

# Il modello Epigenetico

Manlio Converti

Psichiatra

Presidente AMIGAY aps

FAD ALISA



# Come mai esistono le persone LGBTI?



Secondo le regole dell'evoluzione le persone Transgender e Omosessuali, che si riproducono ad un tasso irrisorio, non dovrebbero esistere, invece sono una costante di circa il 10% della popolazione.

D'altra parte i genitori delle persone LGBTI non sono neanche loro LGBTI !!!



E DARWIN???



# ISAY il primo psicanalista omosessuale

Fin dall'infanzia si produce un percorso che  
porta a riconoscersi omosessuali!

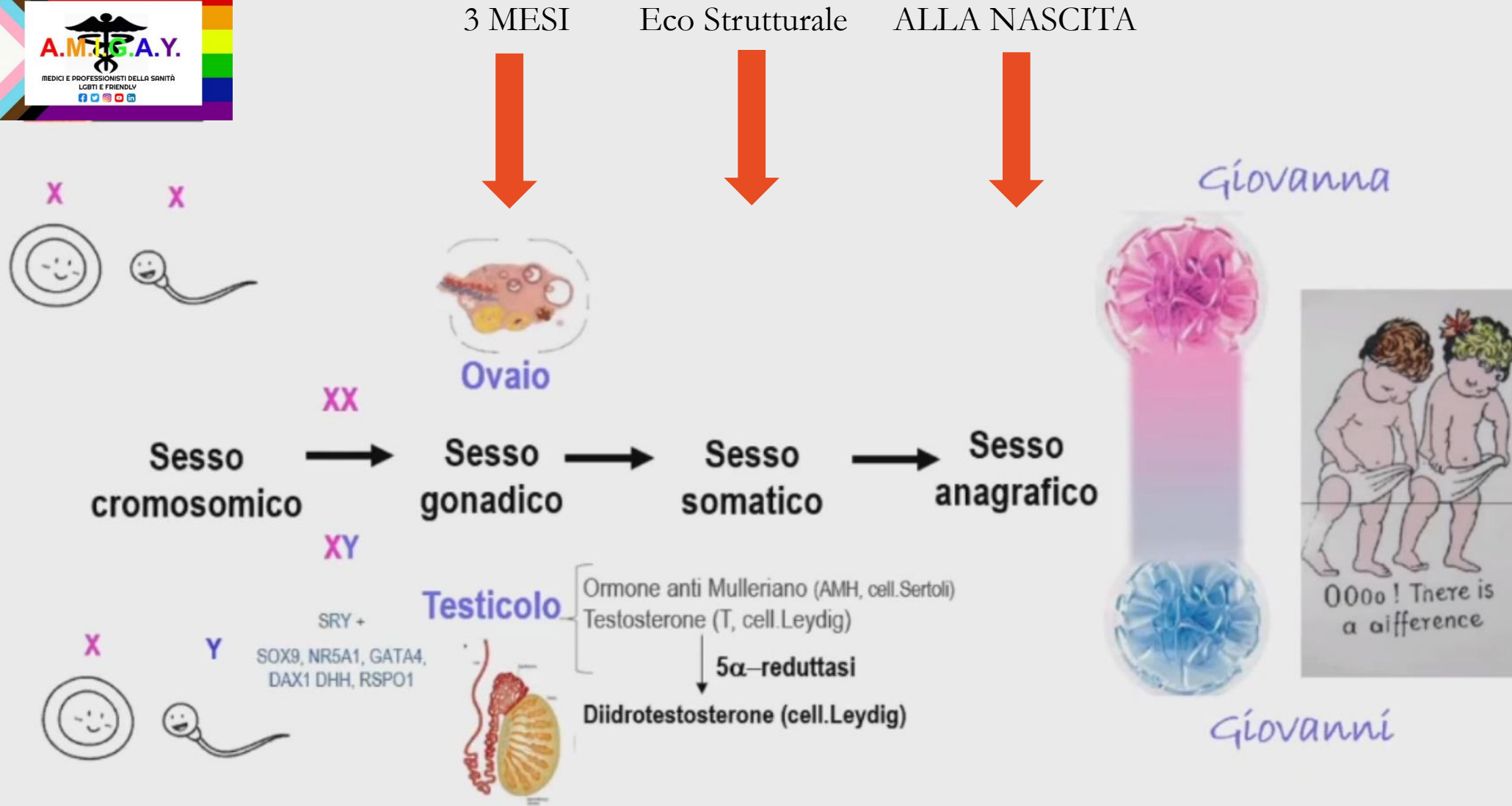


# UN NEONATO HA UN GENERE?

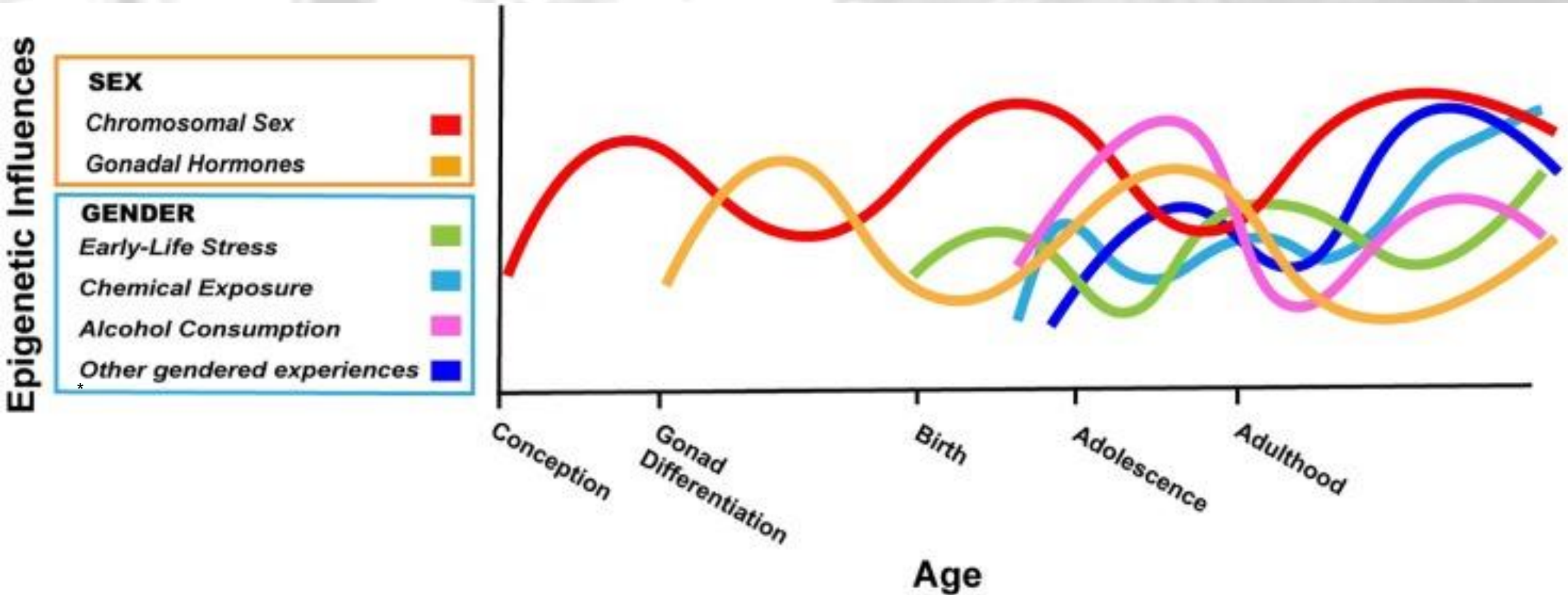




# DETERMINAZIONE E DIFFERENZIAMENTO SESSUALE



# EFFETTI EPIGENETICI SUL CERVELLO



# John William Money e David/Brenda/Bruce Reimer

---



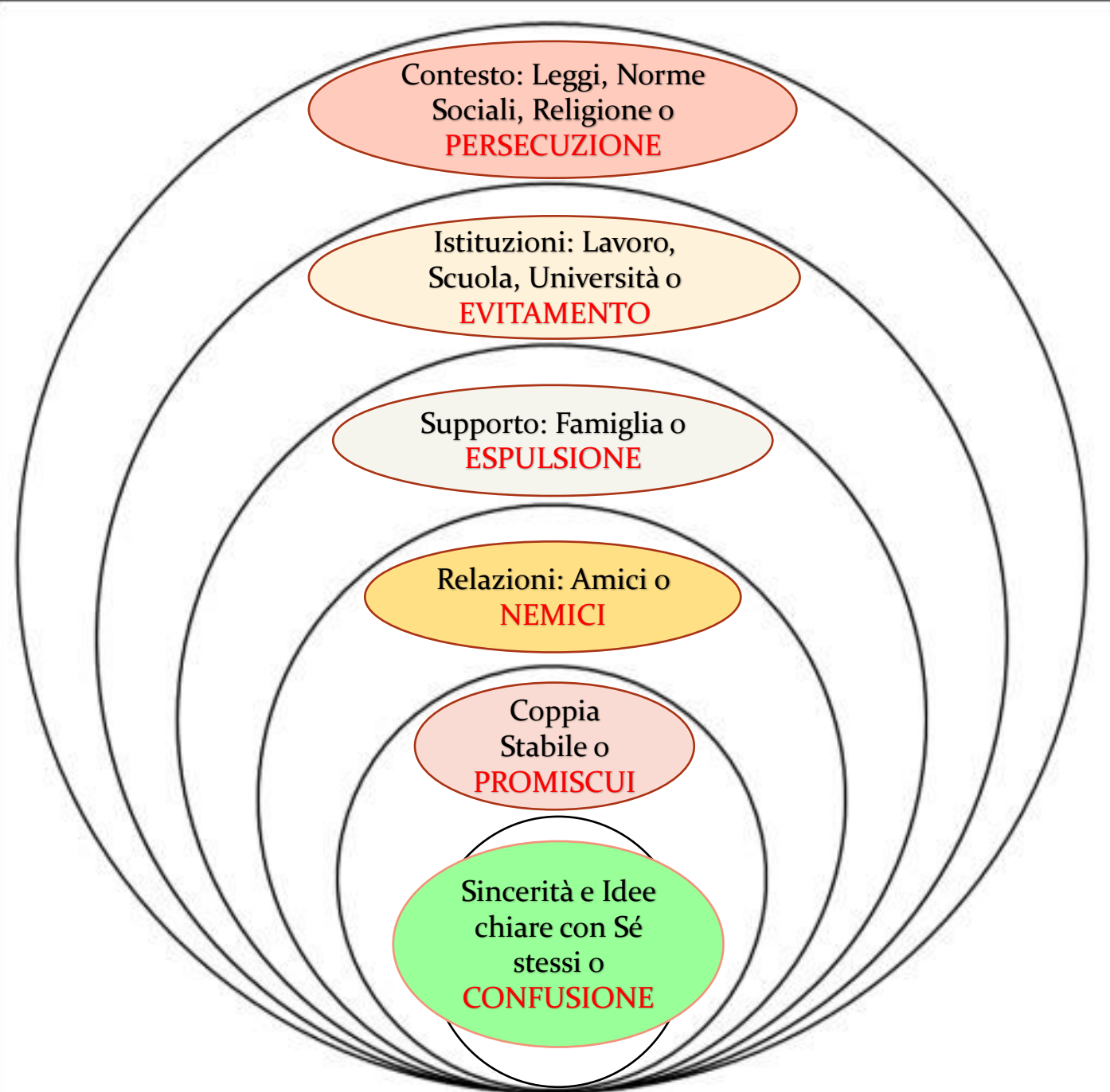
Usato come esempio contro il Gender  
Significa invece proprio che ognuno sa  
quale sia il proprio genere in modo innato

«La teoria  
della  
neutralità di  
genere è  
SBAGLIATA"»



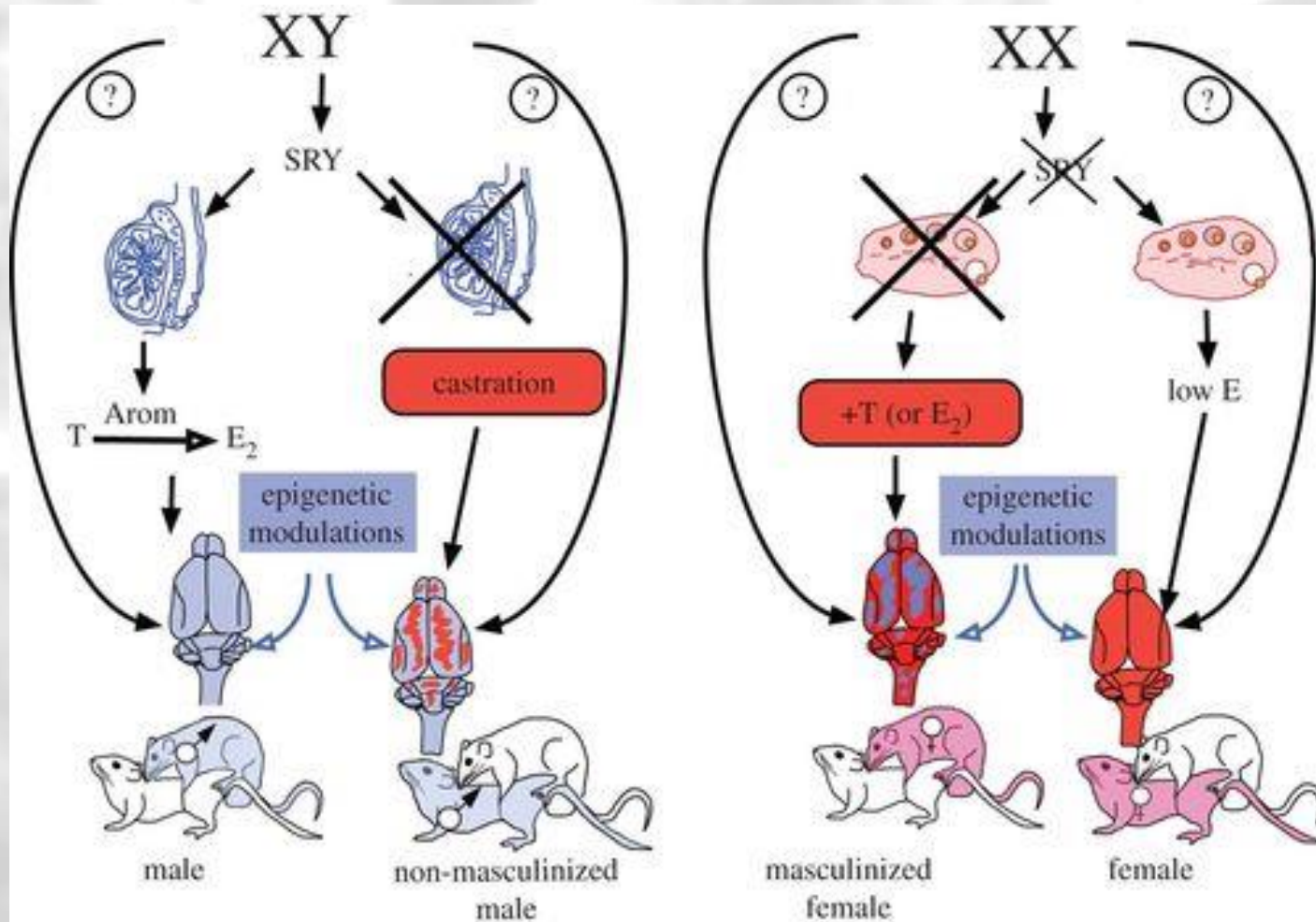


# Il Coming Out cambia il momento in cui si dice al mondo....





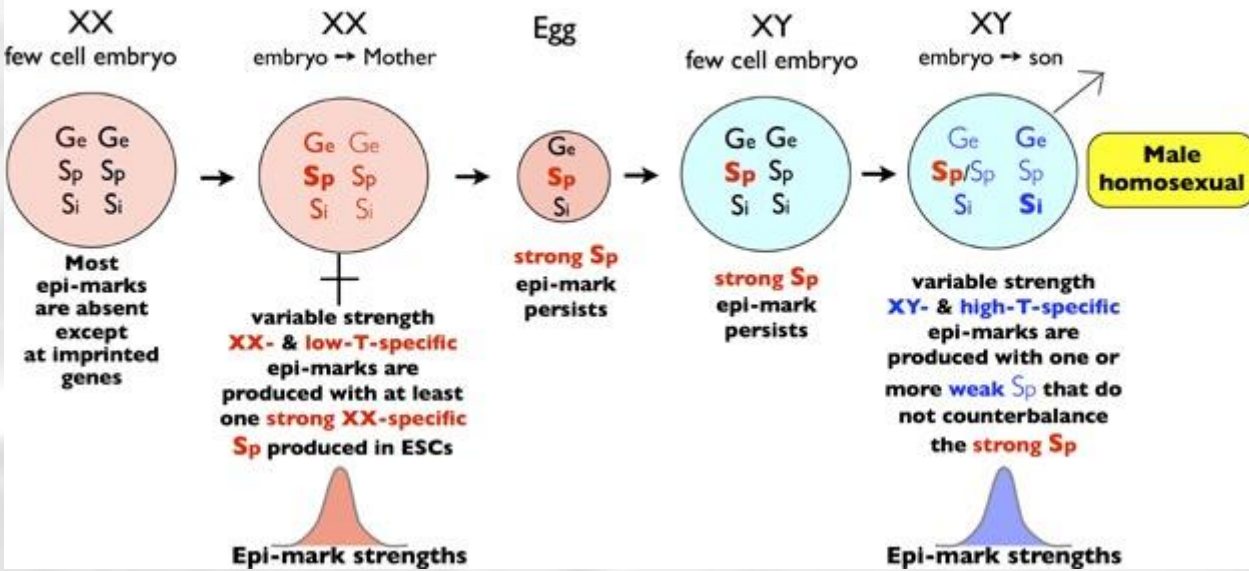
# Gli Ormoni Sessuali in gravidanza modificano il comportamento sessuale dei Topi



Philos Trans R Soc Lond B Biol Sci.  
2016 Feb 19; 371(1688): Sex  
differences in partner preferences in  
humans and animals. Jacques  
Balthazart

# Negli essere umani esistono molti Loci dove in gravidanza possono avvenire modifiche Epigenetiche

## Epigenetic male homosexuality

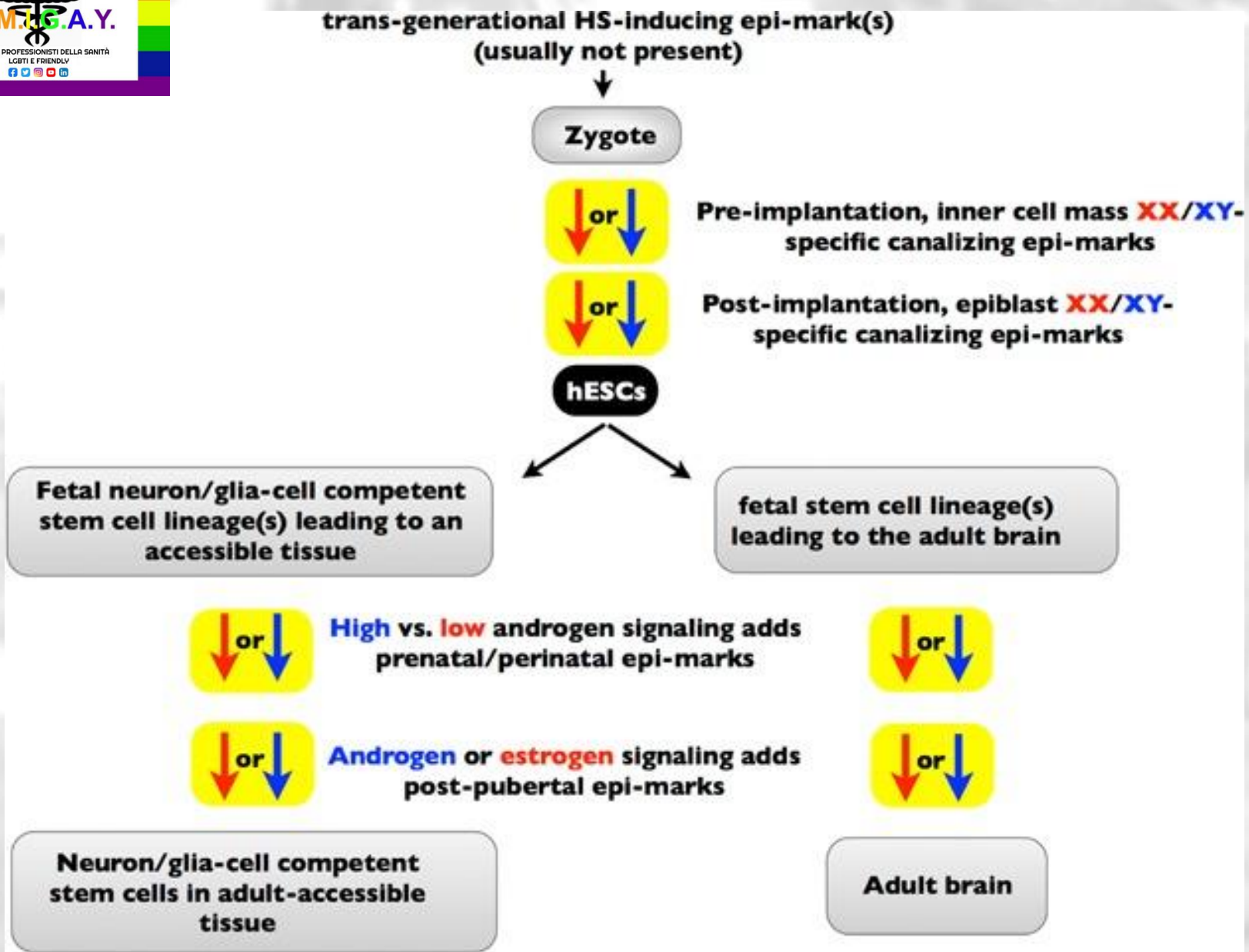


An epigenetic model for homosexuality. Subscripted symbols represent one or more epi-marks that influence sensitivity to androgens by the developing genitalia ( $G_e$ ) or sexually dimorphic brain regions influencing sexual partner preference ( $S_p$ ) or sexual identity ( $S_i$ ). Lighter symbols represent weaker than average epi-marks (e.g. shorter CpG methylation tracts) and bolder symbols represent stronger than average epi-marks. Male homosexuality begins when a stronger than average epi-mark is produced in the ESCs of a female (in response to the XX karyotype) that later blunts androgen signaling in one or more brain regions influencing sexual preference – thereby canalizing this phenotype. Next, the epi-mark carries over trans-generationally to a son and is paired with one or more de novo, weaker than average, epi-marks that influence sexual partner preference. This conflicting combination of epi-marks weakens androgen signaling in a mosaic fashion, sex-reversing partner preference but not the genitalia nor sexual identity. The same process leads to female homosexuality, but with the sexes reversed and the trans-generational epi-mark boosting rather than blunting androgen signaling.

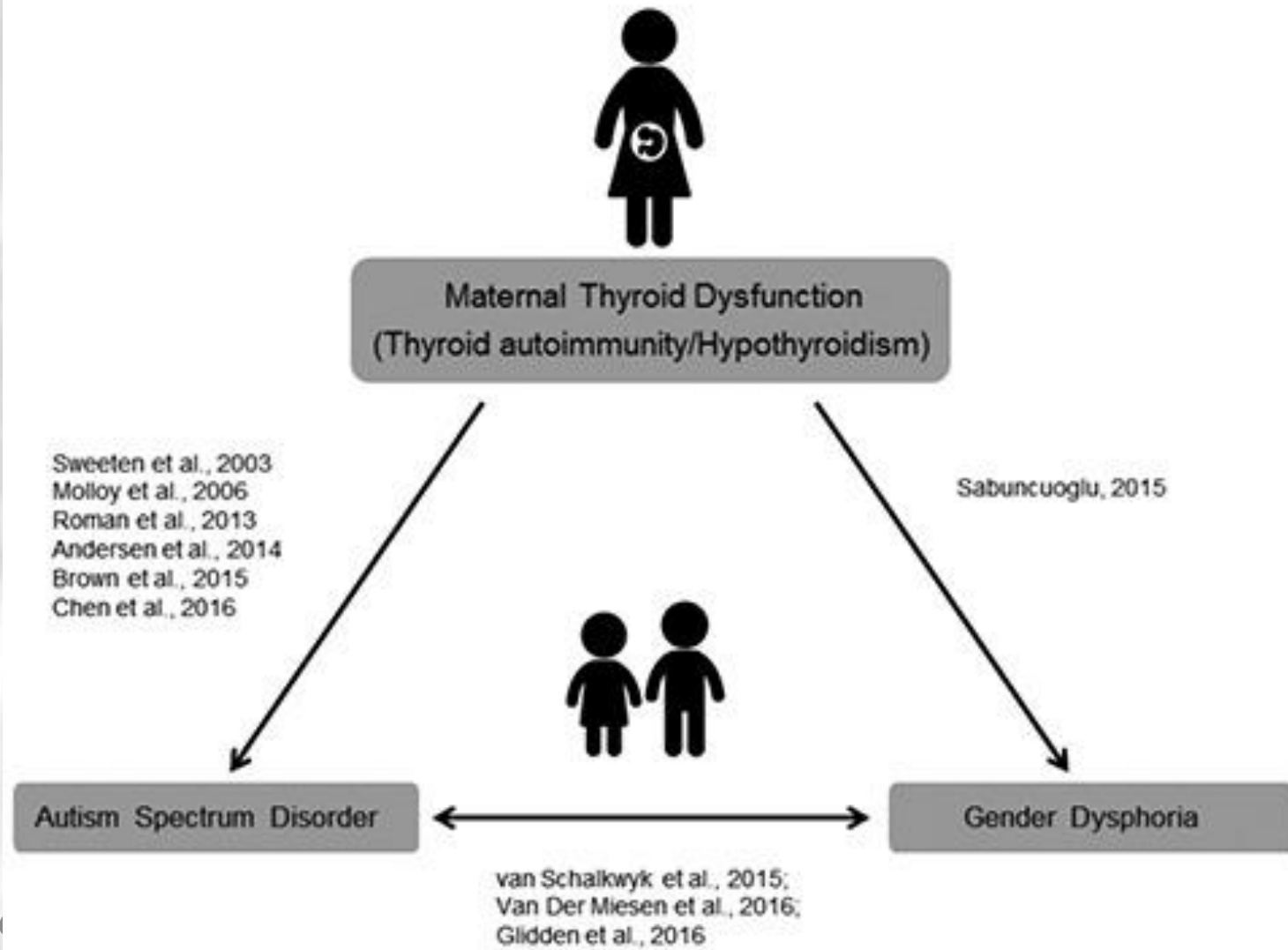
Bioessays . 2013 Sep;35(9): Homosexuality via canalized sexual development: a testing protocol for a new epigenetic model  
William R Rice , Urban Friberg, Sergey Gavrillets







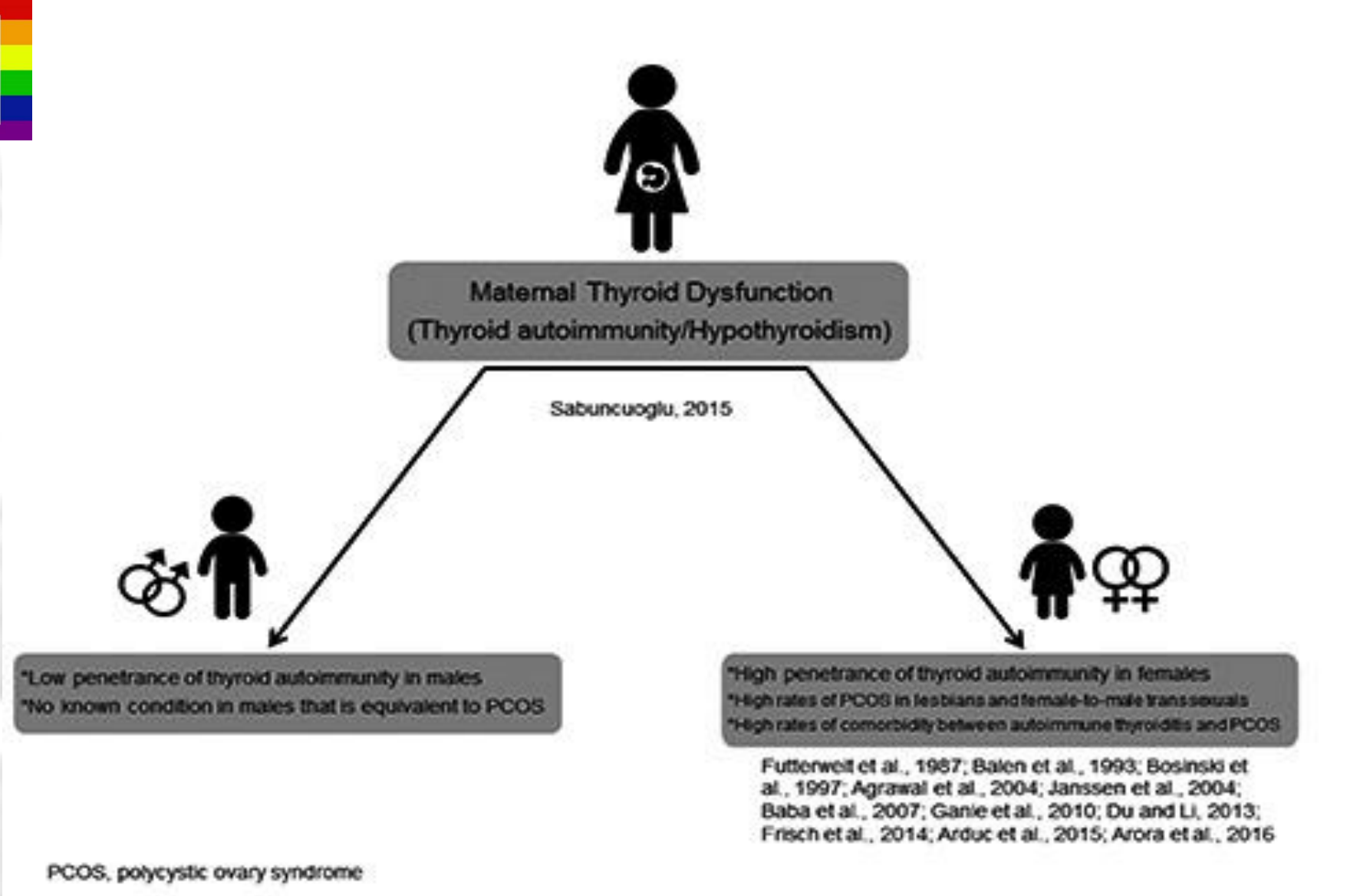
Potenziali momenti  
in cui possono  
essere prodotti  
marcatori  
epigenetici in  
risposta al cariotipo  
XX/XY o alla  
presenza di  
androgeni  
circolanti alti/bassi



Direct link between thyroid dysfunction and autism spectrum disorder/gender dysphoria in the offspring.

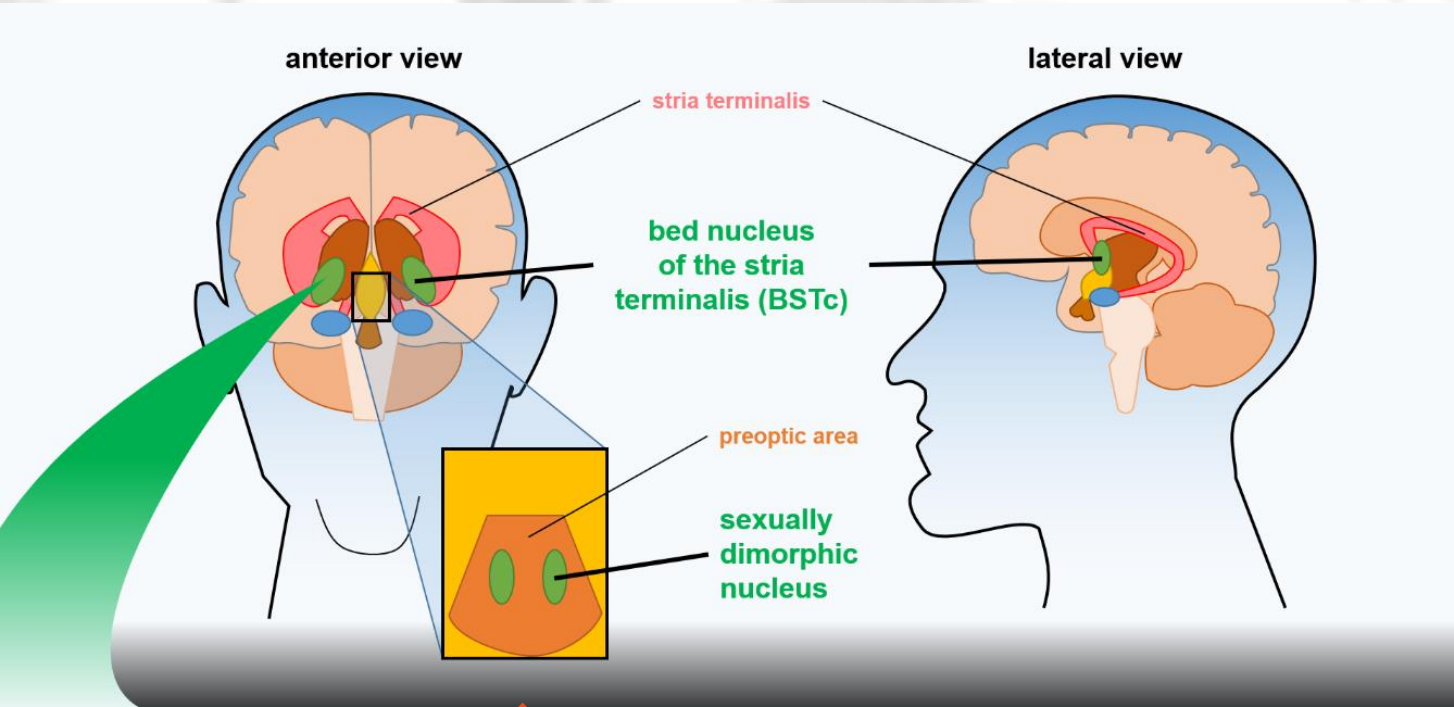
Ment.Illn. 2015 Sep 30; 7(2): 5810. High Rates of Same-Sex Attraction/Gender Nonconformity in the Offspring of Mothers with Thyroid Dysfunction During Pregnancy: Proposal of Prenatal Thyroid Model; Osman Sabuncuoglu





Ment Illn. 2017 Oct 19; 9(2): 7325. Towards a further understanding of prenatal thyroid theory of homosexuality: Autoimmune thyroiditis, polycystic ovary syndrome, autism and low birth weight; Osman Sabuncuoglu

# Alcune Strutture del Cervello sono diverse a seconda del Genere

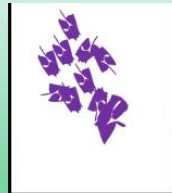


UOMINI

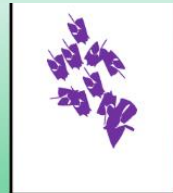


↑  
INAH-3

DONNE



NATI MASCHI OMOSESSUALI

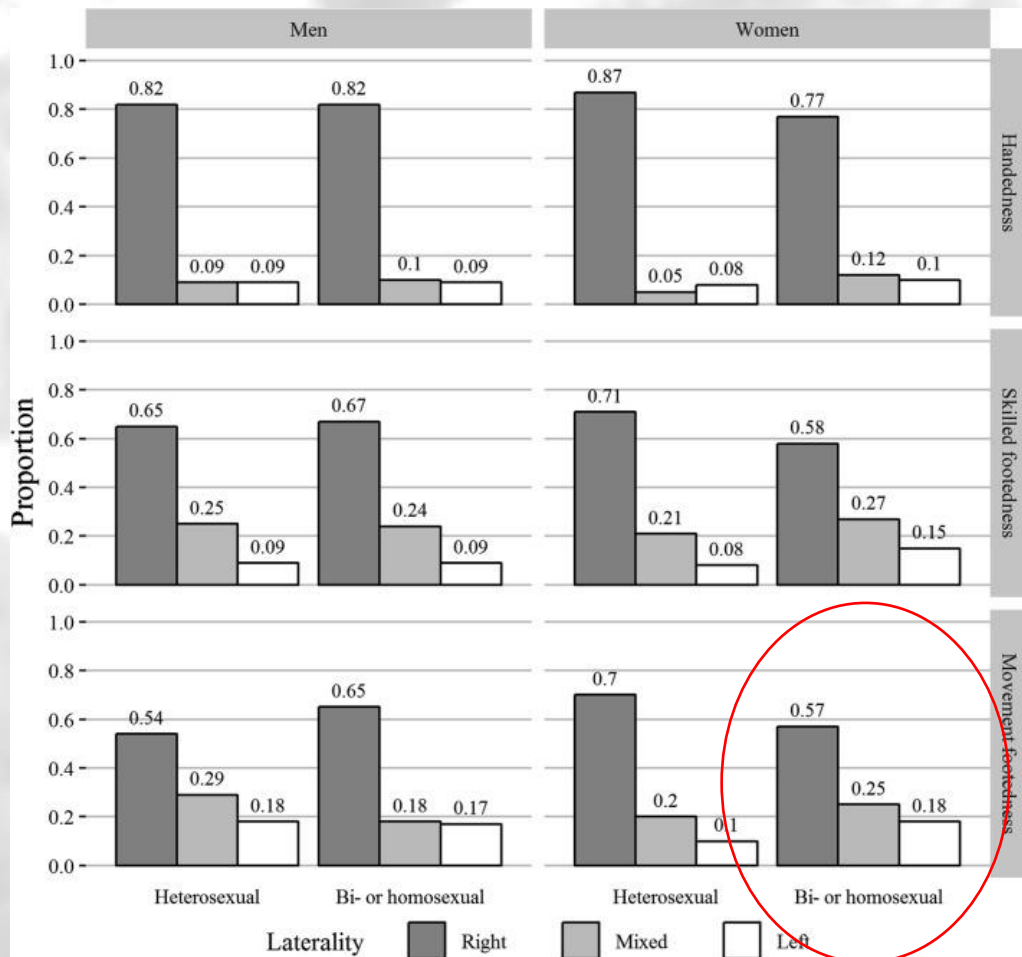


Simon LeVay (2011). *Gay, Straight, and the Reason Why: The Science of Sexual Orientation*. Oxford University Press.





# LE DONNE LESBICHE GIOCANO MEGLIO A CALCIO!

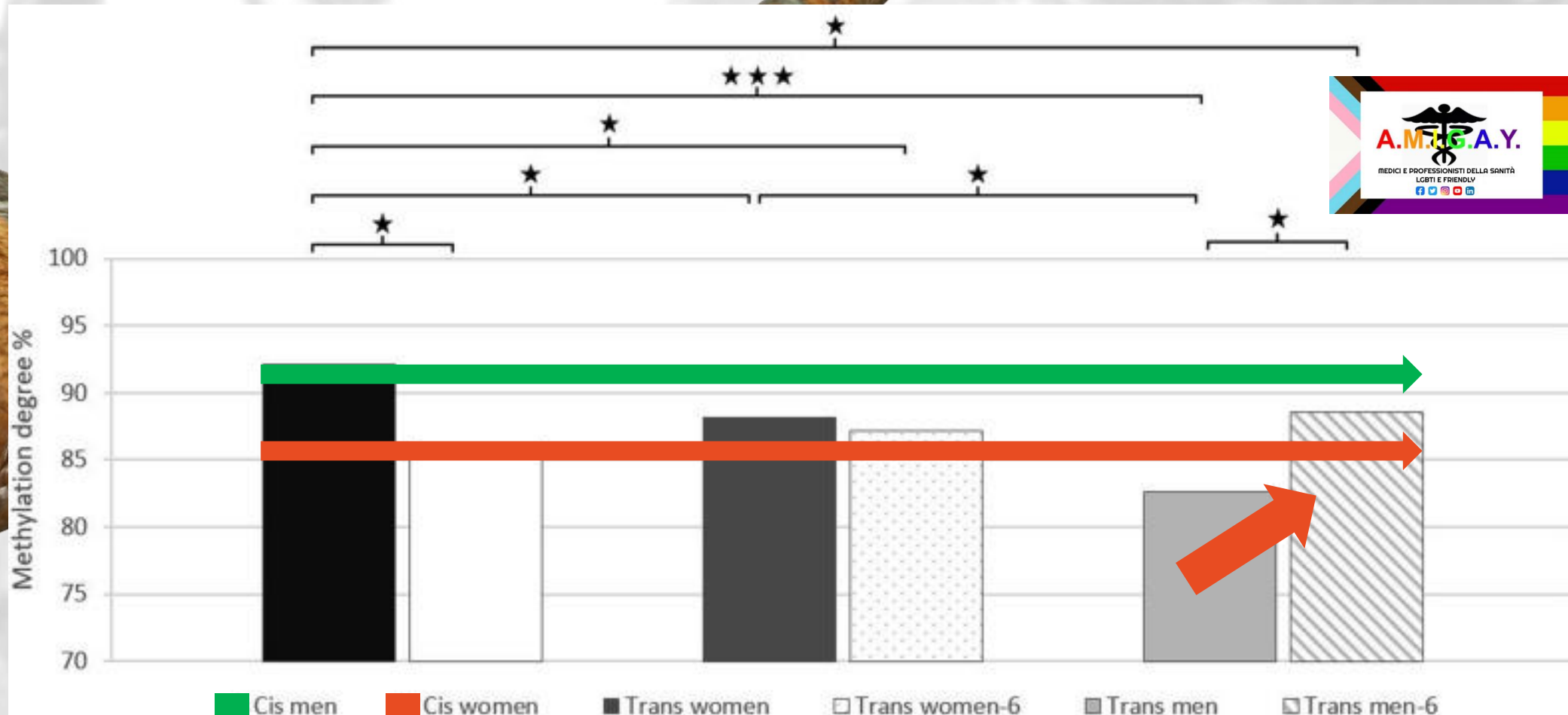


Arch Sex Behav  
 . 2019 Jul;48(5):  
 Associations of  
 Bisexuality and  
 Homosexuality with  
 Handedness and  
 Footedness: A Latent  
 Variable Analysis  
 Approach Ulrich S Tran ,  
 Michael Kossmeier ,  
 Martin Voracek



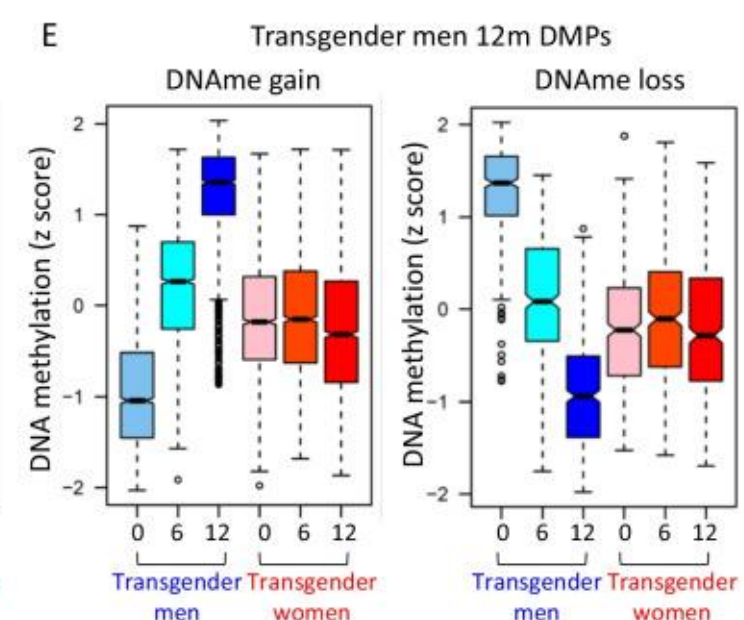
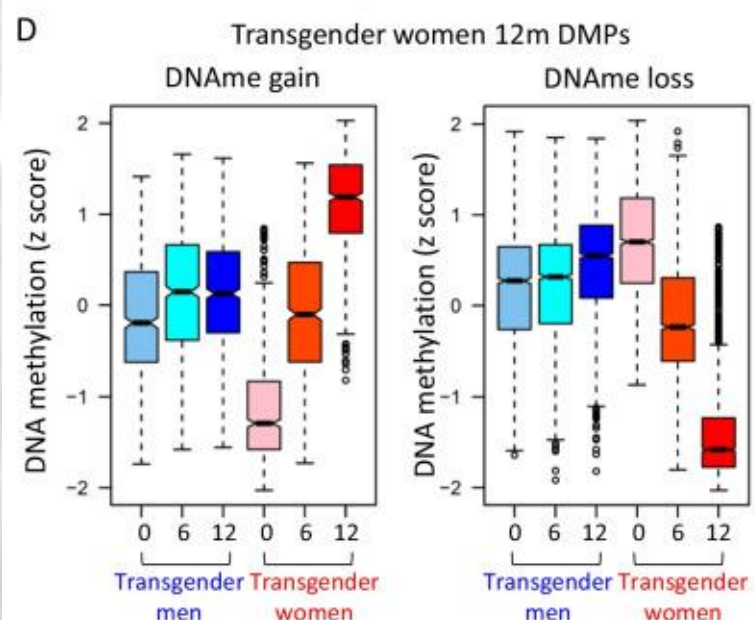
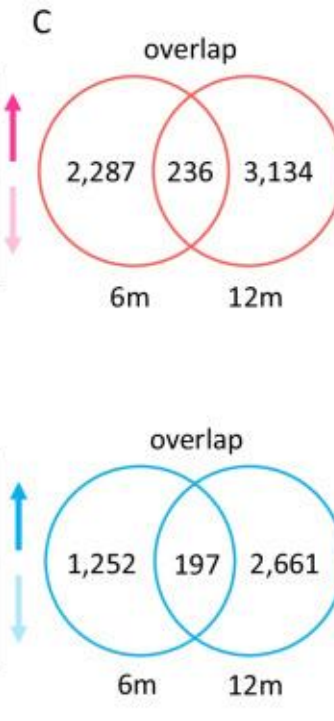
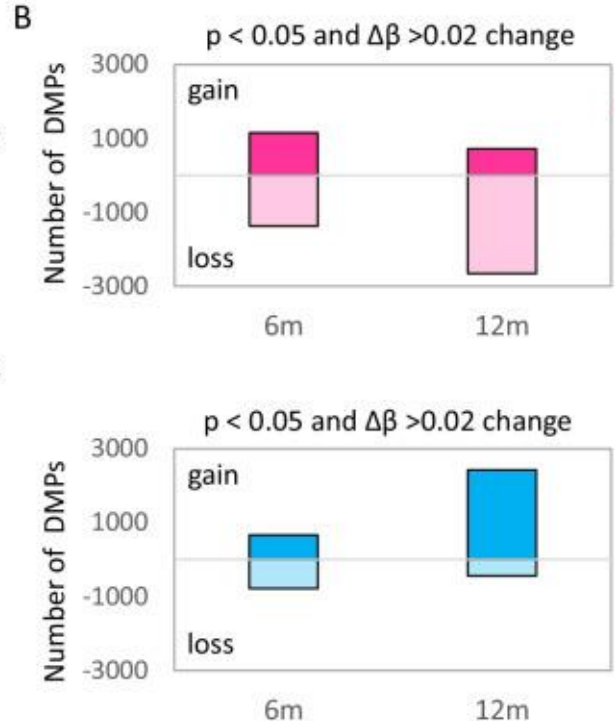
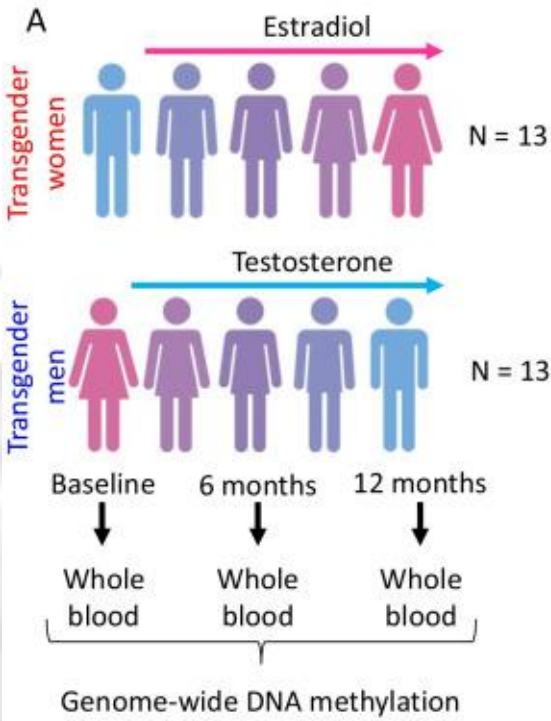
# LE METILAZIONI TI FANNO TRANSGENDER

Metilazione della Regione III del Recettore degli Estrogeni



J Sex Med. 2020 Sep;17(9): Gender-Affirming Hormone Therapy Modifies the CpG Methylation Pattern of the ESR1 Gene Promoter After Six Months of Treatment in Transmen Rosa Fernández et al.



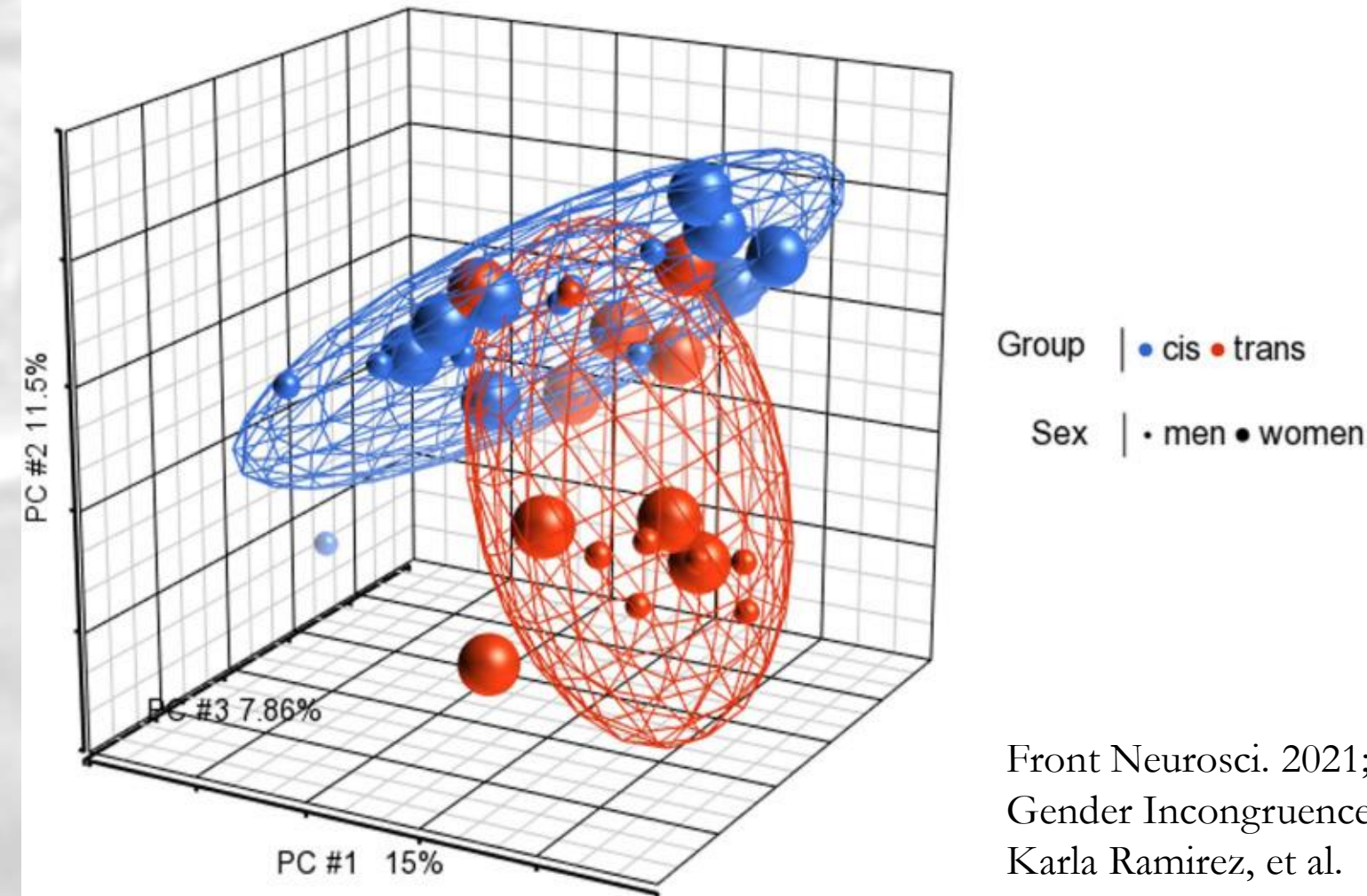


LE TERAPIE ORMONALI  
MODIFICANO LE  
METILAZIONI DI  
NUMEROSI GENI  
GARANTENDO  
MODIFICHE  
SIGNIFICATIVE NEL  
VERSO DEL GENERE  
PERCEPITO

Clin Epigenetics. 2022; 14: 24. Gender-affirming hormone therapy induces specific DNA methylation changes in blood, Rebecca Shepherd, et al

# Metilazione e Neurogenesi

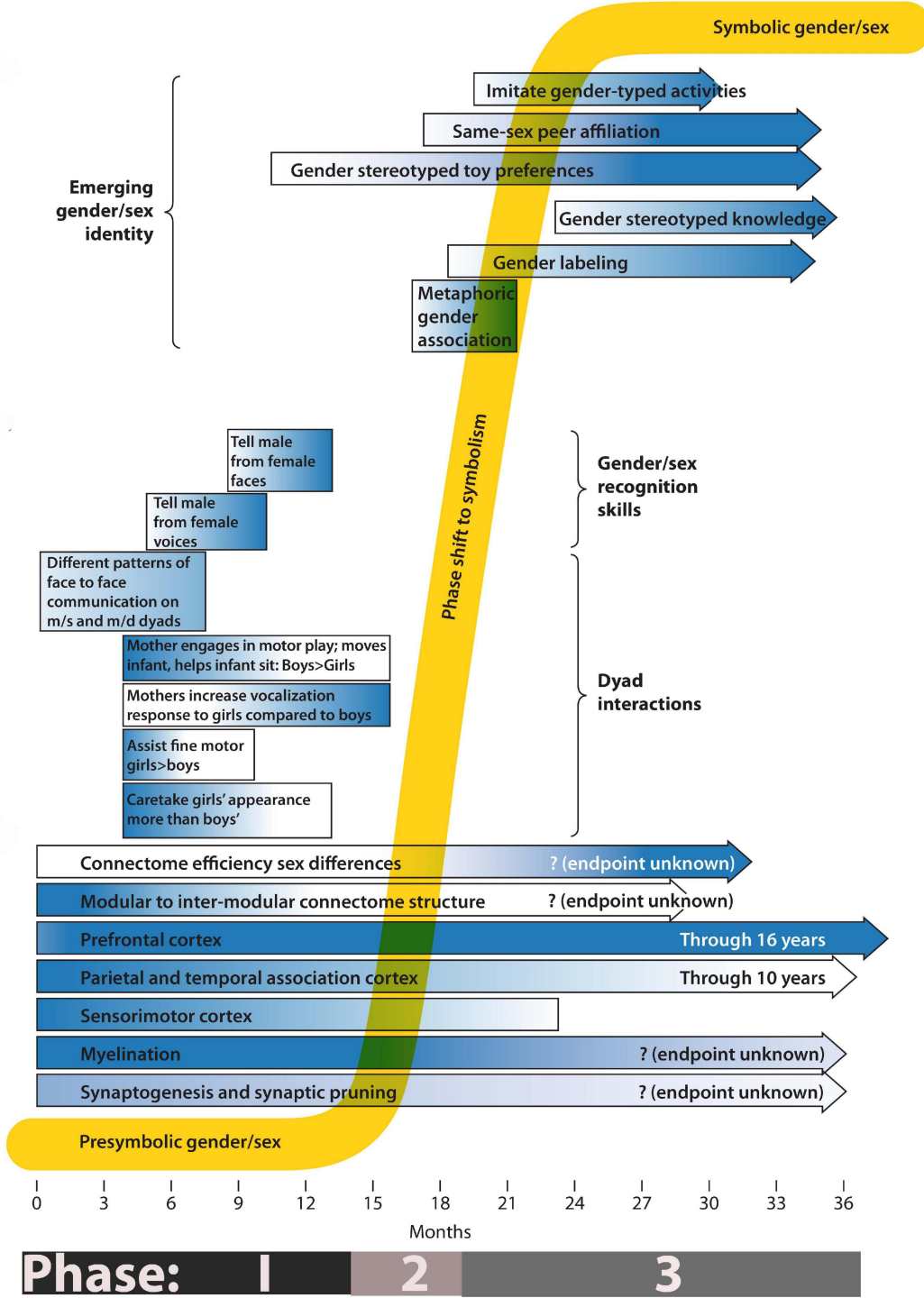
PCA (34.4%)



I GENI coinvolti nella  
NEUROGENESI  
hanno una  
METILAZIONE  
completamente diversa  
nelle persone  
Trangender (in rosso)  
rispetto alla  
popolazione generale!

Front Neurosci. 2021; 15: Epigenetics Is Implicated in the Basis of Gender Incongruence: An Epigenome-Wide Association Analysis  
Karla Ramirez, et al.





# HYPOTHESIS AND THEORY ARTICLE

Front. Hum. Neurosci., 09 April 2021

A Dynamic Systems Framework for  
Gender/Sex Development: From  
Sensory Input in Infancy to Subjective  
Certainty in Toddlerhood  
Anne Fausto-Sterling

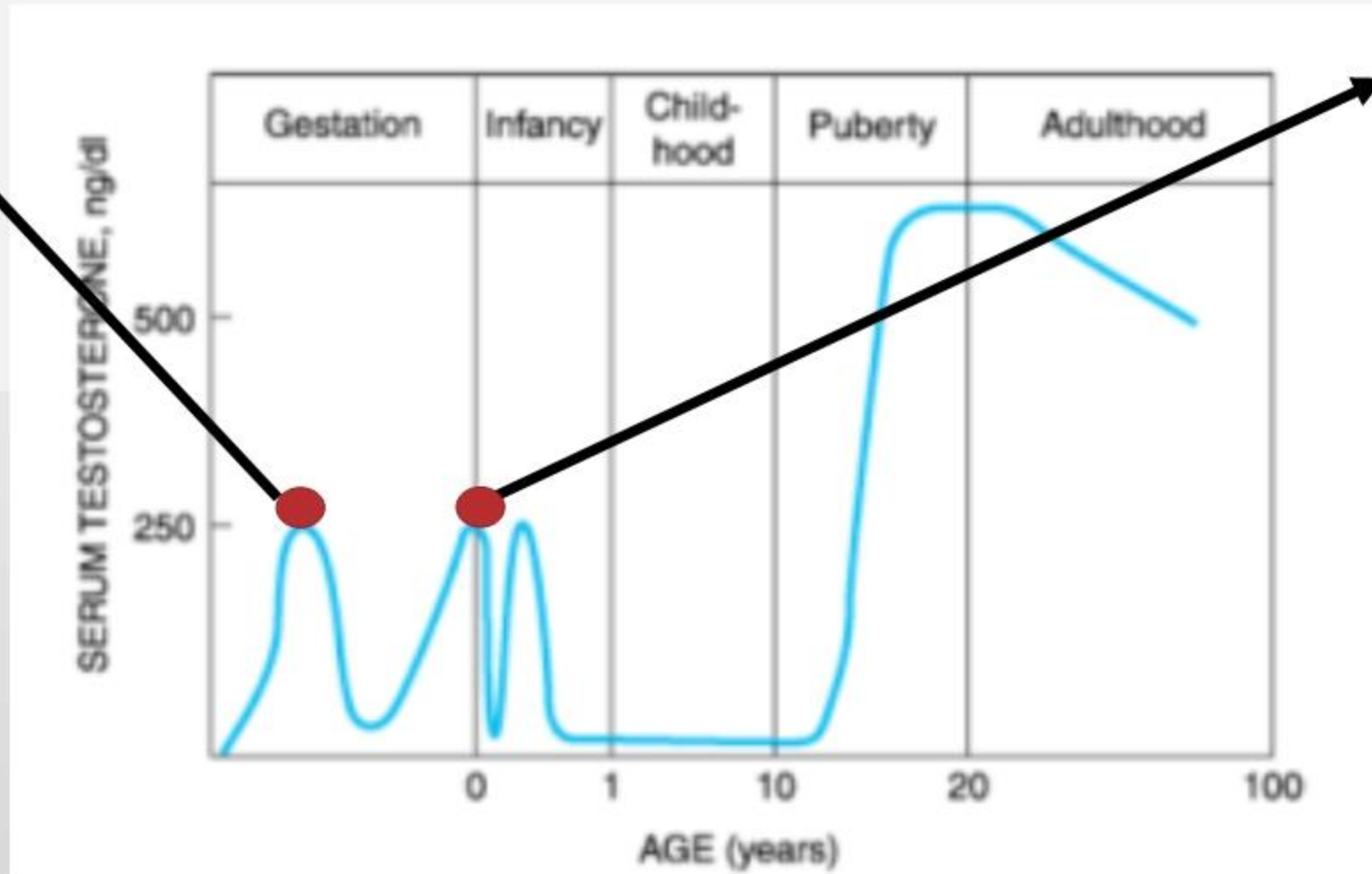
# NON CI SONO EVIDENZE PER MODIFICHE DI ORIENTAMENTO SESSUALE O IDENTITA' DI GENERE SUCCESSIVE AL PERINATALE



**SVILUPPO dei GENITALI**

**MASCHILI, FEMMINILI o INTERSESSUALI**

The J of Sex Med  
2015 Putative  
Androgen Exposure  
and Sexual  
Orientation: Cross-  
Cultural Evidence  
Suggesting a  
Modified  
Neurohormonal  
Theory Lee Ellis et  
al.

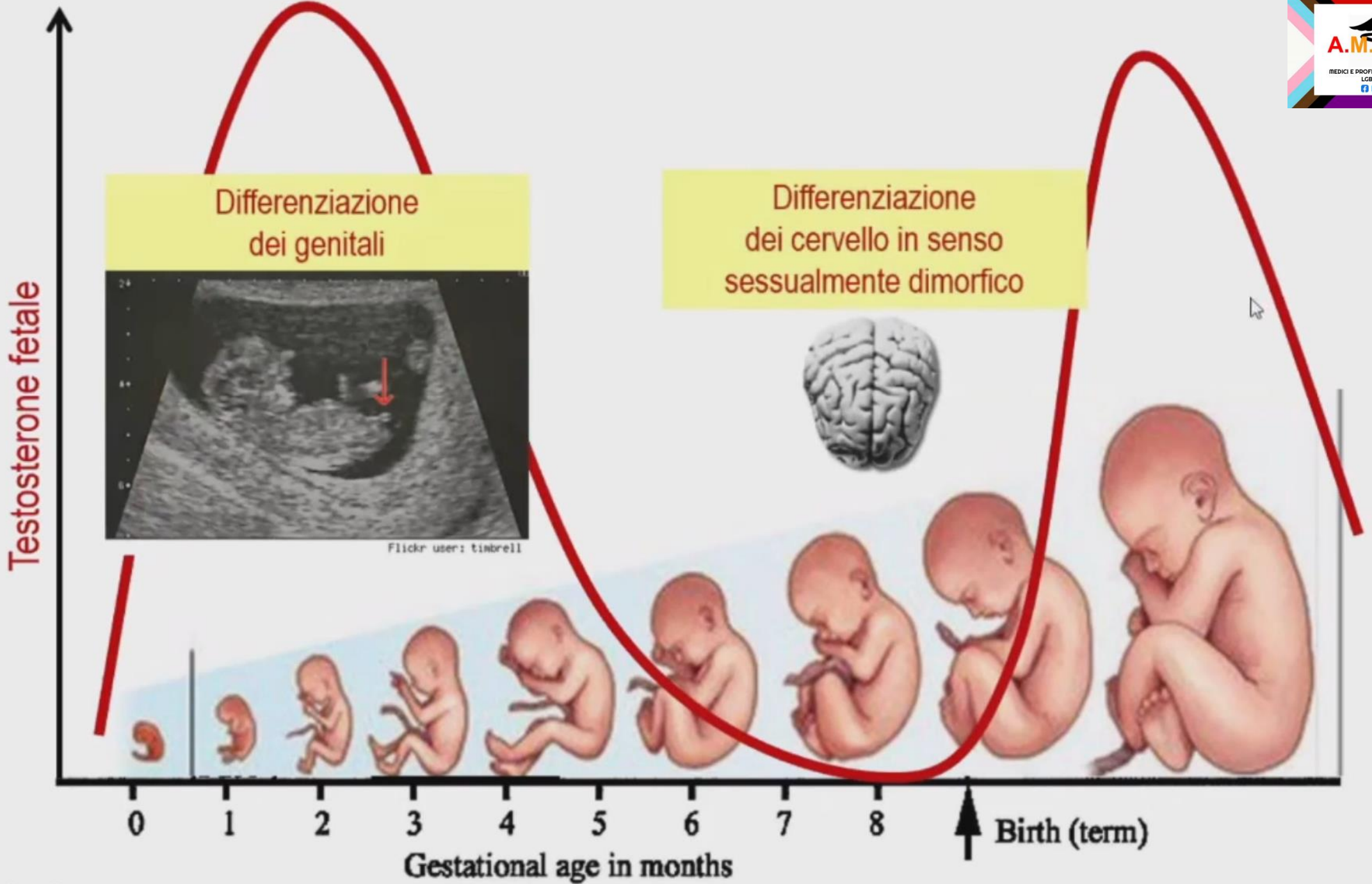


**SVILUPPO del CERVELLO**

**IDENTITA' di GENERE ed ORIENTAMENTO SESSUALE**

**sono INNATI secondo il modello BIOLOGISTA EPIGENETICO**





Differenziazione  
dei genitali

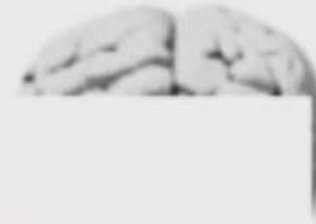
Differenziazione  
dei cervello in senso  
sessualmente dimorfico



Disaccoppiamento tra  
meccanismo che regola  
differenziazione sessuale  
dei genitali

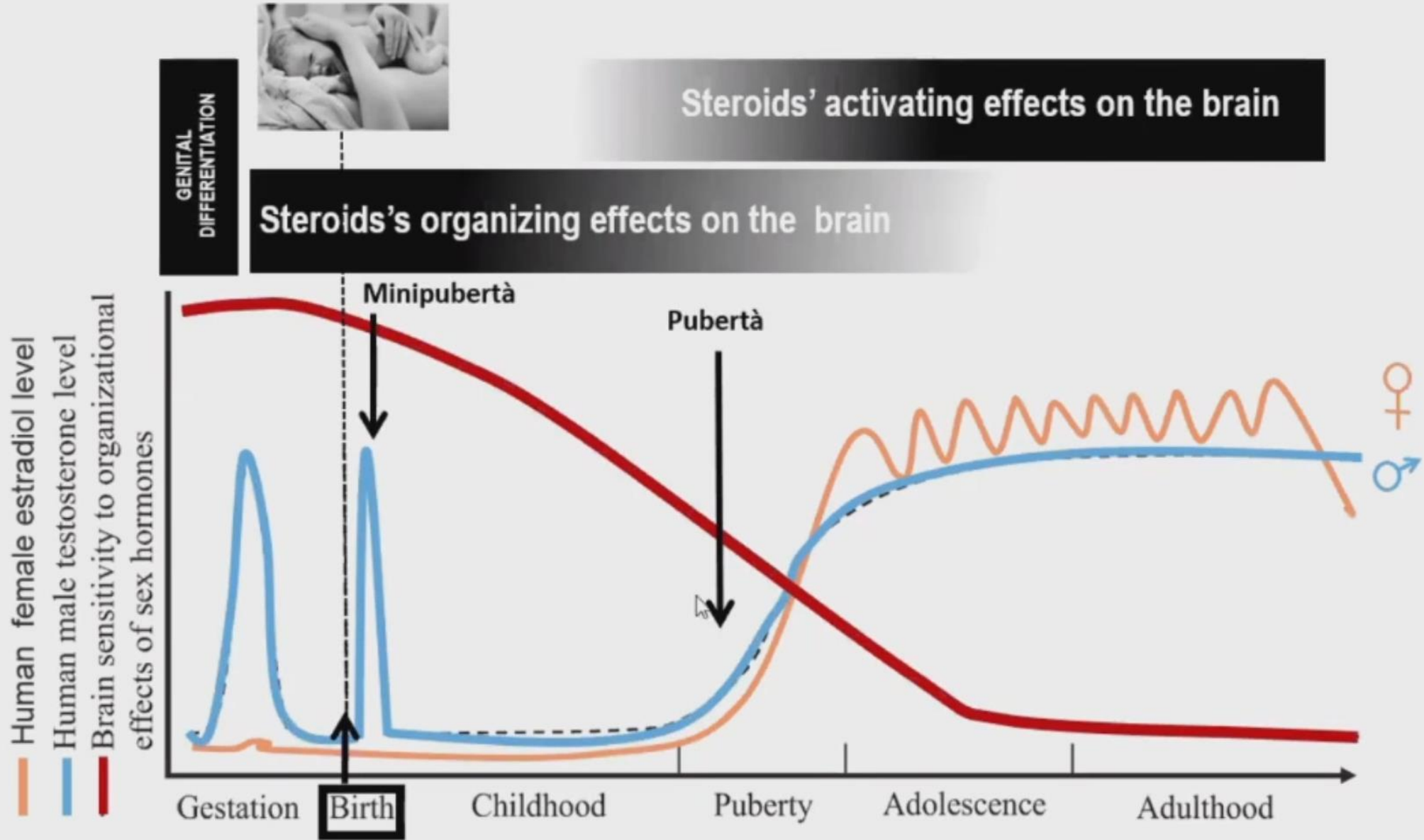
e

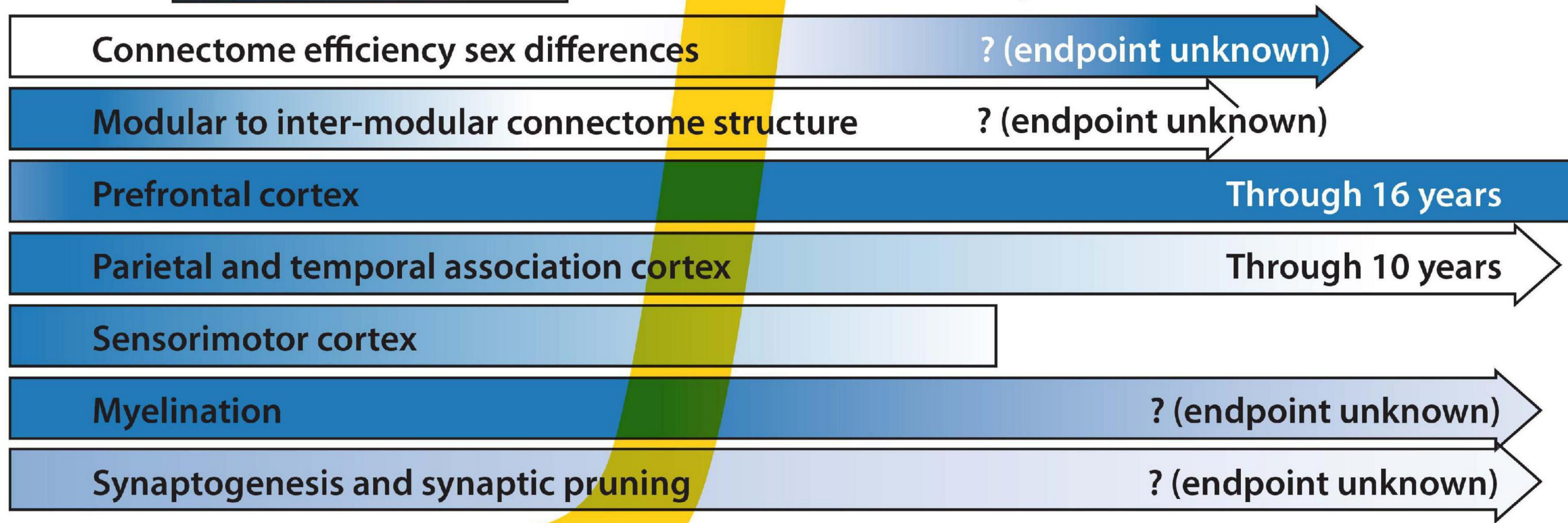
quello che regola la  
differenziazione del  
Sistema Nervoso Centrale





# COSA ACCADE INVECE NELLE PERSONE XX ??





0 3 6 9 12 15 18 21 24 27 30 33 36

Months

**Phase: 1 2 3**



Tell male from female faces

Tell male from female voices

Different patterns of face to face communication on m/s and m/d dyads

Mother engages in motor play; moves infant, helps infant sit: Boys > Girls

Mothers increase vocalization response to girls compared to boys

Assist fine motor girls > boys

Caretake girls' appearance more than boys'

Phase shift to symbolism

Gender/sex recognition skills

Dyad interactions

**Symbolic gender/sex**

**Imitate gender-typed activities**

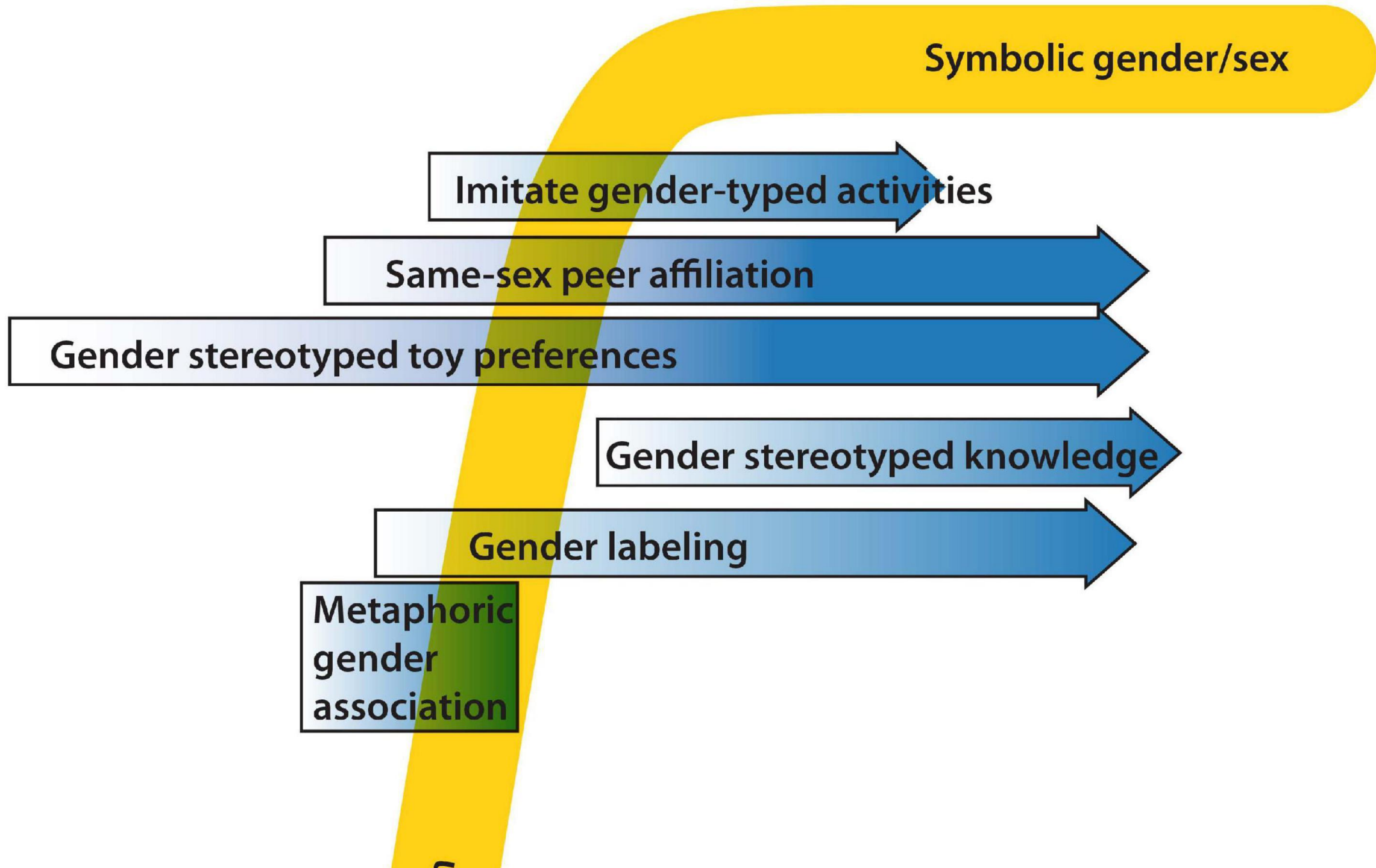
**Same-sex peer affiliation**

**Gender stereotyped toy preferences**

**Gender stereotyped knowledge**

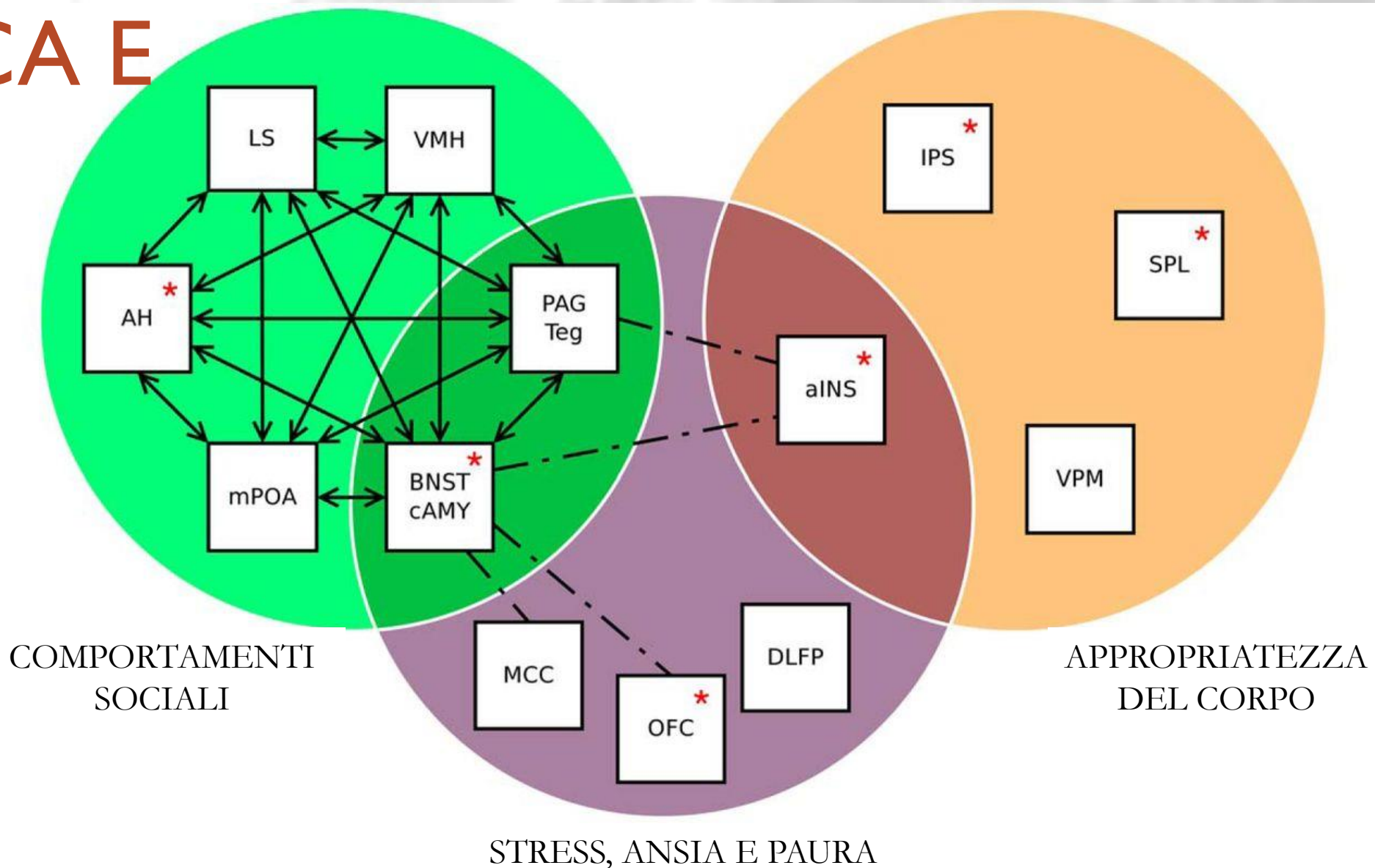
**Gender labeling**

**Metaphoric  
gender  
association**

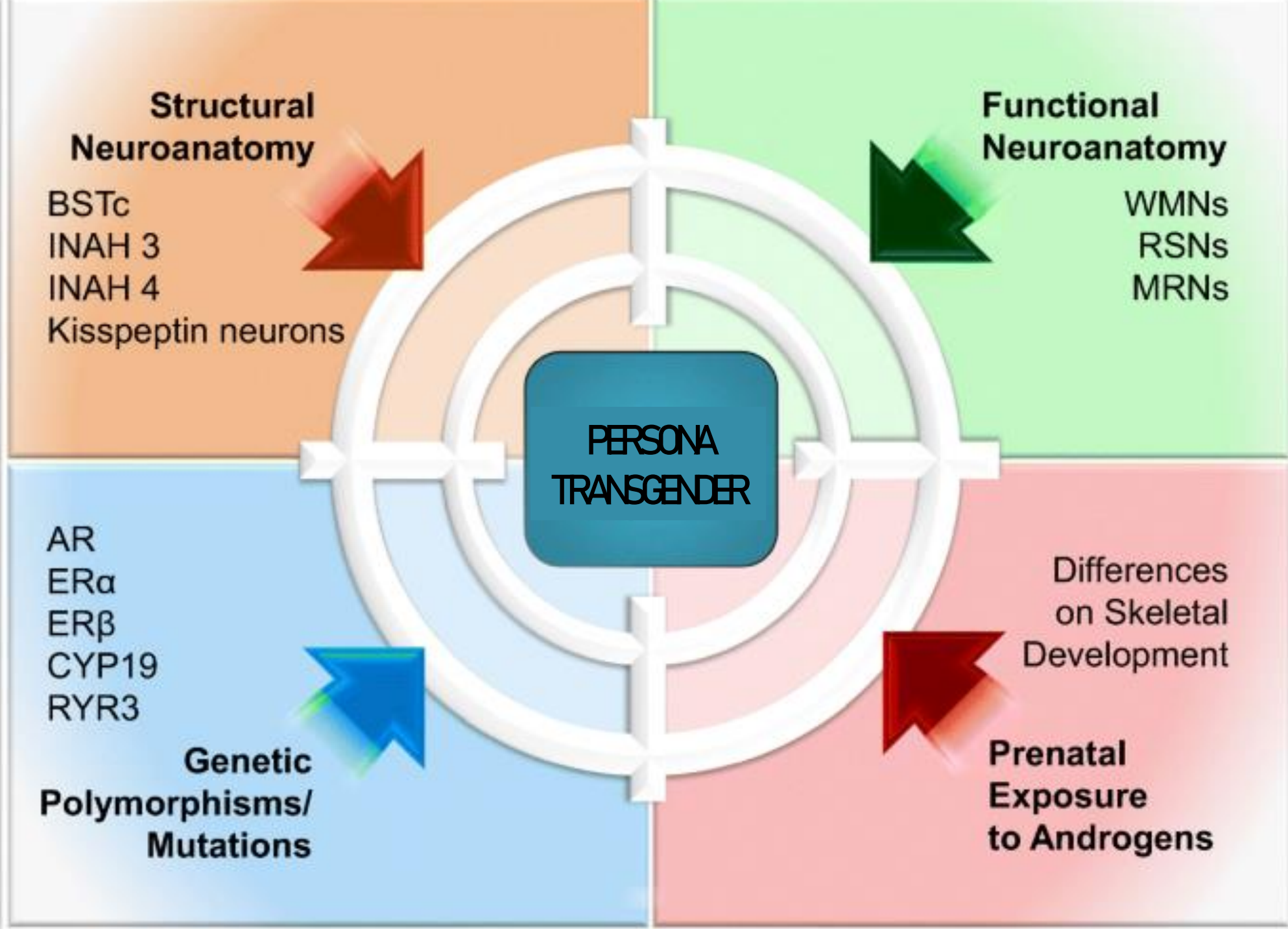




# TEORIA SU EPIGENETICA E PERSONE TRANS



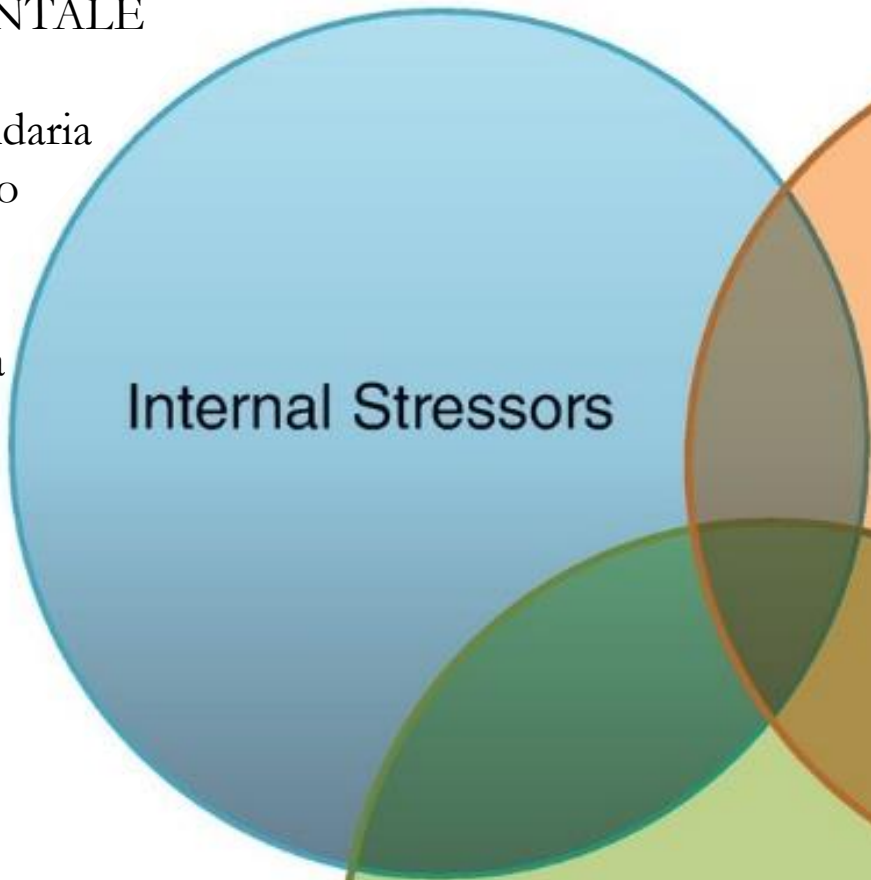
Research Article Theory/New  
Concepts, Cognition and  
Behavior  
A New Theory of Gender  
Dysphoria Incorporating the  
Distress, Social Behavioral, and  
Body-Ownership Networks  
Stephen V. Gliske



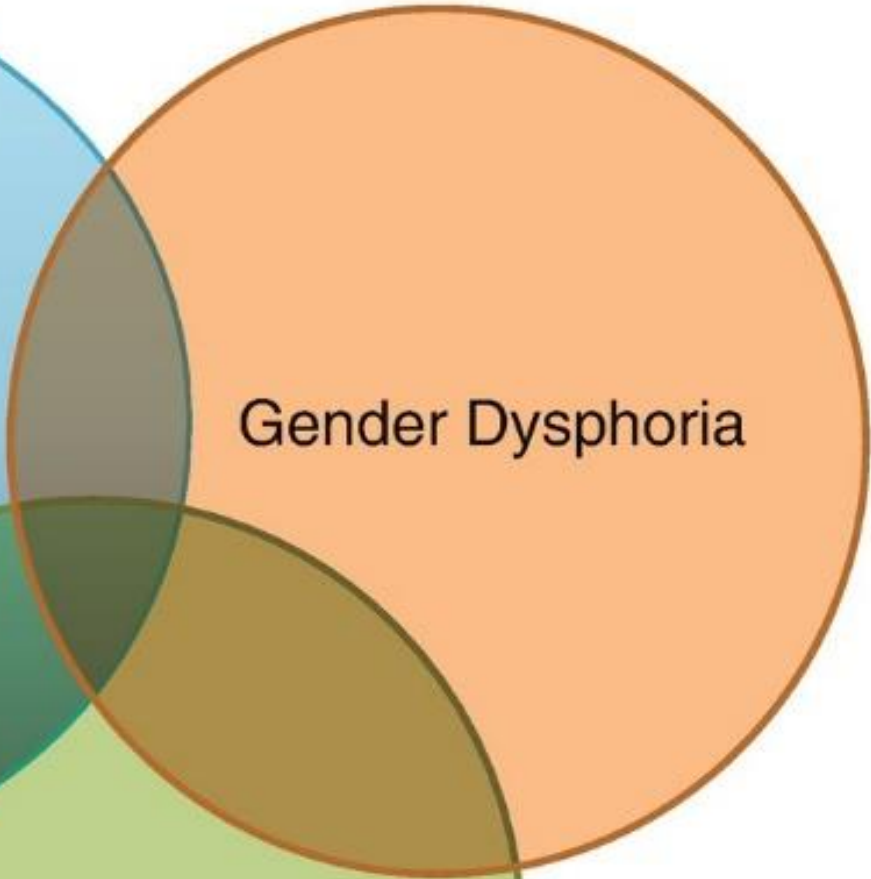


## SALUTE MENTALE

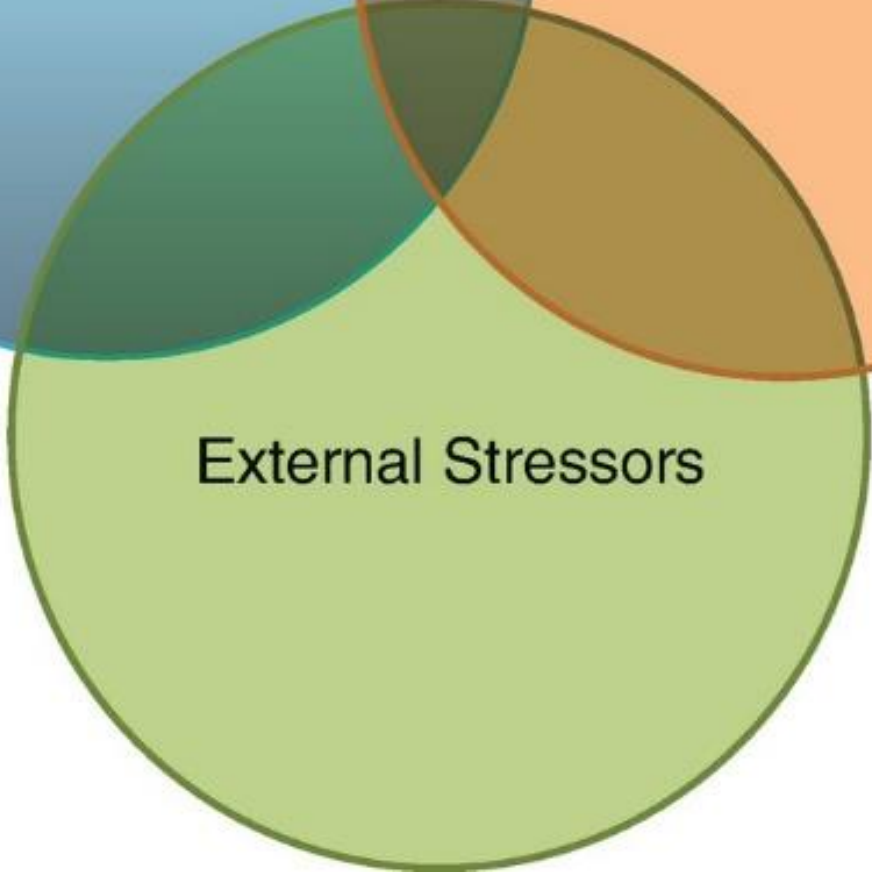
- Depressione
- Ideazione suicidaria
- Autolesionismo
- Transfobia interiorizzata
- Senso di Colpa
- Vergogna
- Solitudine
- Ansia



**Internal Stressors**



**Gender Dysphoria**



**External Stressors**

## DISFORIA DI GENERE

- Odiare i propri cambiamenti ormonali
- Intenso desiderio di vedersi uomo/donna
- Odiare il proprio Pene/Seni

## STRESS AMBIENTALI

- Mancata accettazione dei Genitori
- Transfobia sociale
- Transfobia a scuola

# GRAZIE

## BORN THIS WAY

Molteplici cause mantengono intorno al 10% l'esistenza delle persone LGBTI attraverso delicate modifiche epigenetiche durante l'ultimo trimestre di gravidanza o poco più in là...

Essere una specie con due Sessi implica la presenza di persone LGBTI...

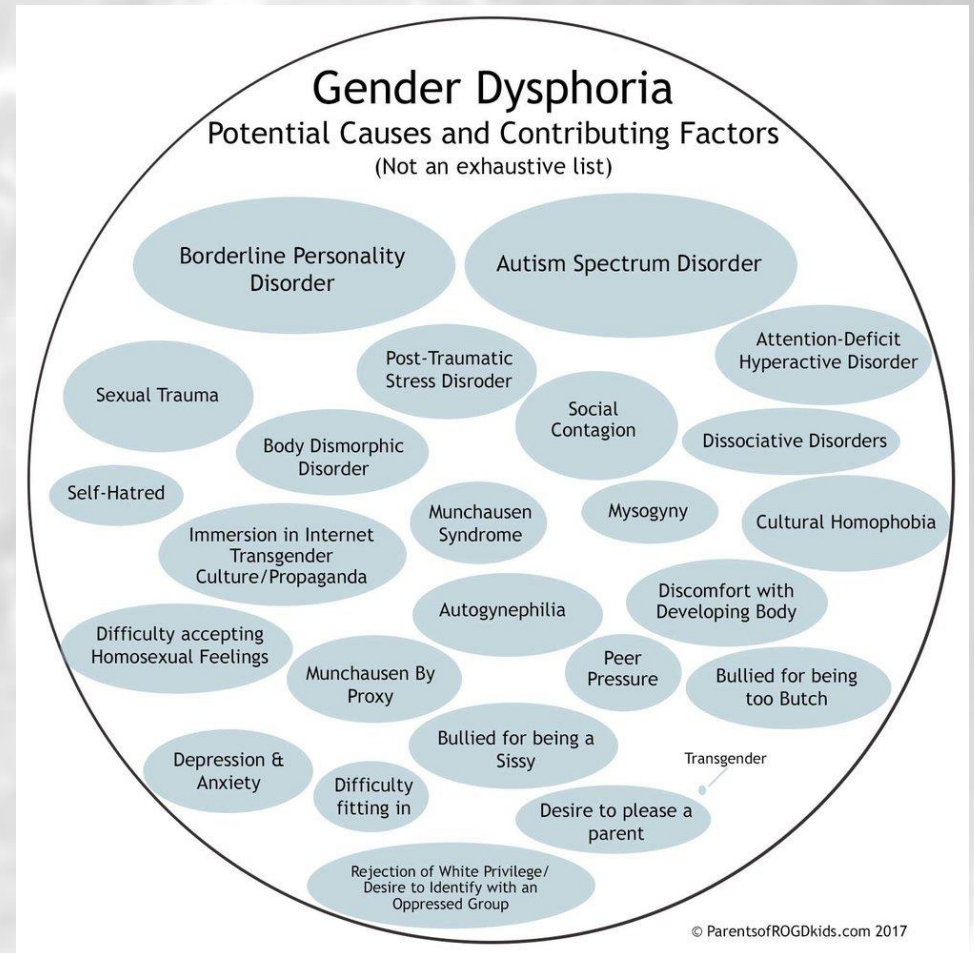
MANLIO CONVERTI

PSICHIATRA-PRESIDENTE AMGAY aps





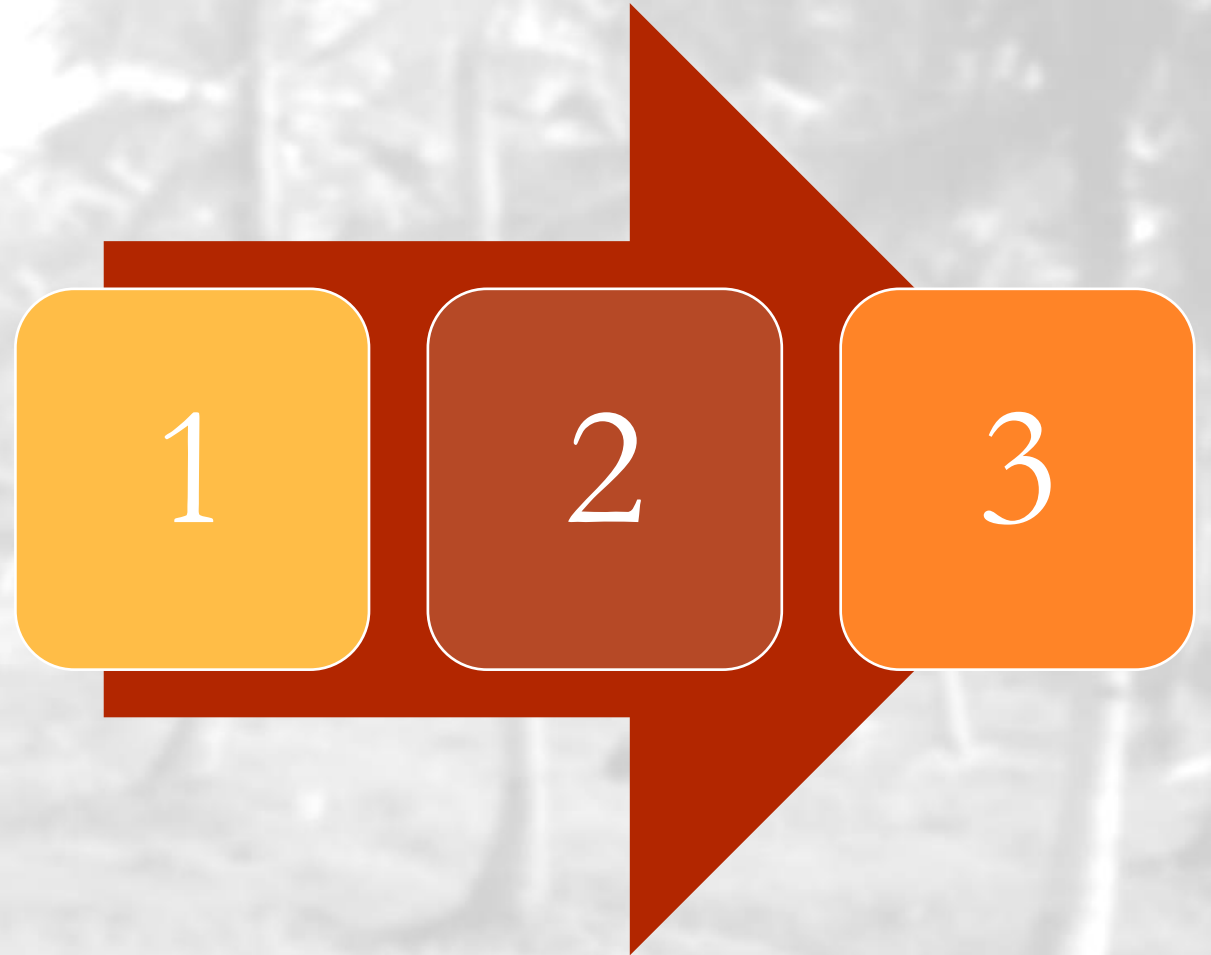
<https://www.wpath.org/media/cms/Documents/GEI/Online%20Foundations/GEI%20Foundations%20Didactic%20Session%20Slide%20Handout%20Packet.pdf>



# Procedura

È possibile sfruttare la funzionalità SmartArt per visualizzare facilmente il testo in modo accattivante.

Nella scheda Inserisci, cercare il pulsante SmartArt o semplicemente fare clic su una casella di testo segnaposto vuota e scegliere lo stile di visualizzazione più adatto alle proprie esigenze.





# Informazioni generali sul progetto

Descrivere brevemente il progetto in  
1 o 2 paragrafi

## INFORMAZIONI SULLA PRESENTAZIONE

---

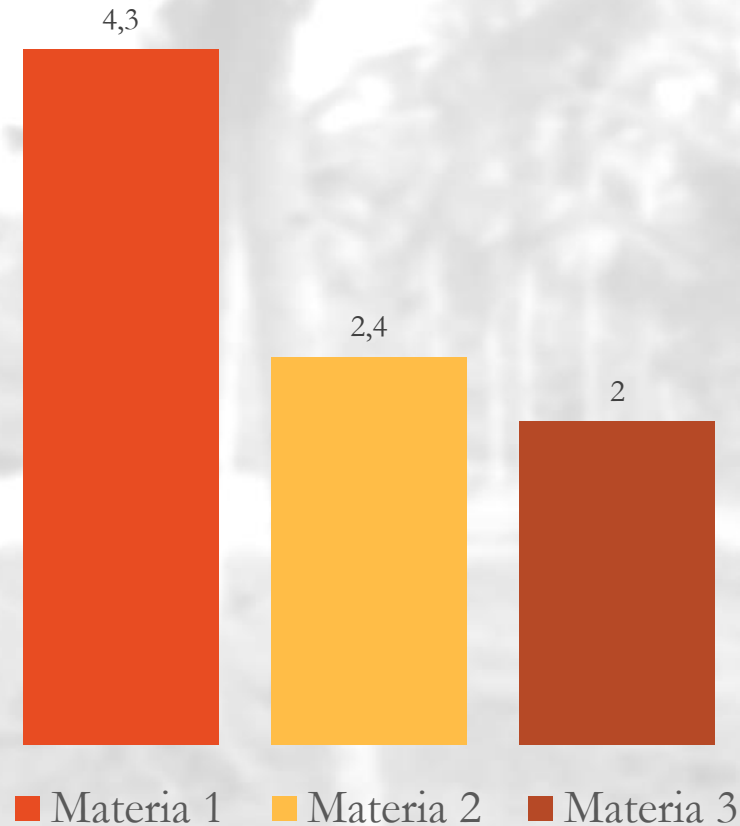
Gli [abbonati a Office 365](#) possono aggiungere modelli 3D ai documenti e ruotare l'angolazione per mostrare la visualizzazione più adatta. Se non si dispone di un abbonamento, il documento mostra una sola visualizzazione o se non viene visualizzato il simbolo di rotazione dopo aver fatto clic sull'immagine, non si dispone della funzionalità.

Questo modello include esempi di visualizzazioni diverse dello stesso modello 3D. Provare a regolare le visualizzazioni, modificare il modello o aggiungere nuovi modelli. [Altre informazioni](#)

Per condividere la propria creatività con la community 3D, aggiungere i propri modelli 3D su [Remix3D.com](#).



# Dati/Osservazioni



Usare la funzionalità Grafico per mostrare rapidamente i risultati.

Nella scheda Inserisci, cercare il pulsante Grafico o semplicemente fare clic su una casella di testo segnaposto vuota e scegliere lo stile di visualizzazione più adatto alle proprie esigenze.



# Conclusioni

È possibile anche inserire manualmente le forme nella presentazione.

Conclusione  
1

Conclusione  
2

Conclusione  
3

# Opere citate

Assicurarsi di citare le informazioni che non appartengono all'utente.

- Referenza 1
- Referenza 2