

# TOURETTE SYNDROME

Tics are just the  
tip of the iceberg



Vocal  
Tics

Motor  
Tics

# Diagnosi e inquadramento

## Secondo il DSM-5

I Disturbi da tic comprendono quattro categorie diagnostiche distinte:

- 1) **Sindrome di Gilles de la Tourette**
- 2) **Disturbo cronico da tic motorio o vocale**
- 3) **Disturbo da Tic provvisorio**
- 4) **Disturbo da Tic non altrimenti specificato (NAS).**

La diagnosi per qualsiasi disturbo da tic si basa sulla presenza di tic motori e/o vocali (*Criterio A*), sulla loro durata (*Criterio B*), sull'età di esordio (*Criterio C*), e sull'assenza di qualsiasi causa conosciuta come un'altra condizione medica o l'uso di sostanze (*Criterio D*).

Affinché si possa effettuare una diagnosi di Sindrome di Tourette, deve essere accertata una storia di tic motori multipli e almeno un tic vocale, anche se questi tic possono non verificarsi simultaneamente.

La localizzazione dei tic, il tipo, la frequenza e la gravità possono variare nel corso del tempo, tuttavia i tic devono emergere prima dei 18 anni.

Generalmente i tic aumentano in concomitanza con eventi stressanti od emotivamente molto coinvolgenti, ma possono aumentare anche in condizioni di “relax”, mentre le attività che richiedono un’attenzione focalizzata li fanno diminuire.

**TIC MOTORI**

**TIC DELL'ATTIVITÀ MOTORIA**

**TIC DEL COMPORTAMENTO MOTORIO**

# TIC MOTORI

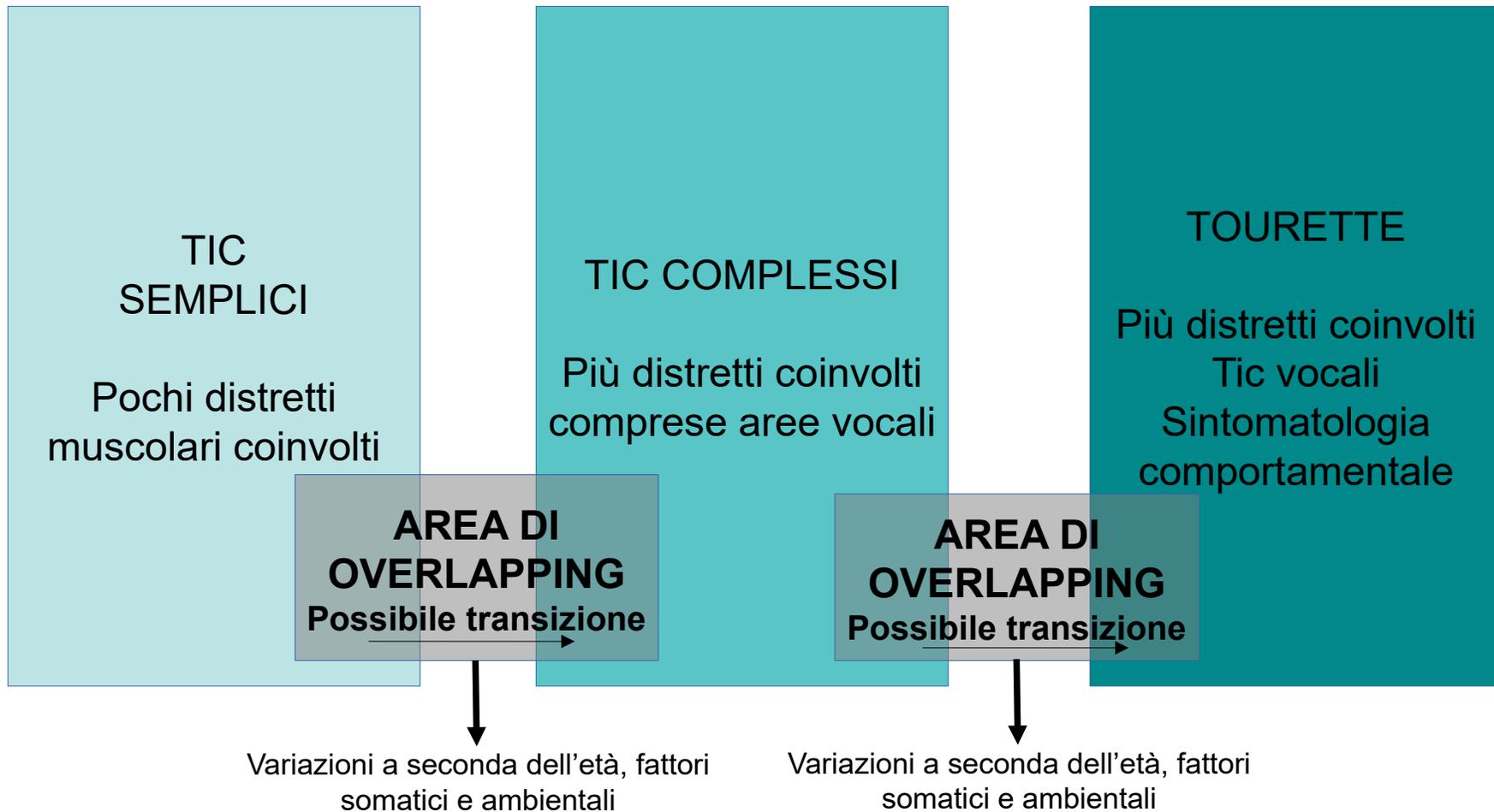
- Movimenti improvvisi, rapidi, ricorrenti, aritmici dovuti a contrazioni muscolari o vocalizzazioni generalmente preceduti da senso di «urgenza»
- Le sedi più coinvolte sono spalle, collo e viso.
- In genere sopprimibili con la volontà per alcuni istanti ma poi ricorrono con intensità e frequenza aumentata
- Aumentano in situazioni di stress o particolare affaticamento e interferiscono con l'attenzione.
- Potrebbero appartenere alla sfera dei movimenti involontari ma alcuni ricercatori li considerano volontari
- Possono configurarsi anche come ecolalia e coprolalia.

## TIC MOTORI semplici

- Sono contrazioni ripetitive di gruppi di muscoli scheletrici funzionalmente correlati tra loro in una o più parti del corpo (ammiccamento, jerks del capo, etc.)

## TIC MOTORI complessi

- Sono azioni ripetitive che vengono condotte spesso contro la propria volontà (addentare le unghie, tirarsi i capelli, etc.). Vengono definiti come esagerazione o caricatura di un movimento normale ma al di fuori del suo contesto.

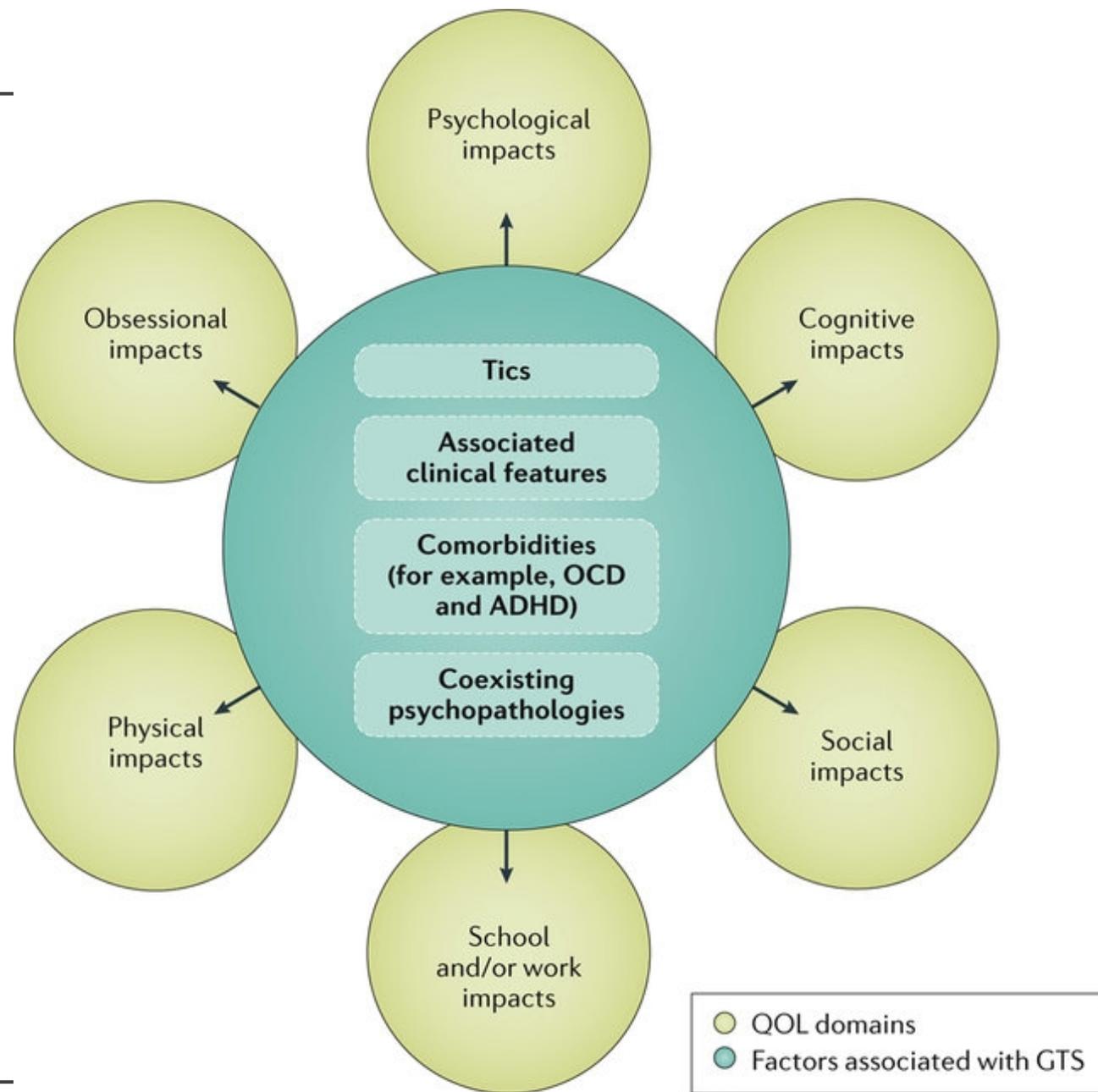


# TIC DELL'ATTIVITÀ MOTORIA

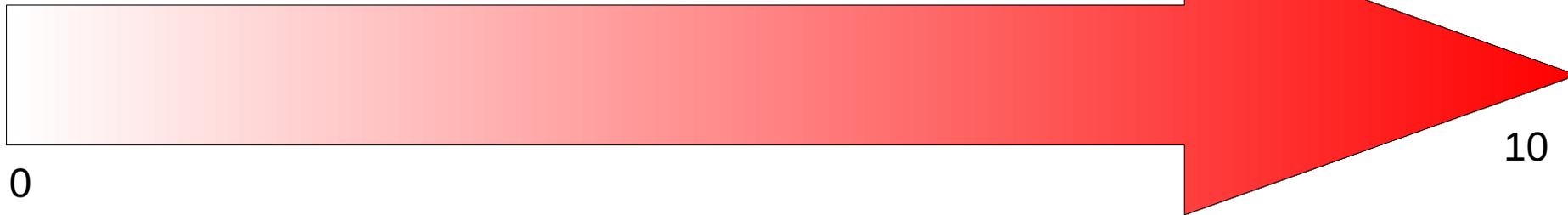
- Sono preceduti da discomfort fisico e ridotta concentrazione che comportano riduzione delle performance cognitive e del livello attentivo.
- Possono però essere preceduti da semplici «sensory tics», vale a dire disestesie/tensione interna che precedono il tic.
- I suddetti fenomeni («premonitory urges») vengono prima e poi sostengono la comparsa dei tic.
- Questi tic sono correlati a una ipersensibilità all'applicazione di stimoli esterni (odori, tatto), che vengono percepiti particolarmente sgradevoli
- Potrebbero avere come correlato neurofisiologico la disinibizione GABAergica del nucleo accumbens.

# TIC DEL COMPORTAMENTO

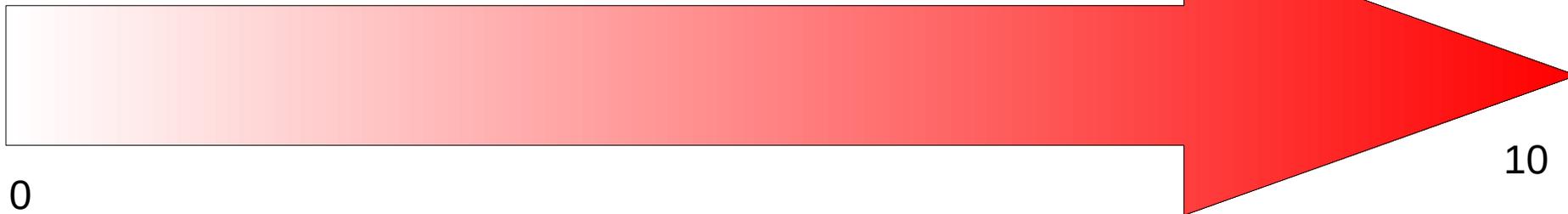
- Possono essere innescati da pensieri intrusivi di simmetria, ordine o inerenti fobie specifiche (ad es. quella di contaminazione)
- Sono associati ad alterazione dei circuiti neuronali alla base della pianificazione, esecuzione motoria e in particolare della inibizione degli impulsi / emozioni con conseguenti «esplosioni» emotive.
- Privilegiano scelte comportamentali sicure, rigide, stereotipate e poco flessibili rispetto al contesto, il che conduce spesso a insicurezza e ansietà.
- Possono quindi evolvere in apparenti abitudini.
- Rispondono in genere a trattamenti comportamentali e possono essere associati a manifestazioni comportamentali di altre patologie neuropsichiatriche (ADHD, DOC)
- Il bambino crescendo può convivere con lo stato di «urgenza» e sostituire progressivamente il tic con azioni più socialmente accettabili.



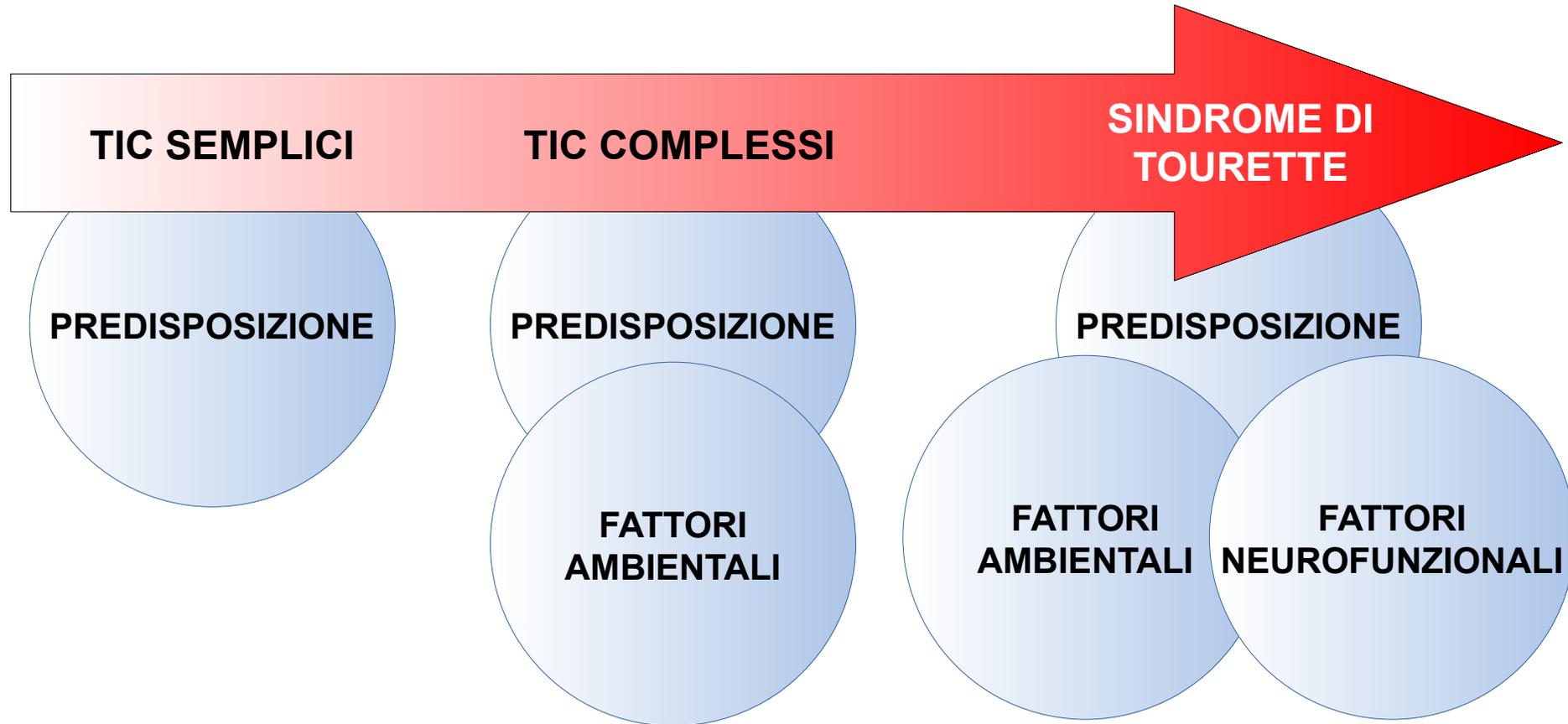
STRATEGIE COGNITIVE



INTENSITA' SINTOMATOLOGIA TICCOSA



# EZIOLOGIA



# TIPOLOGIA TICCOSA

## TIC SEMPLICI

Il tic rappresenta l'unica manifestazione motoria con frequenza variabile

## TIC COMPLESSI

I tic diventano multipli e interessano diversi segmenti corporei, compare un pensiero ruminativo a volte associato ad interessi selettivi  
Ripetizione di movimenti altrui  
Ripetizione di frasi e parole altrui

## SINDROME DI TOURETTE

I tic diventano multipli e verbali  
Pensiero ruminativo e selettivo  
Esplosioni verbali  
Manierismi motori con arti superiori e inferiori  
Manierismi sensoriali  
Ripetizione di comportamenti e tendenza a parlare da soli accompagnata da gestualità e mimiche facciali e corporee  
Agiti imprevedibili e improvvisi  
Comportamenti spericolati  
Fughe

# SINTOMI COMPORTAMENTALI NELLA SINDROME DI TOURETTE

Kathleen J. Giordano, presidente, Advisory Board di TAA Education e Margo Edelman, ex Advisory Board di Educazione TAA.  
in: <https://tourette.org/resource/understanding-behavioral-symptoms-tourette-syndrome/>

- La Sindrome di Tourette viene comunemente scambiata per una condizione comportamentale o emotiva, piuttosto che una condizione neurologica.
- I bambini con TS possono essere puniti per sintomi e comportamenti che gli educatori ritengono essere distruttivi e intenzionali.
- Anche un insegnante empatico che riconosce lo studente come un bambino che ha abilità, può essere frustrato a causa delle difficoltà nel comprendere la causa del suo comportamento.

L'alunna [REDACTED] frequentante la classe 1 della Scuola Primaria di [REDACTED] presenta gravi problemi comportamentali nell'approccio con i propri pari ed altri alunni, infatti ha spesso reazioni violente verso di loro o verso oggetti che non le appartengono, e cerca in ogni modo di prenderne possesso.

La scorsa settimana, nonostante l'alunna fosse seduta accanto all'insegnante, ha efferato un ceffone violento alla compagna seduta accanto a lei, causando la rottura degli occhiali di quest'ultima.

Ha reazioni fortemente oppositive nei confronti anche degli insegnanti ai quali spesso non ubbidisce; si rifiuta di seguire la lezione e risponde a tono dimostrando di non conoscere e comprendere il senso della gerarchia tra insegnante e alunno, ma soprattutto di non avere il senso del rispetto dato che i suoi atteggiamenti sono collerici anche verso l'adulto, maleducati in quanto usa termini altamente volgari e gesti come "sputare", "ruttare" o addirittura episodi di flatulenza a volte provocati, e conseguente risata di compiacimento. Quando l'insegnante tenta di farle capire l'errore, la bambina sfocia in un pianto isterico con ulteriori reazioni furiose e cerca di scappare per tutta la scuola.

E' praticamente impossibile poter collaborare con lei all'interno della sua classe in quanto tende a distrarsi, commentare ad alta voce o ripetere a pappagallo le frasi dell'insegnante, girando e correndo per l'aula passando anche sopra e sotto i banchi. Spesso rompe volutamente e ripetutamente il proprio materiale scolastico in segno di sfida e butta a terra colori ed altri oggetti e, se decide di non voler lavorare, si aggrappa al quaderno stringendolo a sé.

L'area linguistico-comunicativa dell'alunna risulta fortemente compromessa da difficoltà di produzione e di comprensione in quanto emergono difficoltà sul piano fonetico, fonologico e morfosintattico; anche il linguaggio recettivo risulta non adeguato.

A livello didattico si è visto che l'alunna, inserita in un gruppo molto ristretto e lavorando a diretto contatto con l'insegnante in un'aula priva di distrazioni eccessive, dimostra di riuscire ad applicarsi anche se con tempi molto dilatati e distesi, mantenendo anche un certo livello di attenzione nel limite delle sue capacità.

Le ore di sostegno, si dimostrano insufficienti per poter procedere ad un'attività educativo - didattica mirata e per consentirle una frequenza serena.

**1. DISINIBIZIONE:** difficoltà/incapacità di applicare in modo coerente i freni mentali. È collegata all'impulsività.

**2. COMPORTAMENTI OPPOSITIVI:** possono nascondere difficoltà e deficit che impediscono al bambino di esprimere i propri bisogni o rispondere in modo appropriato.

**3. COMPORTAMENTI IMMATURI:** il bambino preferisce rapportarsi con bambini più piccoli o con adulti piuttosto che con i bambini della sua età.

**4. RIFIUTO DI SUPPORTI E SOLUZIONI ALTERNATIVE:** spesso il bambino ha difficoltà a riconoscere/accettare le caratteristiche ST come parte della propria identità.

**5. COMPORTAMENTI OSSESSIVI COMPULSIVI:** vi è un'ampia varietà di difficoltà dovute al disturbo ossessivo compulsivo ad es. rigidità del pensiero, ricerca di perfezione, difficoltà nei cambiamenti, scarse interazioni sociali, incapacità di rispondere in modo appropriato, iniziare e / o completare un lavoro, ecc.

**6. SCOPPI DI RABBIA:** urlare, lanciare cose, imprecare, il tutto in un modo che sembra non giustificato, non proporzionato agli eventi.

**7. ATTACCO O FUGA:** risposte eccessive alle stimolazioni ambientali.

**8. DIFFICOLTA' CON I CAMBIAMENTI:**  
iperselettività attentiva, fissità di pensiero.

**9. LINGUAGGIO INAPPROPRIATO:** suono, parola, frase o gruppo di parole socialmente inappropriati, indesiderate e incontrollabili per il soggetto.

# Coprolalia

## rilevanza del fenomeno

Freeman et al. *Devel Med Child Neurol* 2009;51;218-27

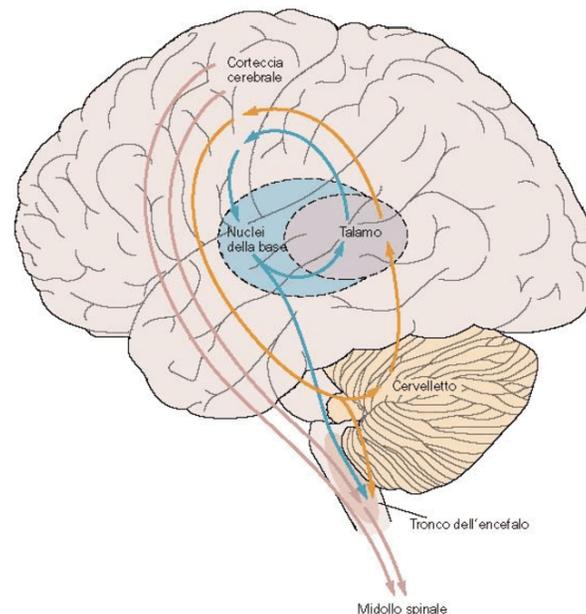
---

- A specialized data collection form was completed for **558 consecutive new cases** of TS, 15 sites, 7 countries
- Coprolalia occurred at some point in **19.3% of males and 14.6% of females**; copropraxia in **5.9% of males and 4.9% of females**
- **Mean onset of coprolalia at 11 years and 10 years for copropraxia**
- The mean onset of coprophenomena was **5 years after the onset of tics**; in **11%** of those with coprolalia this was the initial symptom of TS

# I GANGLI DELLA BASE

# I nuclei o gangli della base

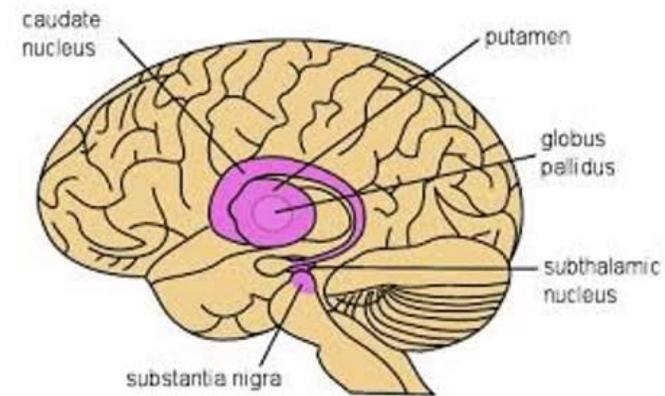
- Non stabiliscono connessioni afferenti ed efferenti dirette con il midollo spinale
- Principali afferenze dalla corteccia cerebrale (e dal talamo)
- Principali efferenze al tronco e, attraverso il talamo, alle cortecce prefrontali, premotorie e motoria primaria, ma diffuse a tutta la corteccia, all'ippocampo, all'amigdala
- = componenti principali di circuiti rientranti cortico-sottocorticali che connettono corteccia cerebrale e talamo e sono organizzati selettivamente, in modo topografico



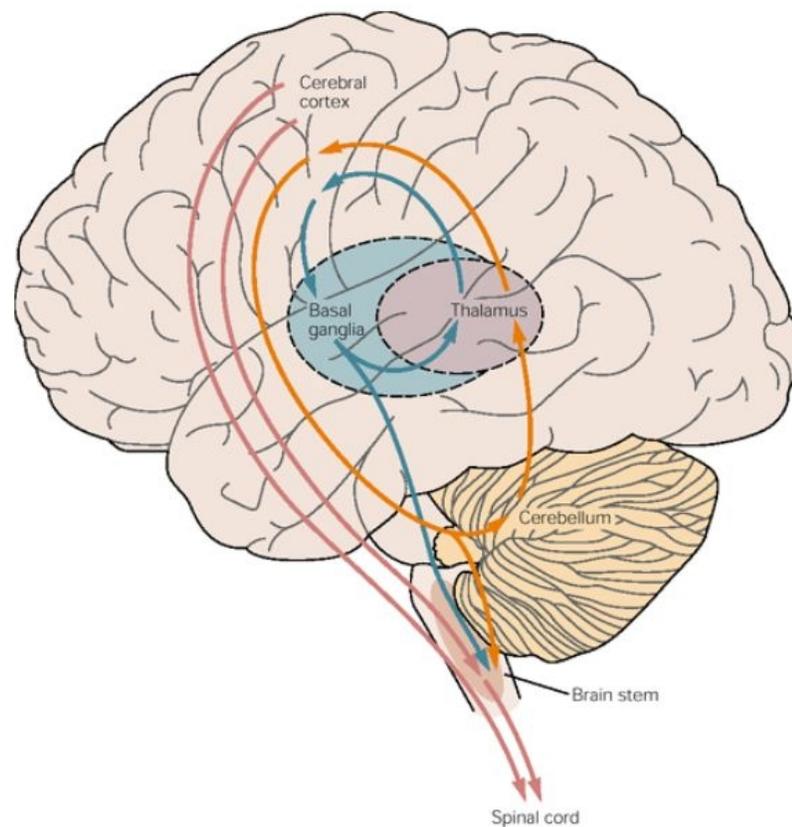
# LE VIE DEI GANGLI DELLA BASE

**1. VIA DIRETTA**  
ATTIVA IL MOVIMENTO

**2. VIA INDIRECTA**  
INIBISCE IL MOVIMENTO



## CIRCUITO DEI NUCLEI DELLA BASE



Circuito chiuso a feedback

Comprende talamo e corteccia cerebrale  
Regola gli output motori

In parallelo al circuito modulatorio del cervelletto

Altre funzioni non motorie: appropriatezza sociale, effetti di contesto

## CIRCUITO COMPLETO

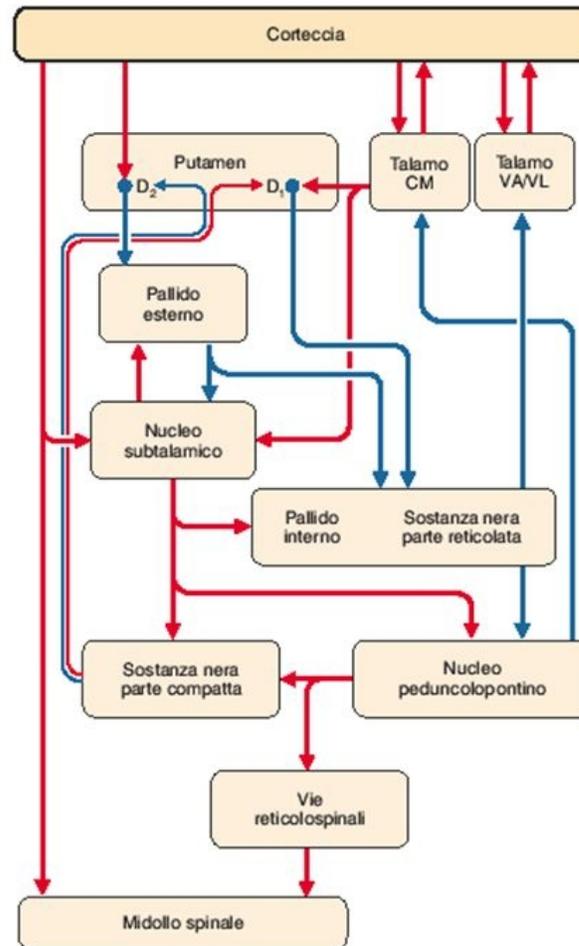
La sostanza nera parte compatta manda fibre dopaminergiche allo striato

La sostanza nera parte reticolata è simile a pallido interno e mandano fibre GABAergiche (sempre inibitorie) al talamo e alla formazione reticolare

Altre strutture coinvolte: nuclei del rafe, locus ceruleus (proiettano in modo simile a SNpc)

Più circuiti in parallelo con funzione diversa

Striato dorsale (matrice): circuiti motori  
Striato ventrale (striosomi): circuiti limbici



# **I DIVERSI PROFILI NELLA SINDROME DI TOURETTE**

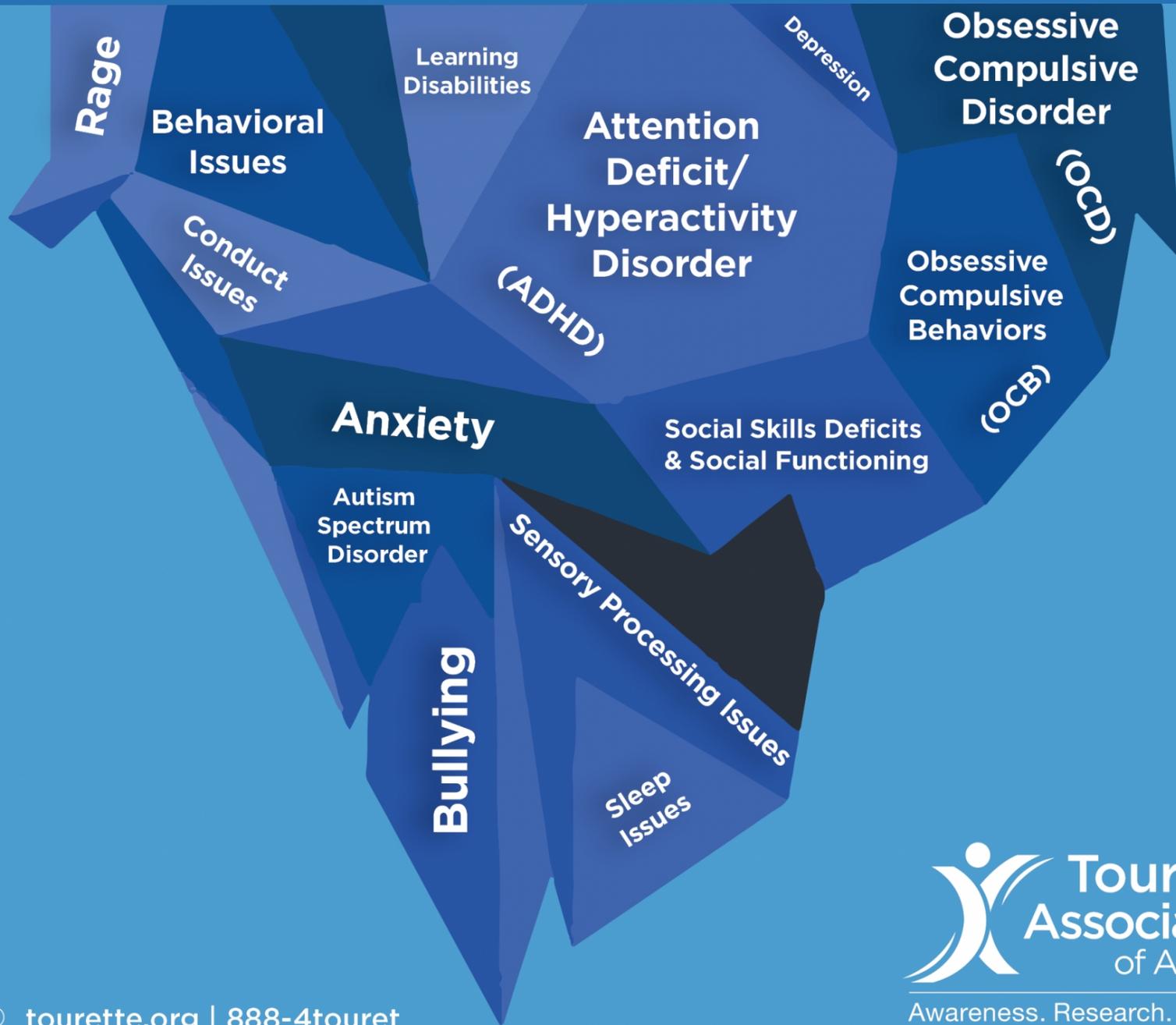
# TOURETTE SYNDROME

Tics are just the  
tip of the iceberg



Motor  
Tics

Vocal  
Tics



# Principali varianti neurofunzionali che caratterizzano diverse forme di Tourette

→ Variante con profili disomogenei

*Tipo 1: Disturbo Semantico-Pragmatico*

*Tipo 2: Disturbo Non-Verbale*

→ Variante con ADHD - Impulsiva-compulsiva

→ Variante con “Pensiero Rigido-ruminativo” - DOC

→ Variante con Disturbo dello Spettro Autistico

→ Variante con “Affaticamento Sociale”

→ Variante con Disforia di genere

→ Variante “Savant”

# **PROFILI DISOMOGENEI E SINDROME DI TOURETTE**

# Variante con profili disomogenei

## *Tipo 1 - Disturbo Semantico-Pragmatico*

Storia di acquisizione del linguaggio assai peculiare

Difficoltà a interpretare i messaggi

Presenza di convinzioni di essere perseguitati da qualcuno

Possibilità di disturbi psichiatrici maggiori

Goffagine nel movimento

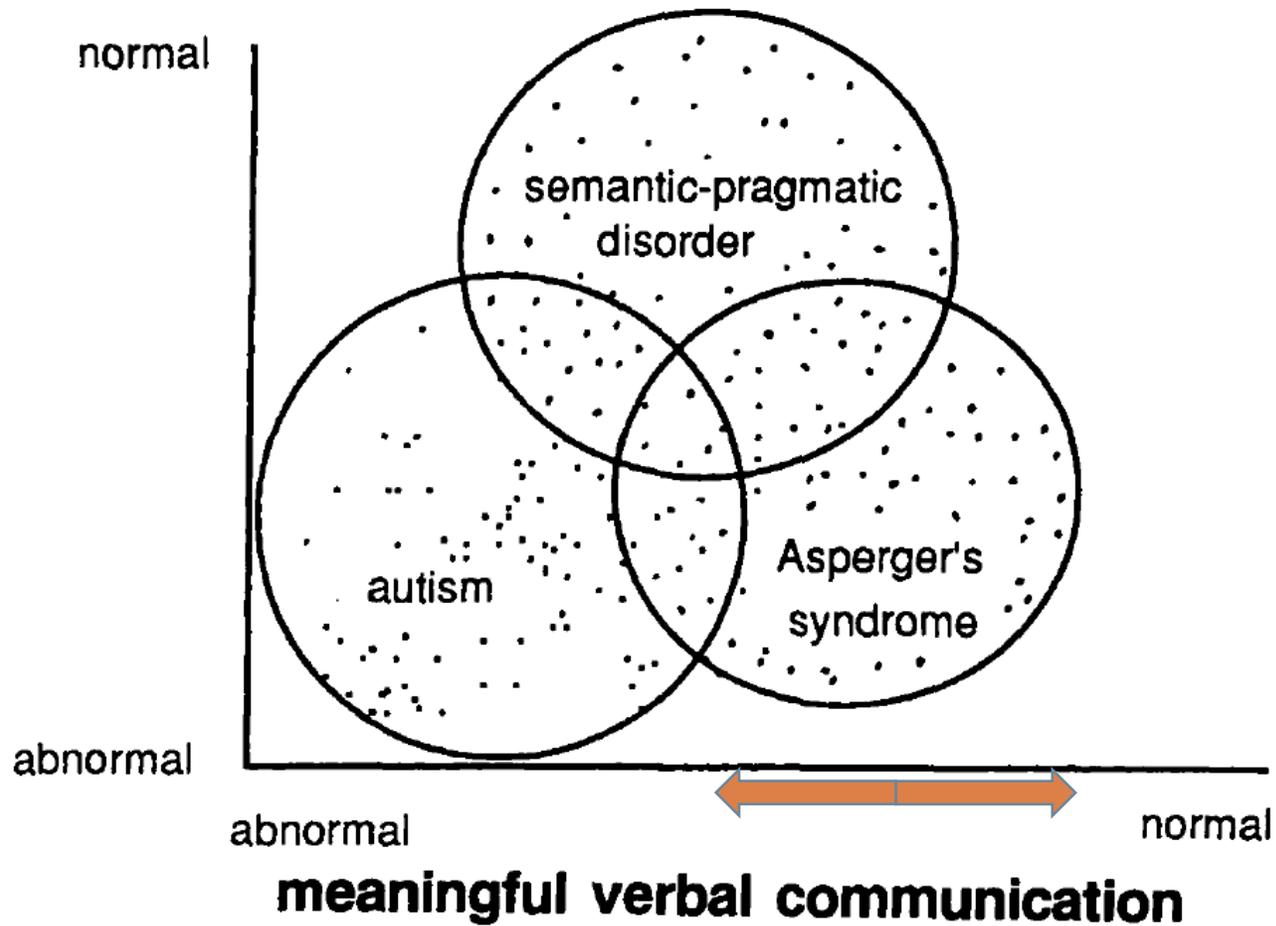
# Variante con profili disomogenei

## *Tipo 1- Disturbo Non-Verbale*

- Problemi con:
  - la comunicazione sociale,
  - la reciprocità nelle interazioni,
  - la comunicazione non verbale
- Presenza di spiccata sensorialità
- Dopo stimolazioni con rumori, luci, suoni, odori, ecc. possono avere crisi da sovraccarico sensoriale
- Spesso hanno un deficitario senso della misura

Interessi e  
relazioni  
sociali

interests and social relationships



Comunicazi  
one verbale  
veicolante  
un significato

# **ADHD E SINDROME DI TOURETTE**

# ADHD

Entità sindromica caratterizzata da:

Inattenzione

Impulsività

Iperattività motoria

Disturbo neurobiologico su base multifattoriale:

Fattori genetici

Disordini neuro-trasmittitoriali

Esordio precoce

Associazione con altri Disturbi Evolutivi

Persistenza del disturbo nel tempo

Miglioramento con trattamento farmacologico

- **Fattori genetici** (alterazioni a carico del sistema di neurotrasmissione della dopamina quali recettori D4 e trasportatori della dopamina DAT1 (D'Errico R., Aiello E., 2004))
- **Fattori morfologici cerebrali** (Studi di "*brain imaging*" evidenziano riduzione del volume cerebrale totale e di alcune aree specifiche quali nucleo caudato, corteccia prefrontale, corpo calloso e verme cerebellare)
- **Fattori non genetici** (nascita prematura, l'uso di alcool e tabacco da parte della madre, l'esposizione a elevate quantità di piombo nella prima infanzia e lesioni cerebrali, soprattutto quelle che coinvolgono la corteccia pre-frontale)

# Corredo sintomatologico

## IMPULSIVITA'

- Risponde prima del termine della domanda
- Aspetta difficilmente il proprio turno
- Interviene ed "invade" le attività ( giochi- conversazioni) altrui

## IPERATTIVITA'

- Agita spesso mani-piedi, si "contorce" da seduto
- Si alza spesso dalla sedia
- Corre e si arrampica inadeguatamente
- Difficoltà nelle attività ludiche "quiete"
- Sempre "sul punto di andarsene" o "driven by a motor"
- Parla eccessivamente

## INATTENZIONE

Incapacità a fare attenzione ai dettagli. Errori di distrazione nelle attività scolastiche, lavorative, altre

Difficoltà a mantenere l'attenzione su compiti – giochi

Non sembra ascoltare nel colloquio diretto

Non segue le istruzioni, non termina i compiti scolastici-lavorativi

- ( DD: comportamento oppositivo, non comprensione del compito)
- Difficoltà nell'organizzare le attività
- Evitamento e riluttanza per le attività che richiedono sforzo mentale
- Dimenticanza degli strumenti necessari al compito
- Facile distraibilità da eventi esterni
- Dimenticanza dei compiti quotidiani

La sua capacità di  
concentrazione e di  
attenzione sostenuta  
nel tempo

Il processo di  
pianificazione e  
soluzione di problemi

Il livello di motivazione, la  
fiducia nell'impegno e  
nello sforzo

**Il bambino  
non riesce a  
regolare:**

Il suo livello di autostima  
(sono bravissimo – non so  
fare niente)

La capacità di  
rispondere in modo  
positivo a certe  
emozioni  
(rabbia, frustrazione)

Il suo comportamento con  
gli altri rispettando le più  
comuni regole sociali

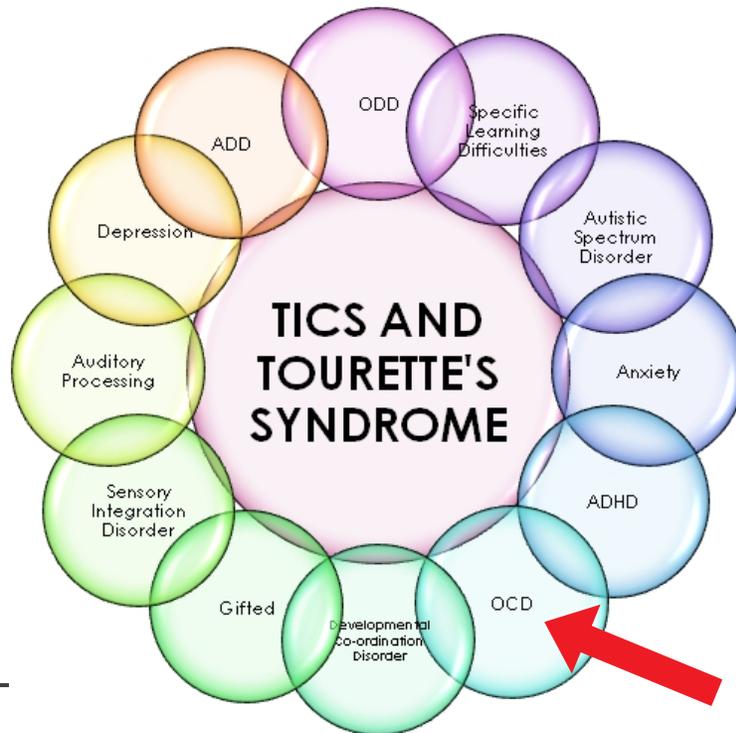
La sua capacità di  
concentrazione e di  
attenzione sostenuta  
nel tempo

Il suo comportamento  
motorio (in particolar  
modo nei casi in cui vi sia  
anche iperattività)

# **DISTURBO OSSESSIVO-COMPULSIVO E SINDROME DI TOURETTE**

# IL DOC NELLA SINDROME DI TOURETTE

Circa il **90%** delle persone con Sindrome di Tourette presenta almeno un altro disturbo in **comorbidità**



Di queste, circa il **25%** presenta un Disturbo Ossessivo-Compulsivo propriamente detto

Il DOC è un disturbo caratterizzato dalla presenza di ossessioni e/o compulsioni che provocano nella persona uno stato di disagio e ansia tale da spingerla ad attuare azioni ripetitive (materiali o mentali) per tranquillizzarsi

# OSSESSIONI

- **Pensieri** (sull'igiene, di contaminazione,...)
- **Immagini** (scene violente,...)
- **Impulsi** (colpire qualcuno,...)

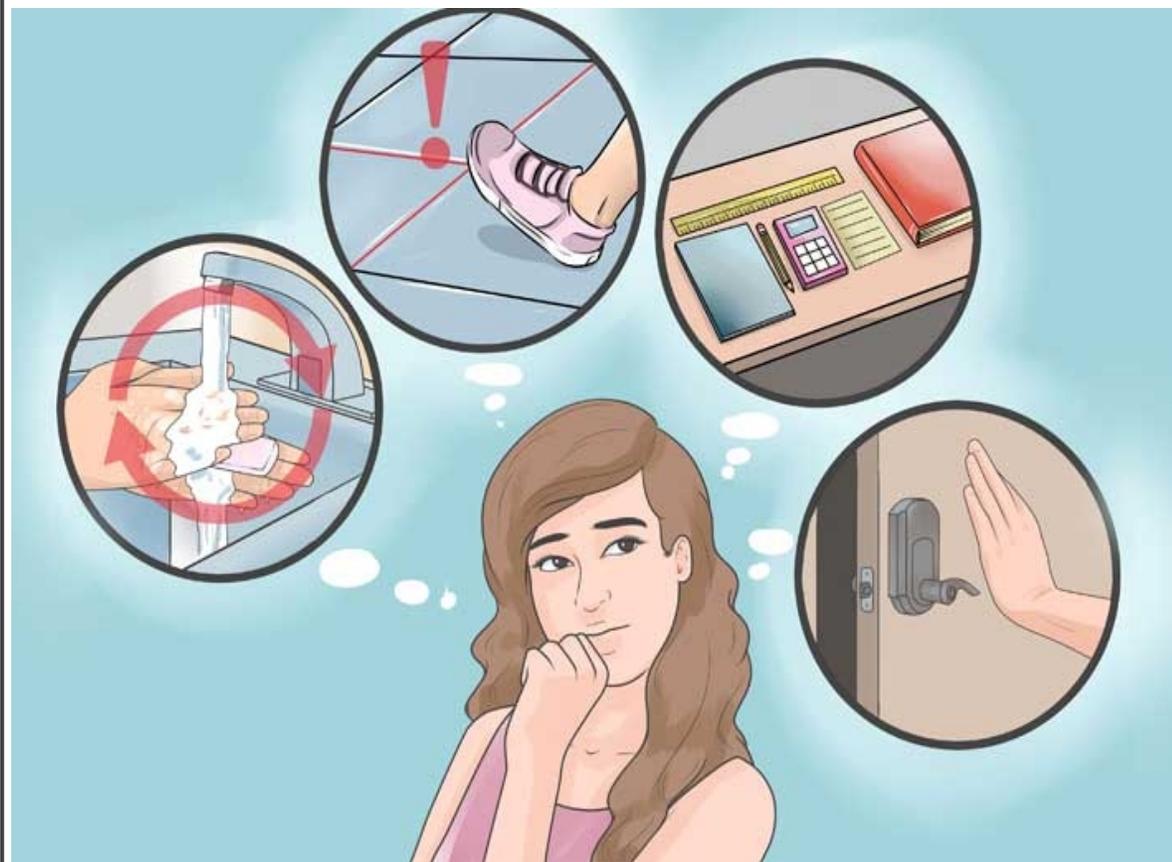
Le ossessioni sono **intrusive**, **indesiderate** e **persistenti**. La persona cerca di ignorarle, sopprimerle o neutralizzarle con altri pensieri o azioni (attuando cioè una **compulsione**)

# COMPULSIONI

**Comportamenti ripetitivi** (lavarsi, controllare,...)

**Azioni mentali** (contare, ripetersi parole,...)

Le compulsioni (o **rituali**) rappresentano di solito la **risposta** che la persona si sente **obbligata** a mettere in atto nei confronti delle ossessioni per **ridurre** il disagio o **scongiurare** un evento temuto



Per rientrare nella definizione di DOC, le ossessioni e le eventuali compulsioni devono causare un **disagio significativo** e/o interferire con le attività della vita quotidiana per un **tempo significativo** (un'ora o più al giorno) e non essere attribuibili o riconducibili ad altri disturbi e condizioni mediche o agli effetti del consumo di sostanze.

Ossessioni e compulsioni possono compromettere la qualità della vita della persona con DOC, influenzandone negativamente il funzionamento sociale e relazionale fino ad arrivare, nei casi più gravi, all'isolamento sociale

La persona con un Disturbo Ossessivo-Compulsivo può essere più o meno consapevole del fatto che le convinzioni che si accompagnano al Disturbo non sono vere.

Nei casi più gravi è invece assolutamente convinta della loro realtà

## PRINCIPALI TIPOLOGIE DI DOC

DOC da  
**CONTROLLO**

DOC da  
**ORDINE E  
SIMMETRIA**

Osessioni relative  
a **TABÙ**

DOC da  
**CONTAMINAZIONE**

DOC da  
**SUPERSTIZIONE**

# DOC e TIC

Fino al **30%** degli individui con DOC presenta anche un disturbo da **tic**, più comunemente i **maschi** che sviluppano il DOC in **età pediatrica**



In alcuni casi può risultare difficile distinguere tra le compulsioni dovute a un'ossessione e i tic complessi, che vengono spesso preceduti da impulsi sensoriali premonitori



# Variante “Pensiero Rigido”

Prevalente nelle donne.

Si ritrova frequentemente l'emulazione del comportamento delle amiche o di ciò che appartiene all'ambiente circostante.

Spiccata intelligenza

Presentano particolare predilezione per l'ordine: tutto deve avere un senso logico, un'ordine, una modalità di precisa.

Intenso desiderio di essere graditi agli altri

Paura del giudizio altrui

# **DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO E SINDROME DI TOURETTE**

# IL DISTURBO DELLO SPETTRO AUTISTICO

- ◆ Deficit persistente nella comunicazione sociale e nell'interazione sociale
- ◆ Pattern di comportamenti, interessi, attività ristrette e ripetitive

DSM-5





**Abilità  
sociali**



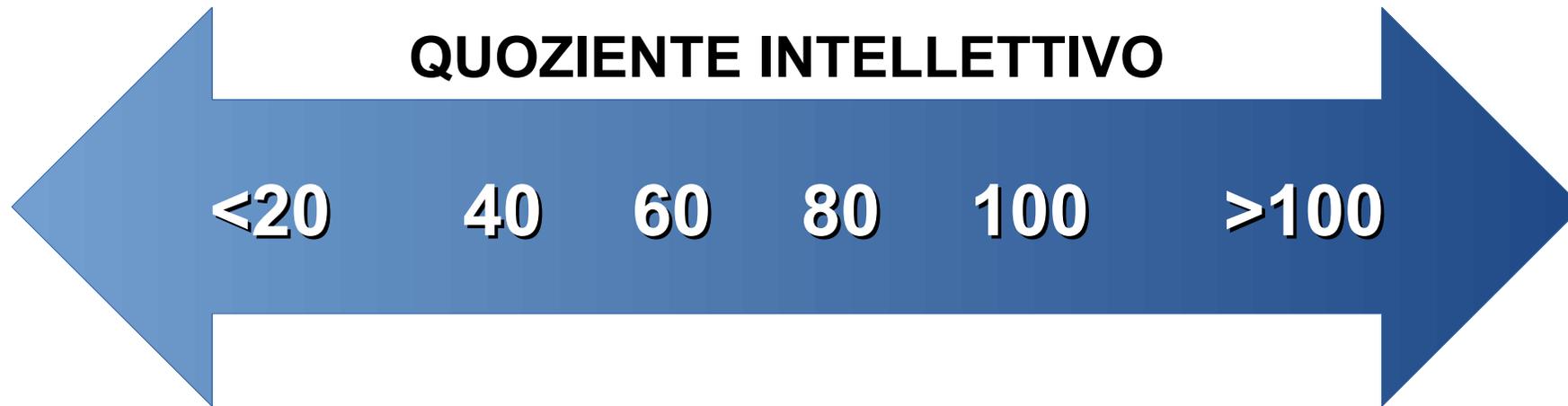
SOUTHERN LINE	
Station	Distance
Waltham	0
Waltham	1
Waltham	2
Waltham	3
Waltham	4
Waltham	5
Waltham	6
Waltham	7
Waltham	8
Waltham	9
Waltham	10
Waltham	11
Waltham	12
Waltham	13
Waltham	14
Waltham	15
Waltham	16
Waltham	17
Waltham	18
Waltham	19
Waltham	20
Waltham	21
Waltham	22
Waltham	23
Waltham	24
Waltham	25
Waltham	26
Waltham	27
Waltham	28
Waltham	29
Waltham	30
Waltham	31
Waltham	32
Waltham	33
Waltham	34
Waltham	35
Waltham	36
Waltham	37
Waltham	38
Waltham	39
Waltham	40
Waltham	41
Waltham	42
Waltham	43
Waltham	44
Waltham	45
Waltham	46
Waltham	47
Waltham	48
Waltham	49
Waltham	50
Waltham	51
Waltham	52
Waltham	53
Waltham	54
Waltham	55
Waltham	56
Waltham	57
Waltham	58
Waltham	59
Waltham	60
Waltham	61
Waltham	62
Waltham	63
Waltham	64
Waltham	65
Waltham	66
Waltham	67
Waltham	68
Waltham	69
Waltham	70
Waltham	71
Waltham	72
Waltham	73
Waltham	74
Waltham	75
Waltham	76
Waltham	77
Waltham	78
Waltham	79
Waltham	80
Waltham	81
Waltham	82
Waltham	83
Waltham	84
Waltham	85
Waltham	86
Waltham	87
Waltham	88
Waltham	89
Waltham	90
Waltham	91
Waltham	92
Waltham	93
Waltham	94
Waltham	95
Waltham	96
Waltham	97
Waltham	98
Waltham	99
Waltham	100

**Abilità "non  
sociali"**



Livello di gravità	Comunicazione sociale	Comportamenti ristretti, ripetitivi
<p>Livello 3            “E' necessario un supporto molto significativo”</p>	<p>Gravi deficit nella comunicazione sociale, verbale e non verbale, causano un impedimento severo nel funzionamento; iniziativa molto limitata nell'interazione sociale e minima risposta all'iniziativa altrui.</p>	<p>Preoccupazioni, rituali fissi e/o comportamenti ripetitivi che interferiscono marcatamente con il funzionamento in tutte le sfere. Stress marcato quando i rituali o le routine sono interrotte; è molto difficile ridirigere dall'interesse fissativo o ritorna rapidamente ad esso.</p>
<p>Livello 2            “E' necessario un supporto significativo”</p>	<p>Deficit marcati nella comunicazione sociale, verbale e non verbale, l'impedimento sociale appare evidente anche quando è presente supporto; iniziativa limitata nell'interazione sociale e ridotta o anormale risposta all'iniziativa degli altri.</p>	<p>Preoccupazioni, rituali fissi e/o comportamenti ripetitivi appaiono abbastanza di frequente da essere ovvi all'osservatore casuale ed interferiscono con il funzionamento in diversi contesti. Stress o frustrazione appaiono quando sono interrotti ed è difficile ridirigere l'attenzione.</p>
<p>Livello 1            “E' necessario supporto”</p>	<p>senza supporto i deficit nella comunicazione sociale causano impedimenti che possono essere notati. Ha difficoltà ad iniziare le interazioni sociali e mostra chiari esempi di atipicità o insuccesso nella risposta alle iniziative altrui. Può sembrare che abbia un ridotto interesse nell'interazione sociale.</p>	<p>Rituals e comportamenti ripetitivi causano un'interferenza significativa in uno o più contesti. Resiste ai tentativi da parte degli altri di interromperli.</p>

# Fenotipi a partire dal funzionamento clinico



**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 3**  
(BASSO FUNZIONAMENTO)

**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 2**  
(MEDIO FUNZIONAMENTO)

**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 1**  
(ALTO FUNZIONAMENTO)      (SINDROME DI ASPERGER)



**LINGUAGGIO E COMUNICAZIONE**

**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 3**

➔ **Adesività**

➔ **Ripetitività**

➔ **Gratificazioni sensoriali**

**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 2**

➔ **Bisogno di immutabilità**

➔ **Fissazione sui particolari**

➔ **Resistenza al contatto fisico**

**LIVELLO DI  
COMPROMISSIONE 1**

➔ **Isole di competenza**

➔ **Produzione verbale**

➔ **Difficoltà semantico-pragmatiche**

# Disturbo dello Spettro Autistico

```
graph TD; A((Disturbo dello Spettro Autistico)) --> B((Variante disprassica)); A --> C((Variante tourettica)); A --> D((Variante iperattiva)); A --> E((Profili disomogenei));
```

*Variante  
disprassica*

*Variante  
tourettica*

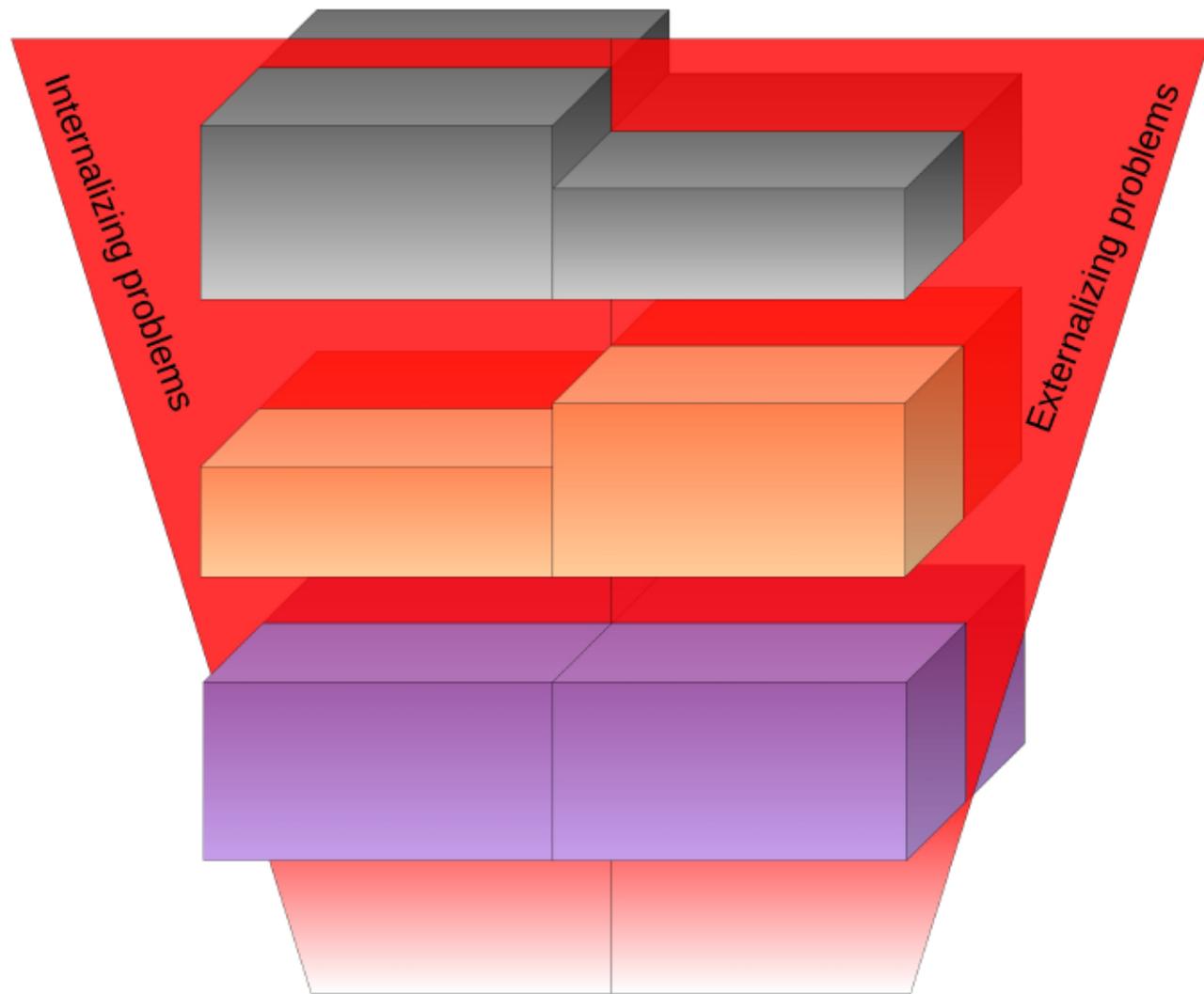
*Variante  
iperattiva*

*Profili  
disomogenei*

## Variante “Affaticamento Sociale”

La compensazione implica l'assunzione di una visione alternativa al fine di aggirare le difficoltà cognitive (ad esempio, rido quando vedo gli altri ridere, anche se non ho capito il motivo).

Le abilità di compensazione generano livelli di ansia elevati che comportano alti costi in termini di risorse cognitive, conducendo ad affaticamento. Alti livelli di ansia sono interpretabili come segnale della motivazione personale all'adattamento sociale.



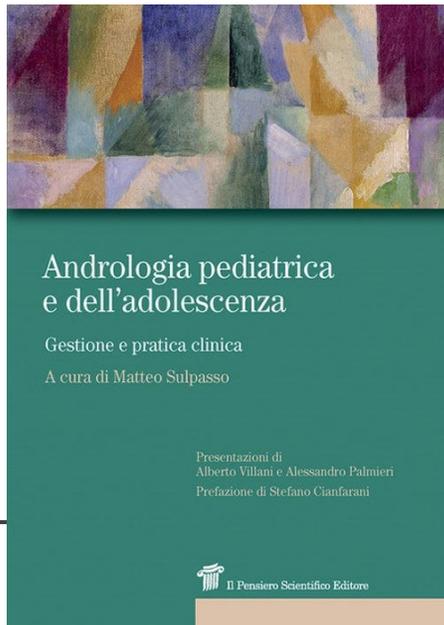
### ANXIETY LEVEL

-  Autism Spectrum Disorder (ASD)
-  Attention Deficit and Hyperactivity Disorder (ADHD)
-  Gilles de la Tourette Syndrome (TS)

# VARIANTE CON DISFORIA DI GENERE

Gli ultimi vent'anni hanno visto crescere in modo vertiginoso il numero degli studi riguardo alle disforie di genere e ai Disturbi del Neurosviluppo.

Le alterazioni che riguardano nello specifico lo sviluppo sessuale possono manifestarsi non solo in rilievi meramente fisici bensì anche in trasformazioni neurocomportamentali e degli assi endocrini di rilascio ormonale. Infatti, proprio quando avvengono le principali tappe di sviluppo sessuale, compaiono anche significative modificazioni nell'autopercezione e motivazione del Sé, nelle capacità linguistiche e mnesiche e, non da ultimo, nel controllo emotivo.



***Implicazioni psicologiche inerenti ai Disturbi dello Sviluppo Sessuale (DSD) in età evolutiva.***  
L. Zoccante, in “Andrologia pediatrica e dell’adolescenza. Gestione e pratica clinica” a cura di M. Sulpasso, 2020.

# VARIANTE “SAVANT”

Immersione profonda in temi specifici di interesse

Tendenza a trascurare altre tematiche

Dedizione in lavori altamente specializzati e impegnativi, ad esempio nel lavoro in banca, nella direzione o in qualità di manager;

Elevate capacità nel settore di competenza, ma limitate possibilità lavorative in altri ambiti.