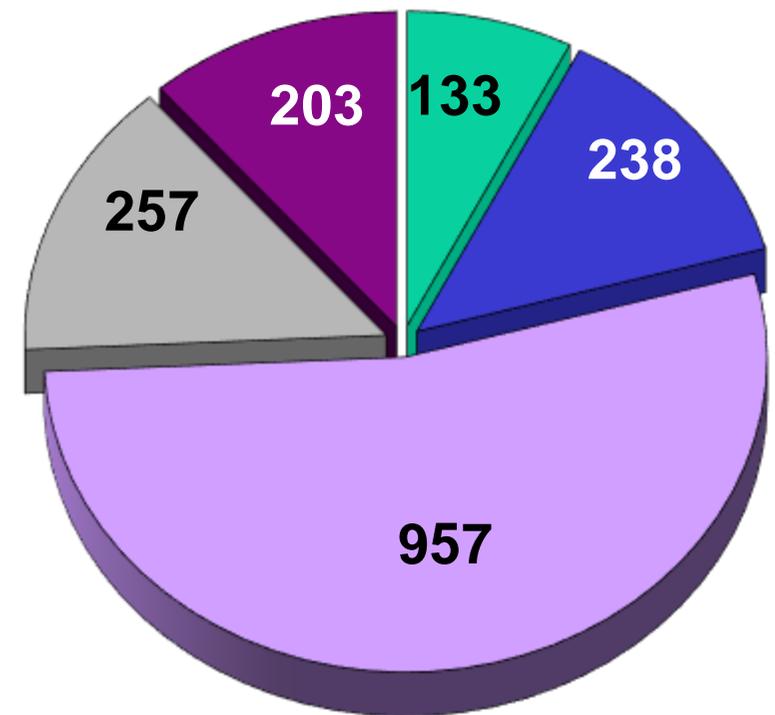
Evitare il contatto preliminare
con i soli genitori e costruire
un'alleanza terapeutica con la
paziente

Proporre un percorso
diagnostico



4 Macrocategorie Diagnostiche: Casistica totale 2014

- Psicosi, Disturbi dell' umore
- Disturbi del Comportamento Alimentare(DCA)
- Disturbi dello sviluppo, DGS, Cognitivo
- ADHD, Disturbi del Comportamento
- Disturbi D'Ansia



DAY-HOSPITAL

Percorso diagnostico

Esami ematochimici,
Elettrocardiogramma e visita
cardiologica,
Eco pelvica,
Visita nutrizionale

Valutazione medica

Valutazione
psicologico
psichiatrica

Raccolta anamnestica
colloquio clinico
Test psicometrici
Intervista psichiatrica
Seduta diagnostica familiare

Percorso terapeutico-riabilitativo

Colloqui di
monitoraggio clinico-
farmacologico

Psicoterapia di gruppo

Psicoterapia di gruppo per
i genitori

Psicoterapia familiare

Consulenza dietologico-
nutrizionale

RICOVERO OSPEDALIERO

Interventi sul piano organico

Controllo della condizione organica

Esami ematici, ECG, esami strumentali e altre valutazioni internistiche necessarie

Correzione costante dei dati biologici alterati

Uso di presidi medici più intrusivi

Nutrizione parenterale ove richiesto

Dieta libera
Nessun intervento diretto sull'alimentazione spontanea

Interventi sul piano psichiatrico

Colloqui psichiatrici periodici con il paziente e con i familiari

Sostegno psicologico al paziente

Intervento psicofarmacologico

Trattamento BRAIN-BASED

REVIEW

A Systematic Review of the Effects of Neuromodulation on Eating and Body Weight: Evidence from Human and Animal Studies

Jessica McClelland*, Natali Bozhilova, Iain Campbell & Ulrike Schmidt

Section of Eating Disorders, Institute of Psychiatry, King's College London, London, UK

Eur. Eat. Disorders Rev. **21** (2013) 425–427

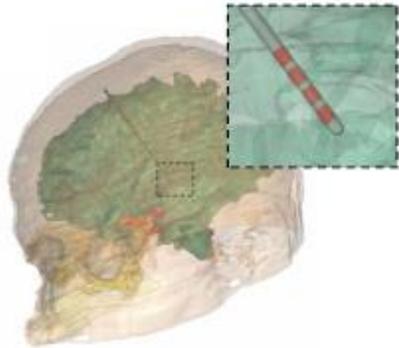
EDITORIAL

Treatment of Eating Disorders can not Remain 'Brainless': The Case for Brain-Directed Treatments

- Numerosi studi suggeriscono un'efficacia della stimolazione cerebrale
- Il trattamento non può rimanere "Brainless"



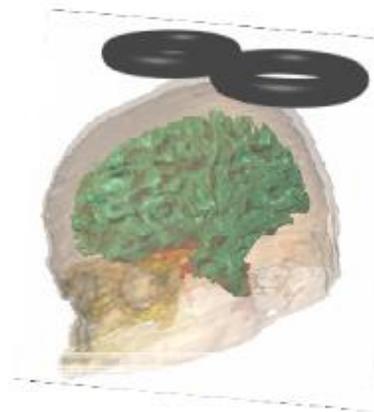
TIPI DI STIMOLAZIONE CEREBRALE



Deep brain stimulation

Elettrodi impiantati chirurgicamente nel cervello

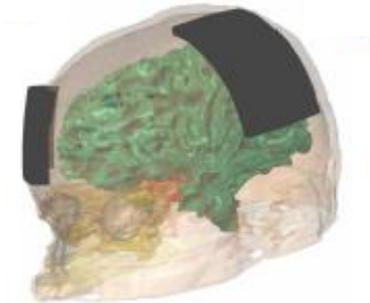
Parkinsons, depressione, epilessia, DOC



Transcranial magnetic stimulation

Coil sullo scalpo genera campo magnetico che determina corrente elettrica nel cervello

Depressione, Emicrania.
Disordini psichiatrici e cognitivi



Transcranial direct current stimulation

Elettrodi sullo scalpo inviano corrente elettrica debole (tra 1 e 2 mA) nel cervello.

Abilità cognitive, disturbi psichiatrici, dolore cronico, Dislessia

Target della stimolazione cerebrale

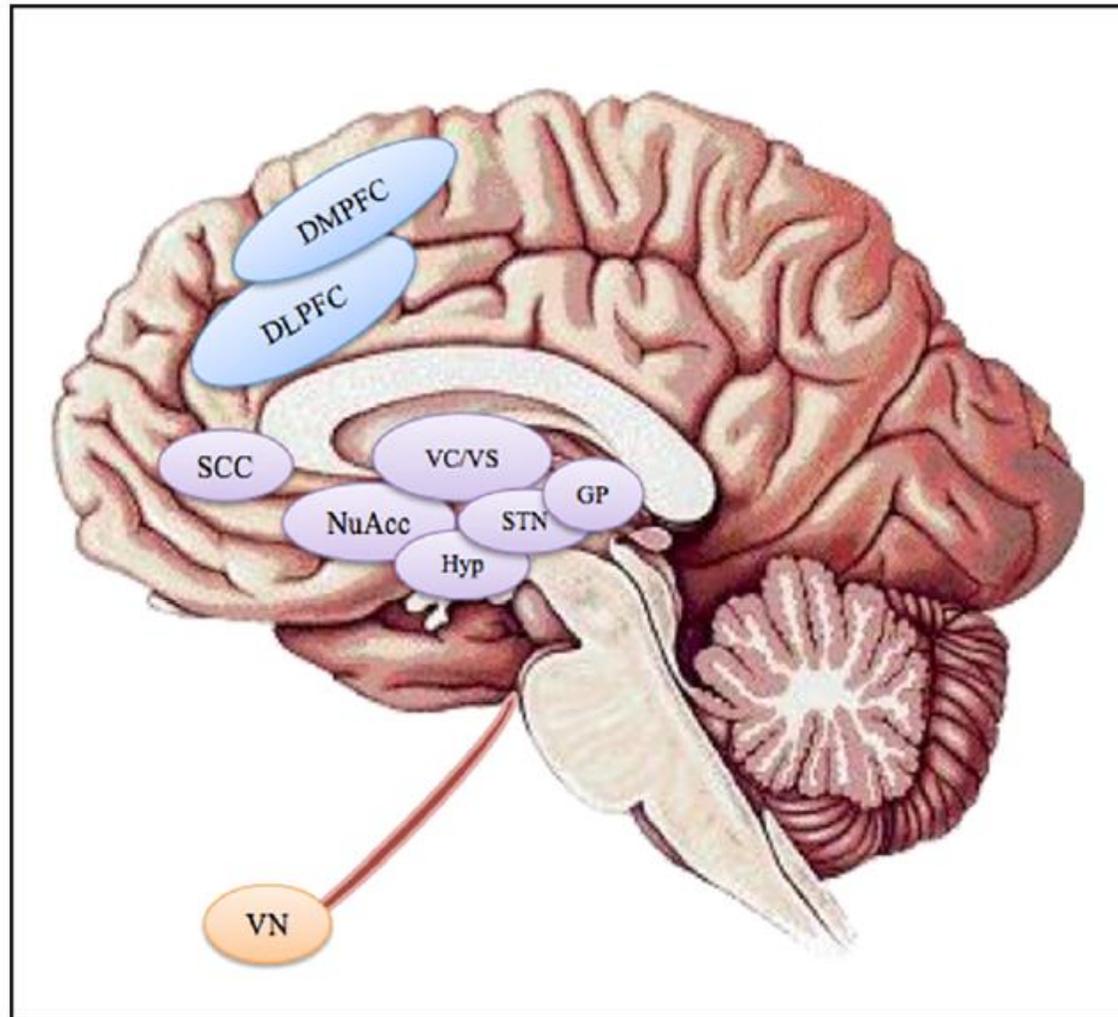


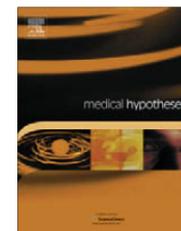
Figure 2. Brain areas targeted in reviewed studies. TMS and tDCS (blue): DMPFC, dorsomedial prefrontal cortex; DLPFC, dorsolateral prefrontal cortex. DBS (purple): SCC, subgenual cingulate cortex; NuAcc, nucleus accumbens; VC/VS, ventral capsule/striatum; Hyp, hypothalamus; STN, sub-thalamic nucleus; GP, globus pallidus. VNS (orange): VN, vagus nerve



Contents lists available at ScienceDirect

Medical Hypotheses

journal homepage: www.elsevier.com/locate/mehy



Transcranial direct current stimulation in the treatment of anorexia

David Hecht*

*Institute of Cognitive Neuroscience, University College London, 17 Queen Square, London WC1N 3AR, UK
Department of Psychology, University of Hull, Cottingham Road, Hull HU6 7RX, UK*

Brain Stimul. 2014 Jan-Feb;7(1):149-50.

rTMS as a treatment for anorexia nervosa

Bainbridge K, Brown A

Oudijn *et al.* *BMC Psychiatry* 2013, **13**:277
<http://www.biomedcentral.com/1471-244X/13/277>

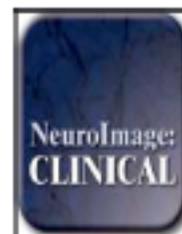


REVIEW

Open Access

Is deep brain stimulation a treatment option for anorexia nervosa?

Marloes S Oudijn¹, Jitschak G Storoosum¹, Elise Nelis¹ and Damiaan Denys^{1,2*}

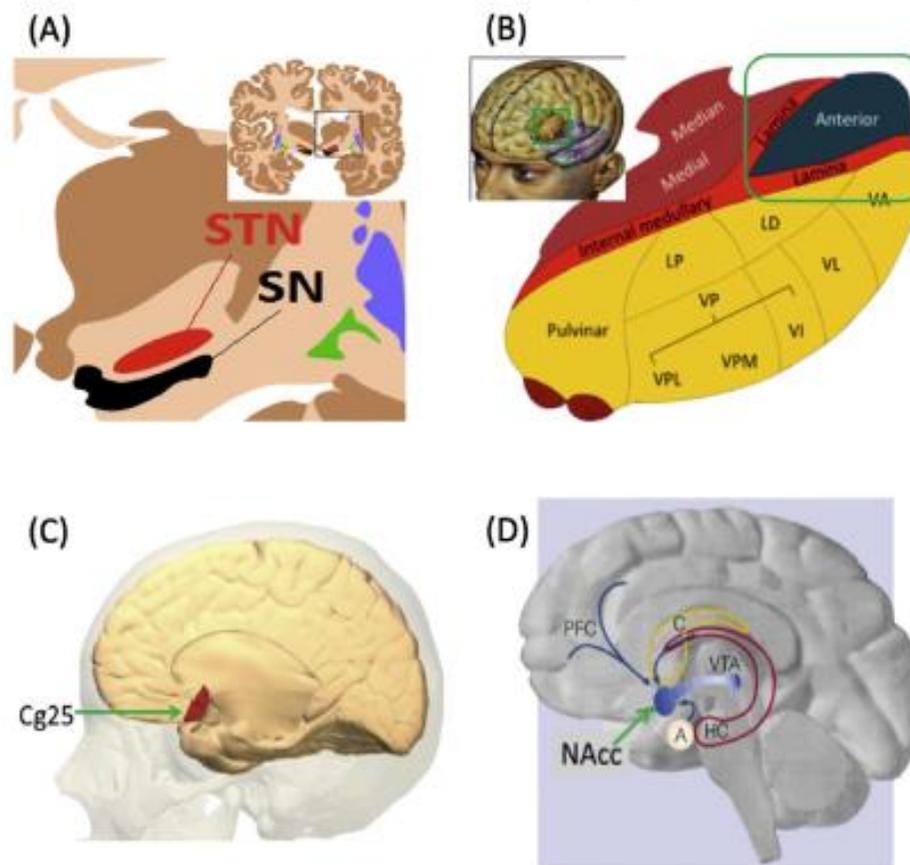


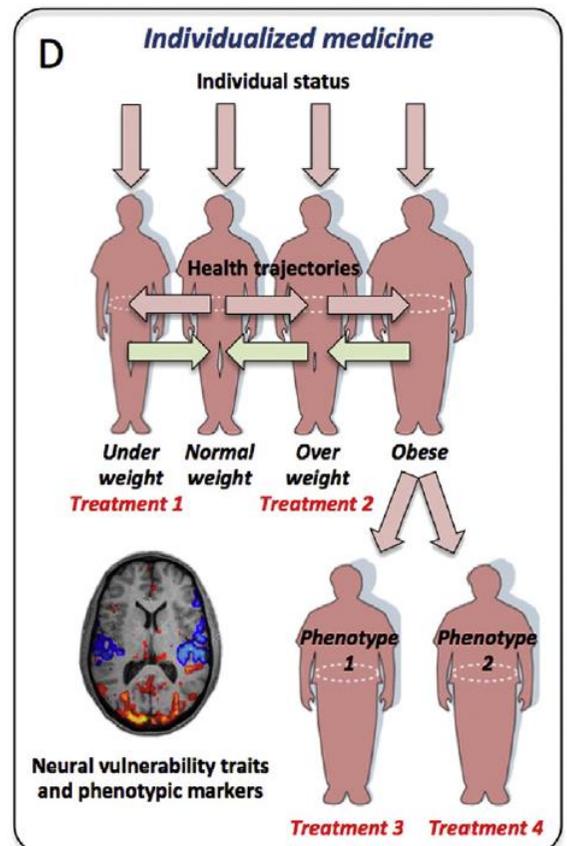
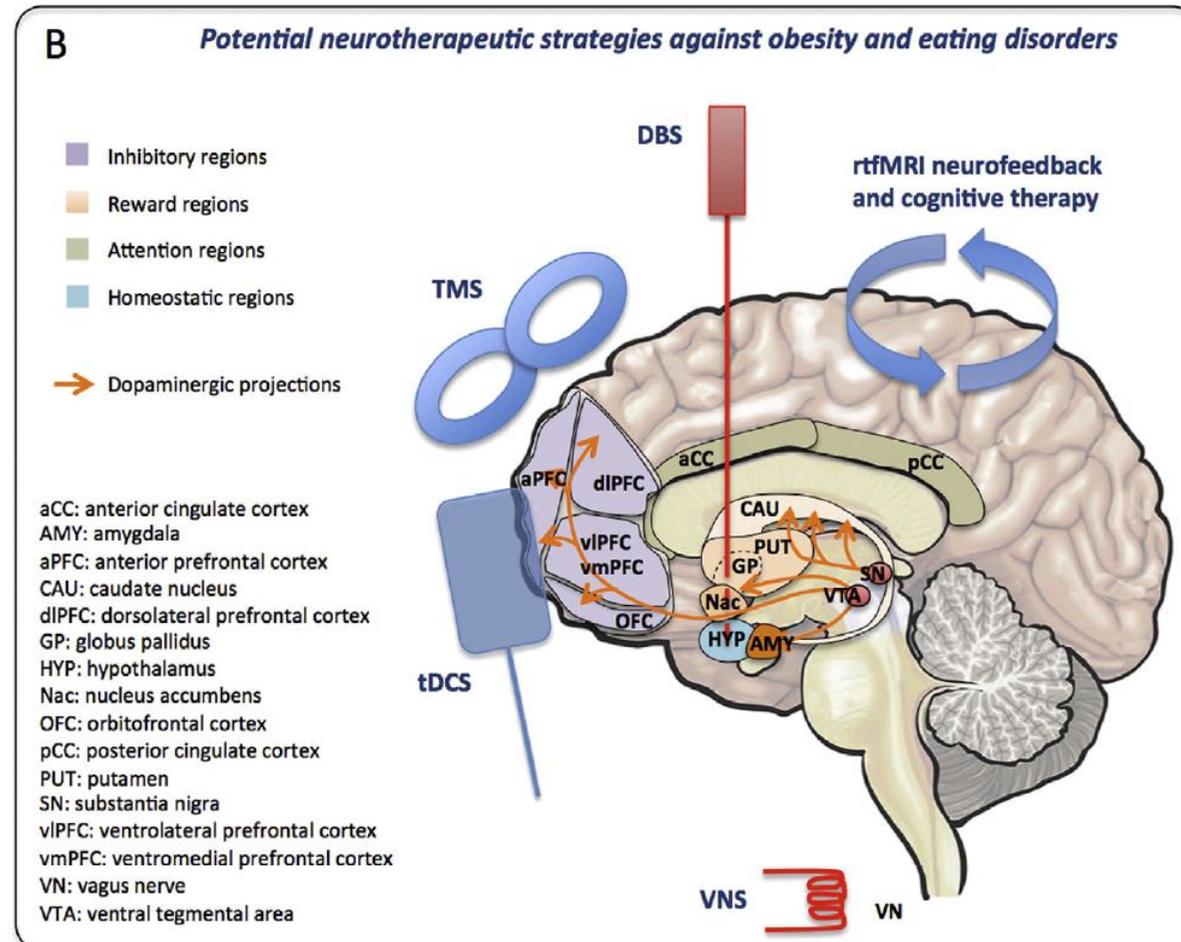
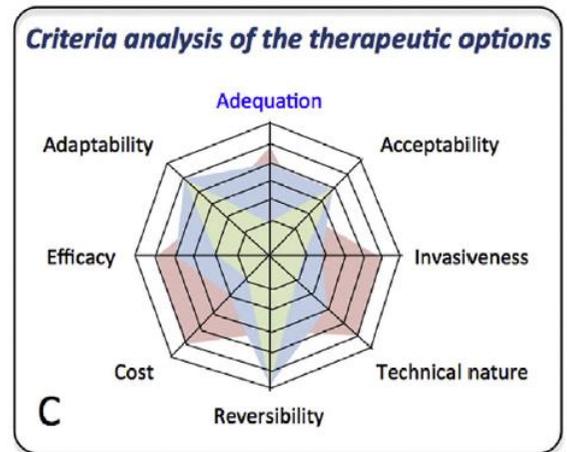
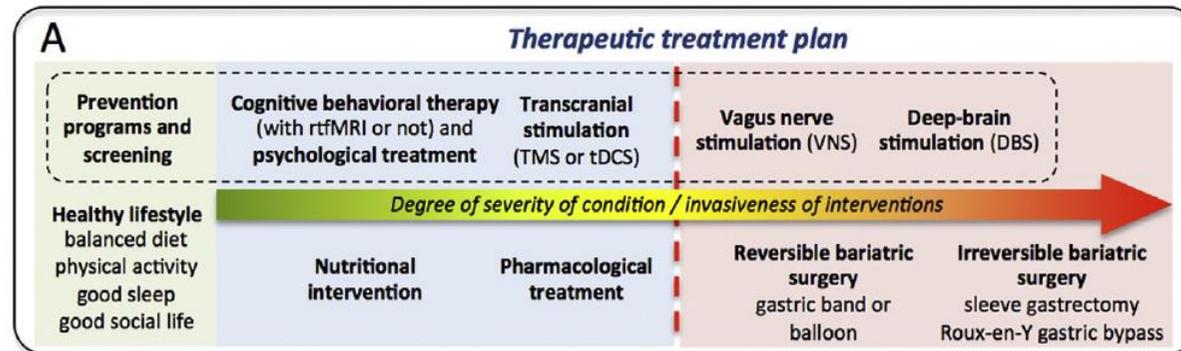
Review

Neuroimaging and neuromodulation approaches to study eating behavior and prevent and treat eating disorders and obesity



D. Val-Laillet^{a,*}, E. Aarts^b, B. Weber^c, M. Ferrari^d, V. Quaresima^d, L.E. Stoeckel^e, M. Alonso-Alonso^f, M. Audette^g, C.H. Malbert^h, E. Sticeⁱ





PROTOCOLLO IN CORSO

tDCS NEI DISTURBI DEL COMPORTAMENTO ALIMENTARE

Obiettivo:

- ✓ ridurre l'attività delle aree frontali di destra nell'**anoressia**
- ✓ aumentare l'attività delle aree frontali di sinistra nel **food craving e obesità**

Metodo:

1mA (20 min) + psicoterapia (18 sedute)

anoressia: DLPF anodo sn/catodo dx

food craving e obesi: DLPF anodo dx/catodo sn

Misure outcome:

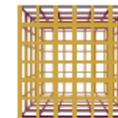
EDI-III, misure fisiologiche e psicopatologiche



Prospettive

- I DCA son disturbi con eziologia multifattoriale → trattamento multifattoriale
- Deve mirare all'integrazione tra i fattori biologici e psico-sociali nel corso di ogni tappa evolutiva
- Importanza della diagnosi precoce e della prevenzione

Bailey *et al.* *Journal of Eating Disorders* 2014, 2:5
<http://www.jeatdisord.com/content/2/1/5>



JOURNAL OF
EATING DISORDERS

REVIEW

Open Access

Mapping the evidence for the prevention and treatment of eating disorders in young people

Alan P Bailey^{1,2*}, Alexandra G Parker^{1,2}, Lauren A Colautti^{1,2}, Laura M Hart³, Ping Liu^{1,2} and Sarah E Hetrick^{1,2}



Bambino Gesù
OSPEDALE PEDIATRICO

Stefano Vicari vive e lavora a Roma città che adora e dove è nato nel 1959. Dirige l'Unità Operativa Complessa di Neuropsichiatria Infantile dell'Ospedale Pediatrico Bambino Gesù. Ha svolto periodi di ricerca all'estero ed è responsabile di progetti di ricerca nazionali e internazionali. È autore di libri per medici, psicologi e terapisti in italiano e in inglese e di oltre cento pubblicazioni scientifiche su riviste di settore. Questo è il suo primo libro di racconti. La Rai ne ha tratto una serie dal titolo *Disordini*, interpretata dallo stesso autore.

Carlo venuto da Marte
La storia sbagliata di Anna
Fabrizio, il fuoco e tutto il resto
Paolo che accarezzava il pavimento
Giulio e il ciliegio
Il vento di Lucia
L'insalata sotto il cuscino

Volti, nomi e storie
per raccontare una realtà di cui si parla troppo poco:
la sofferenza psichica degli adolescenti.

Per conoscere, per capire,
per sapere cosa si può e si deve fare

Stefano Vicari

L'insalata sotto il cuscino

Stefano Vicari

L'insalata sotto il cuscino

Storie di disordini
e di adolescenti



«Sette racconti, sette storie di anoressia, depressione, schizofrenia, ansia, ossessioni, compulsioni... I protagonisti dei racconti, però, non sono gli stessi disturbi né, tantomeno, adulti delusi e logorati da una vita stressante e piena di amarezza. I protagonisti dei nostri racconti sono ragazzi, adolescenti poco più che bambini, che nonostante la giovane età si misurano con disturbi spesso invalidanti. Qualcuno potrebbe ritenere che il fenomeno riguardi una esigua minoranza. Purtroppo non è così.»

Forte di estese ricerche scientifiche e di una lunga esperienza «sul campo», Stefano Vicari, neuropsichiatra infantile, ha deciso di raccontare una realtà tanto dolorosa quanto poco conosciuta: la malattia mentale negli adolescenti. Dalle sue pagine emergono così storie individuali, volti e nomi di ragazze e ragazzi, e dei loro genitori, che soffrono, che lottano, che percorrono con coraggio la strada verso la guarigione. Storie drammatiche e toccanti, e anche cariche di speranza, che aiutano in concreto e senza terrorismi a superare i pregiudizi e ad affrontare con piena consapevolezza la realtà.



DISORDINI



www.specchioriflesso.net

UOC Neuropsichiatria Infantile

Prof. Stefano Vicari

Infermieri

Alessandra Corvaja
Daniela Sabatini
Andrea Borgo
Marco Cecchi
Rosalba Ciai
Anna Maria De Robbio
Manuel Discalzo
Rita Garofalo
Massimiliano Mannucci
Giorgio Masiello
Anna Mellozzi
Anne Marie Mioni
Giuliano Nanni
Betarice Romeo
Antonella Russo
Laura Zoffoli

Logopedisti

Luigi Marotta
Cristina Caciolo
Serena Rossi

Psicologi

Maria Chiara Castiglioni
Flavia Cirillo
Lidia D'Elia
Milena Labonia
Deny Menghini
Ornella Piscitelli

Psicologi Ricercatori – Phd e Post-Doc

Alessandra Amendola
Laura Casula
Floriana Costanzo
Lavinia De Peppo
Laura Fatta
Giulia Giovagnoli
Serena Licchelli
Eleonora Napoli
Giorgia Piccini
Maria Pontillo
Valentina Postorino
Marialaura Pucciarini
Cristiana Varuzza
Pamela Varvara

Segreteria

Maria Cococcia
Daniela Moroni

Medici

Paolo Alfieri
Marco Armando
Anna Maria Caramadre
Maria Pia Casini
Francesco De Maria
Paola De Rose
Luigi Mazzone
Giovanni Valeri
Valeria Zanna

Medici Ricercatori

Roberto Averna
Claudia Battaglia
Michele Ribolsi
Elena Monducci

Specializzandi e Post-Doc

Nella Lo Cascio
Nicoletta Girardi
Silvia Guerrera