

ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΕΣ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΣΤΟΥΣ ΕΦΗΒΟΥΣ

Ορέστης Γιωτάκος, Ψυχίατρος
(MD, MSc, PhD)



World Mental Health Day 2018

**YOUNG PEOPLE AND MENTAL HEALTH IN A
CHANGING WORLD**

- Η εφηβεία
 - Το συναίσθημα
- Ο εγκέφαλος του εφήβου
 - Υπερκινητικό σύνδρομο
 - Χρήση ουσιών
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
 - Πρόληψη

Η εφηβεία χωρίζεται σε τρεις βασικές περιόδους

πρώιμη (10-13 έτη)

μέση (14-17 έτη)

όψιμη (>17 έτη)



η εφηεβεία χαρακτηρίζεται

- Έντονες ψυχολογικές μεταπτώσεις
- Νευρικότητα
- Έλλειψη αυτοπεποίθησης
- Τάση για απομόνωση, ανία
- Αποστροφή από τις σχολικές υποχρεώσεις
- Εχθρικές και επιθετικές συμπεριφορές
- Εναντίωση προς κάθε μορφής εξουσίας
- Υπεραπασχόληση με θέματα του σεξ

Τα συνήθη προβλήματα των εφήβων

- θέματα ανάπτυξης, γυναικολογικά κ.α.
- θέματα ψυχικής υγείας
- χρόνια νοσήματα (π.χ. σακχαρώδης διαβήτης)
- συμπεριφορές υψηλού κινδύνου



Τα συνηθέστερα αίτια θανάτου στην Ελλάδα σε εφήβους 15-19 ετών

- ατυχήματα / ακούσιες κακώσεις
- αυτοκτονίες
- ανθρωποκτονίες
- νεοπλάσματα
- αναπνευστικά,
- πεπτικά νοσήματα



Συμπεριφορές υψηλού κινδύνου των εφήβων

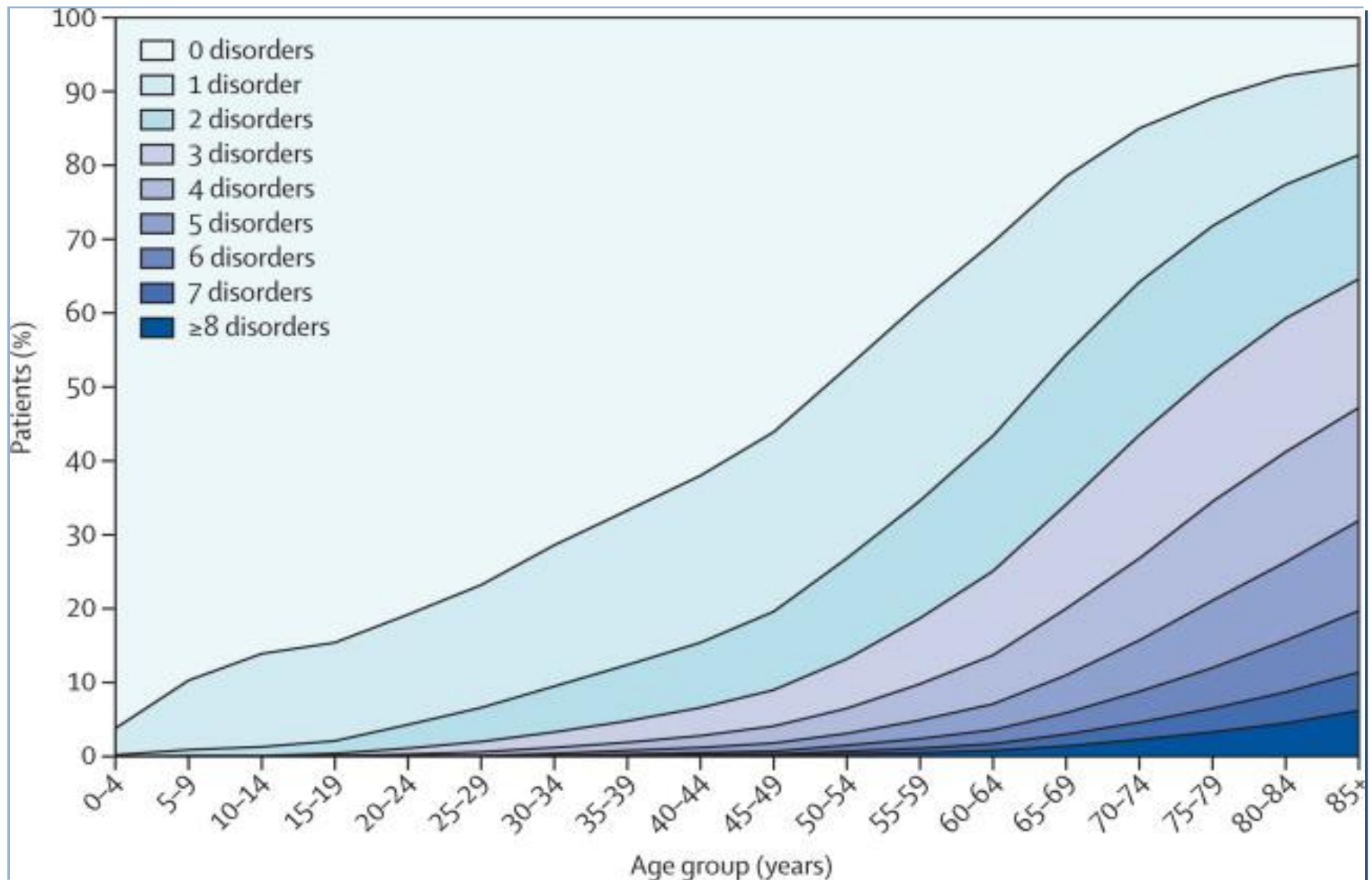
- *Τροχαία ατυχήματα, η συνηθέστερη αιτία θανάτου*
- *Σεξουαλικά μεταδιδόμενα*
- *Ανεπιθύμητη εγκυμοσύνη*
- *Χρήση ουσιών*
- *Παθολογική εμπλοκή με το διαδίκτυο*



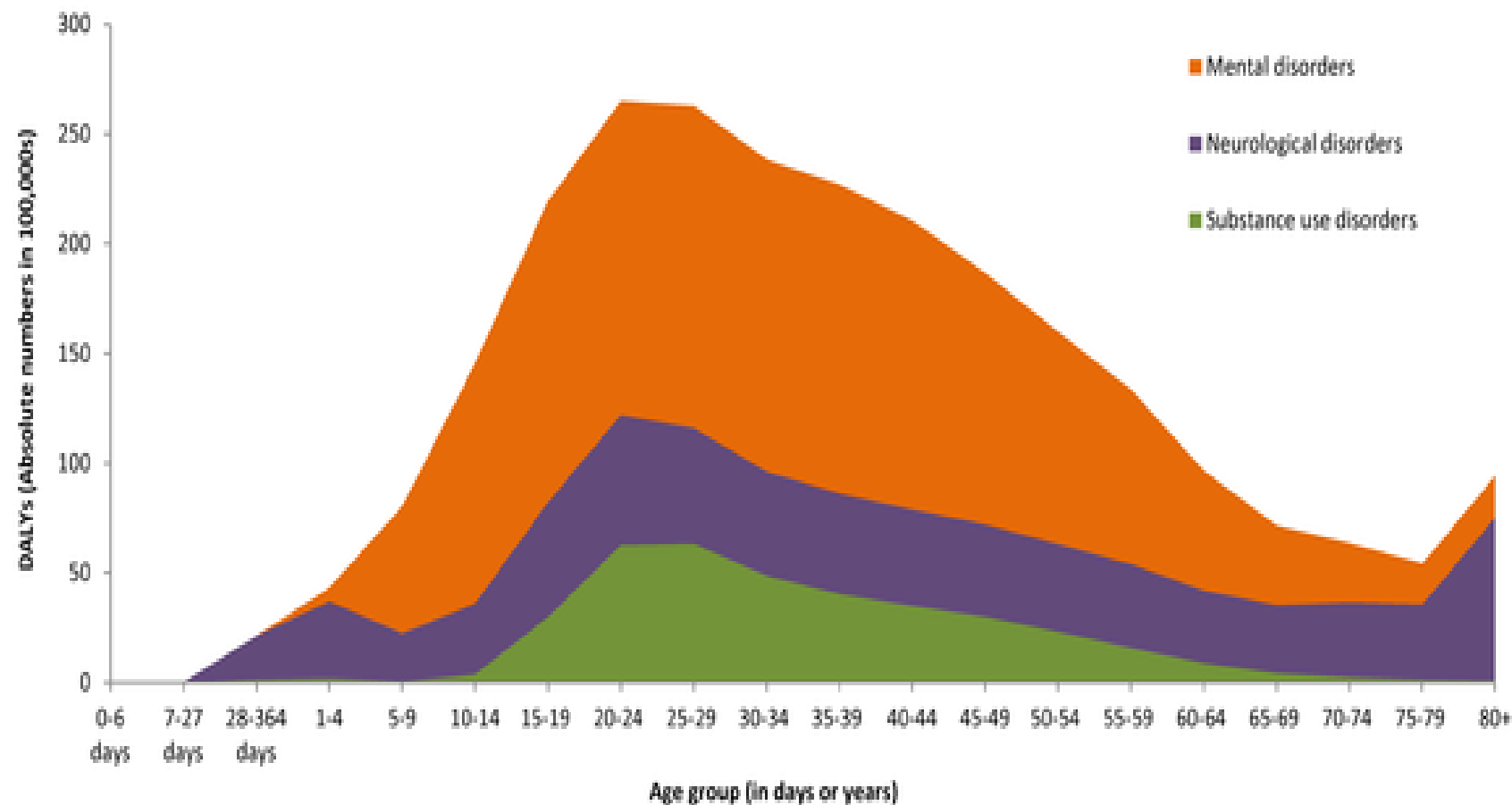
Γιατί ?

- Γιατί οι έφηβοι τείνουν να επαναλαμβάνουν συμπεριφορές που έχουν αποδειχθεί **επιβλαβείς** στο παρελθόν;
- Γιατί οι έφηβοι φαίνεται να δρουν πριν σκεφτούν, δηλαδή **παρορμητικά**;
- Γιατί έφηβοι μπορεί να έχουν ριψοκίνδυνη συμπεριφορά, ειδικά εάν βρίσκονται **με συνομηλίκους** τους;

Σωματικές ασθένειες



Ψυχικές ασθένειες



Note: DALYs = disability-adjusted life years.

- Η εφηβεία

- **Το συναίσθημα**

- Ο εγκέφαλος του εφήβου
- Υπερκινητικό σύνδρομο
- Χρήση ουσιών
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

Συναισθήματα

- ... έχουν λίγο ως πολύ την ίδια λειτουργία που είχαν στο παρελθόν και η παρούσα δομή τους διαμορφώθηκε μέσα από τη διαρκή προσπάθεια του ατόμου να επιλύσει σειρά προβλημάτων που τίθενται από το περιβάλλον ..

Barrett & Campos, 1987, Cosmides & Tooby, 2000· Johnson-Laird & Oatley, 1992, Keltner & Haidt, 1999, 2001· Plutchik, 1980

.. Το χρησιμότερο πρόγραμμα – συναίσθημα - καθοδηγεί..

- Τα συναισθήματα ενορχηστρώνουν την προτεραιότητα των εγκεφαλικών προγραμμάτων
- Η ενορχήστρωση αυτή είναι λειτουργική, δηλαδή το χρησιμότερο πρόγραμμα αναλαμβάνει την καθοδήγηση της συμπεριφοράς
- *Π.χ., αν ο οργανισμός είναι έτοιμος να δεχθεί επίθεση, η ανάγκη για ύπνο θα πρέπει να τεθεί σε δεύτερη μοίρα, τουλάχιστον για κάποιο χρονικό διάστημα (Cogmides και Tooby, 1990)*

Θεωρία «*feeling is for doing*»

- Διαφορετικά συναισθήματα παράγουν διαφορετικές συμπεριφορές, αλλά..
- Το ίδιο συναίσθημα σε διαφορετικές συνθήκες παράγει διαφορετική συμπεριφορά
- Το συναίσθημα πληροφορεί «..δεν είμαι ασφαλής..».. δεν δίνει σαφείς οδηγίες επίτευξης του στόχου..

Zeelenberg, 2008

BASIC EMOTIONS (MATLIN,1992)

EMOTION	FUNCTION
FEAR	PROTECTION
ANGER	DESTRUCTION
JOY	INCORPORATION
DISGUST	REJECTION
ACCEPTANCE	REPRODUCTION
SADNESS	REINTEGRATION
SURPRISE	ORIENTATION
ANTICIPATION	EXPLORATION



Emotions

- Οι **λιμπικές δομές** παίζουν ρόλο στη γένεση των συναισθημάτων, συνδέοντας αυτά με τις αισθήσεις και οδηγώντας τα στους κατάλληλους στόχους
- Οι μη λιμπικές **νεοφλοιώδεις δομές** παίζουν σημαντικό ρόλο στη ρύθμιση, απαρτίωση και την ερμηνεία και την επικοινωνία των συναισθημάτων

η υπόθεση του *MacLean* 1913–2007

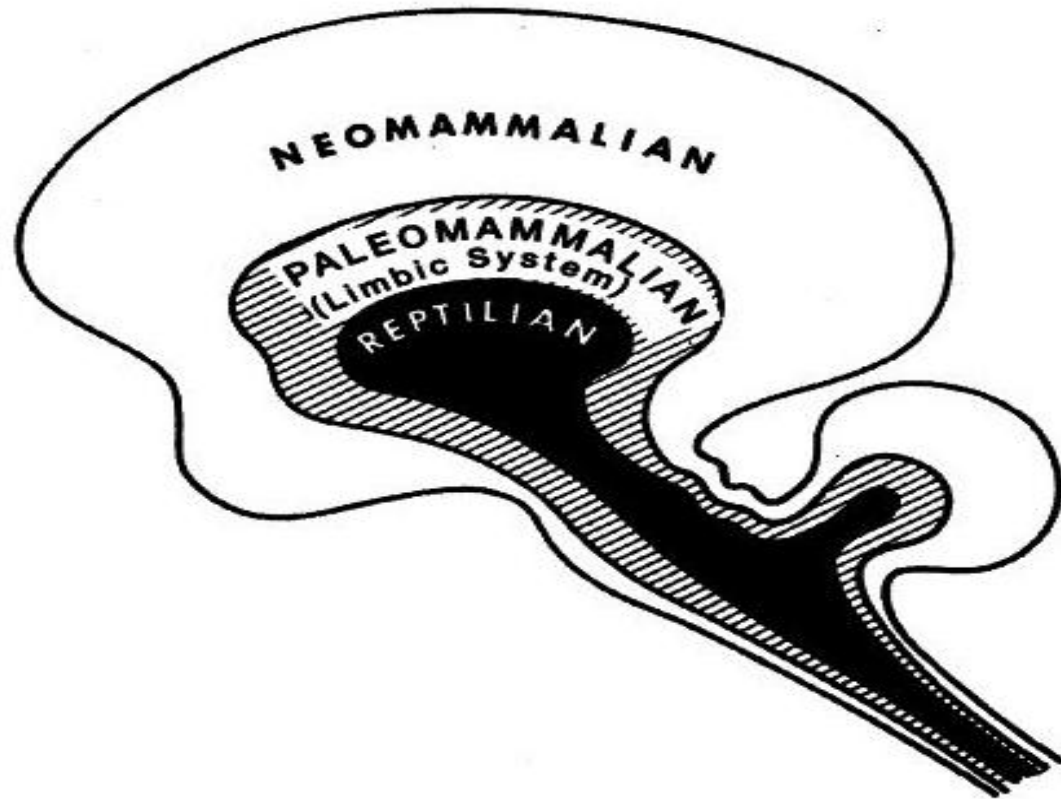
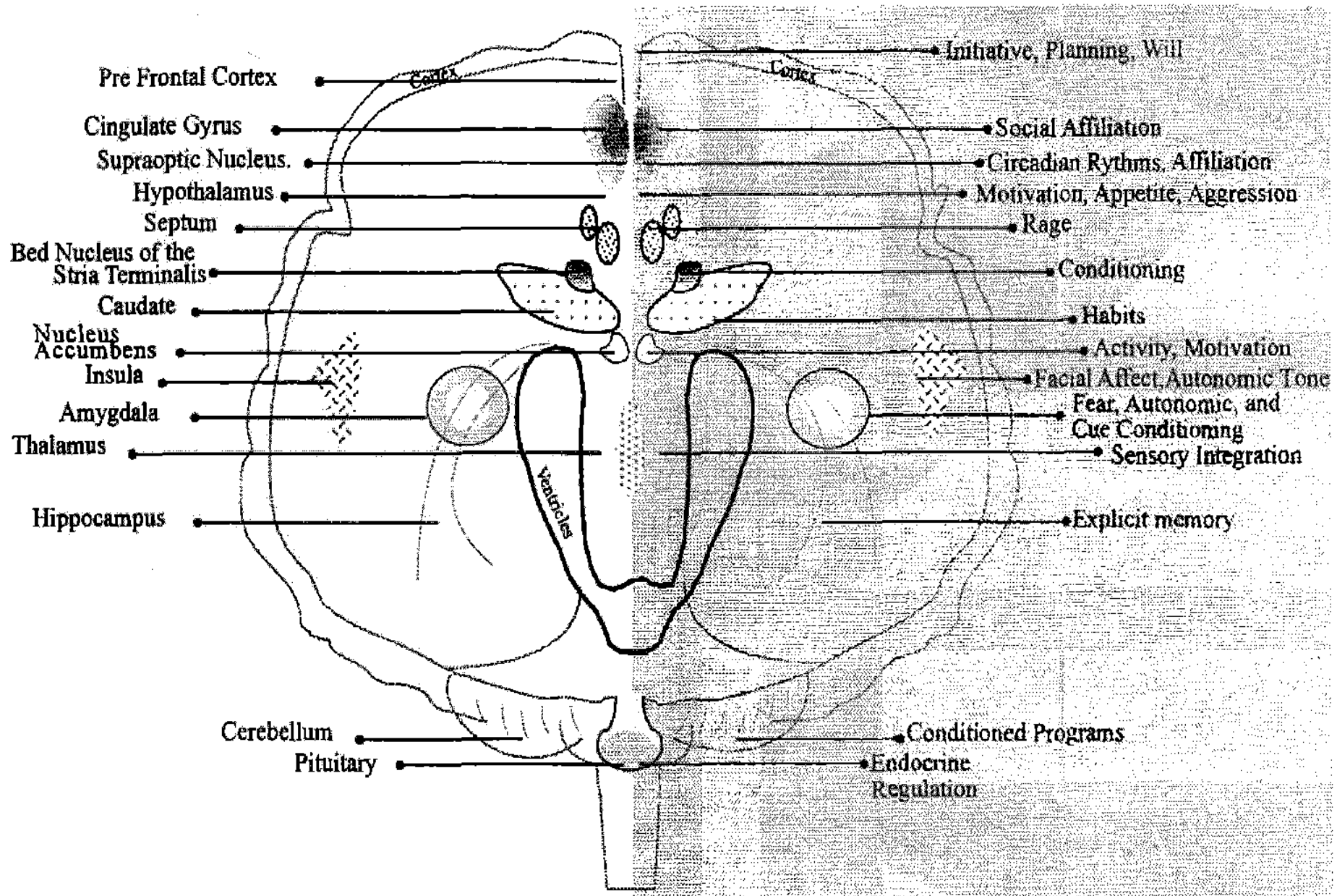


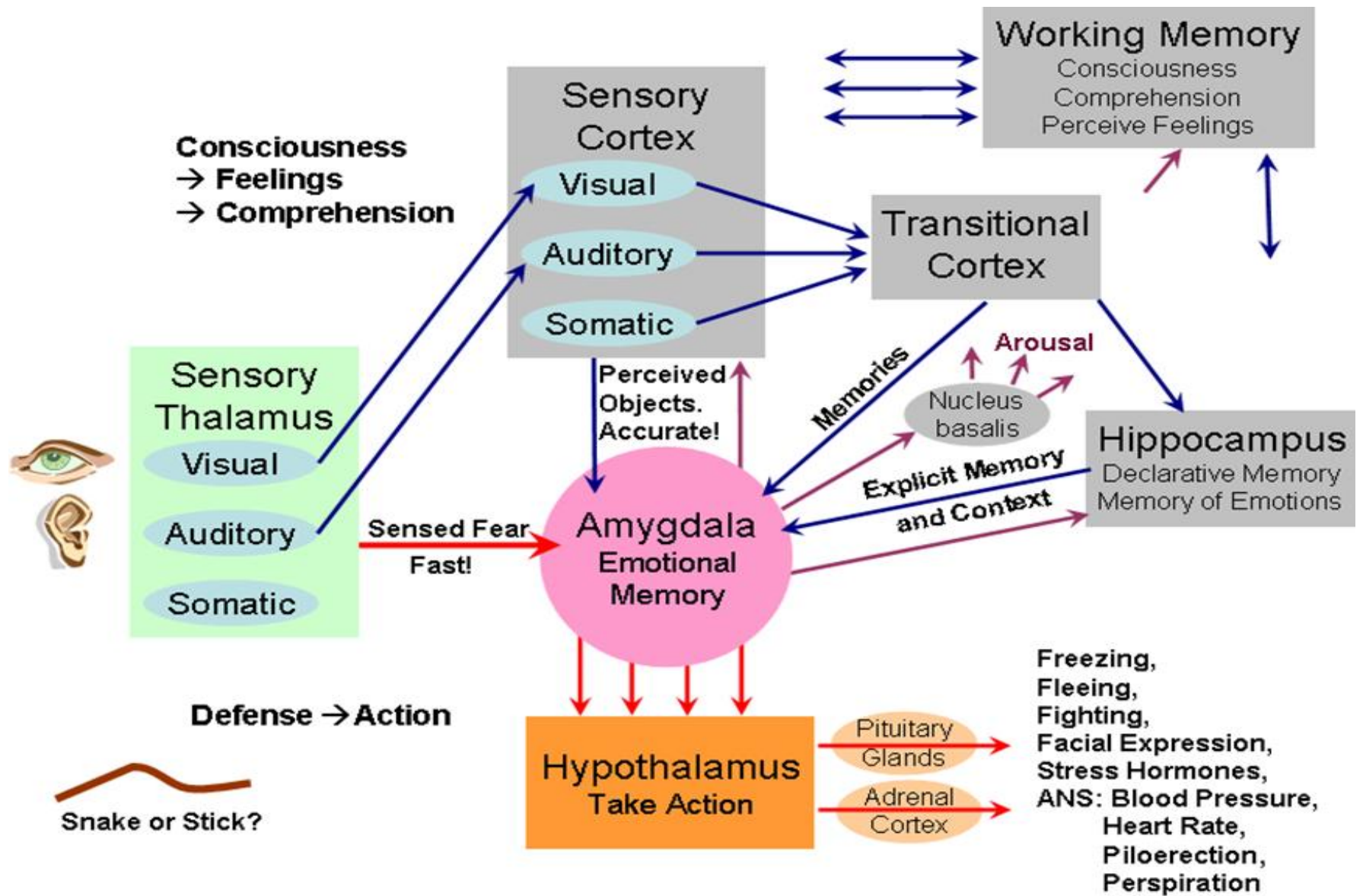
Figure 5.3 MacLean's diagram of the three major divisions of the forebrain in embryological development. The forebrain is in two parts, the diencephalon (which includes the hypothalamus) and the telencephalon. Evolutionarily the oldest is

η υπόθεση του *MacLean*

- **Ερπετικός φλοιός** (σύμπλεγμα ραβδωτού και βασικά γάγγλια): θέση πρωτογενών συναισθημάτων όπως ο φόβος και η επιθετικότητα
- **Παλαιοθηλαστικός εγκέφαλος** (σπλαχνικός εγκέφαλος/μεταιχμιακό σύστημα): μεγεθύνει τις πρωτογενείς συναισθηματικές αποκρίσεις και επεξεργάζεται τα κοινωνικά συναισθήματα
- **Νεοθηλαστικός εγκέφαλος** (νεοφλοιός): ασκεί έλεγχο (από πάνω) στις συναισθηματικές αποκρίσεις

NEUROANATOMY OF EMOTION AND AFFILIATION



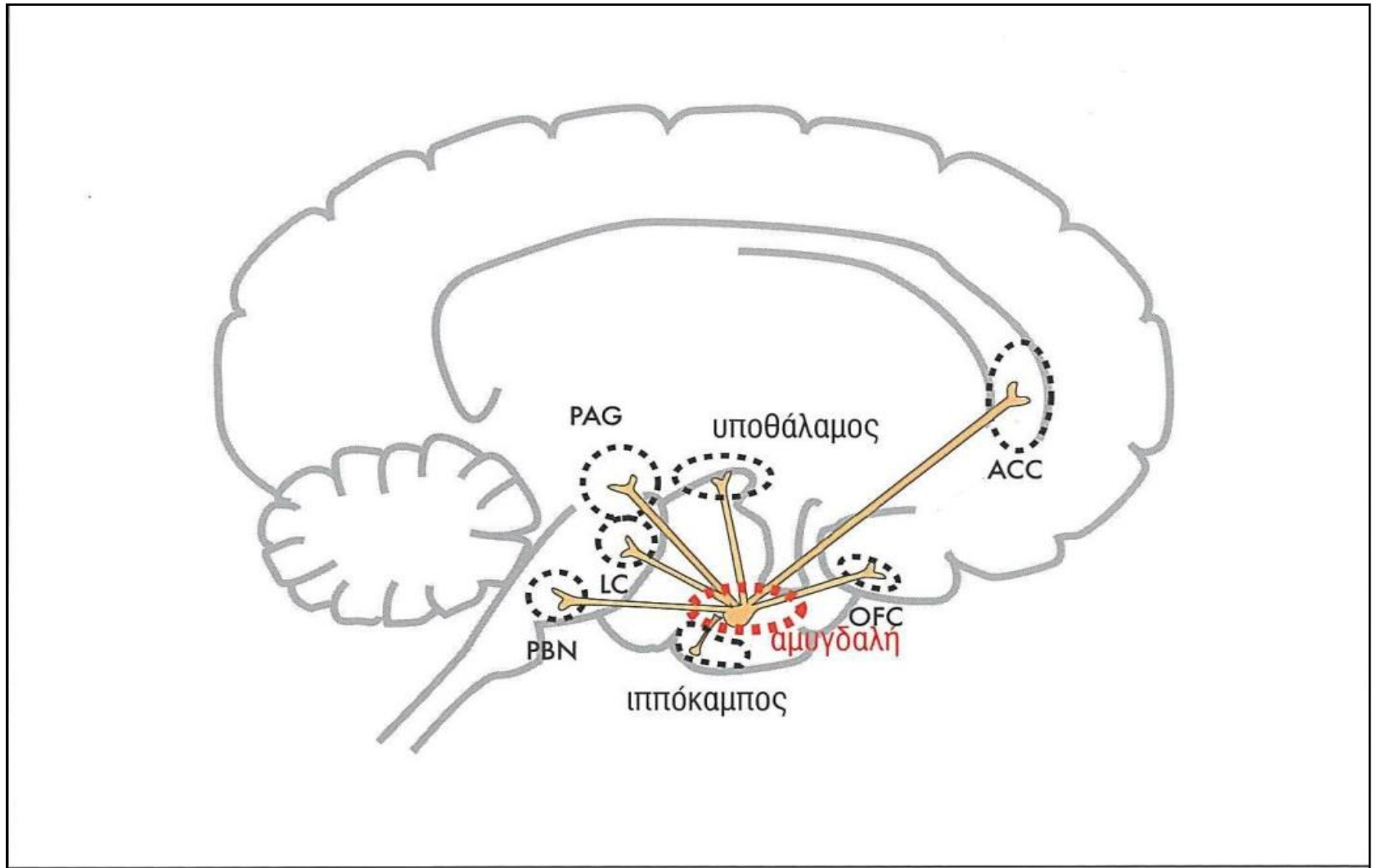


.

ο φόβος και το άγχος

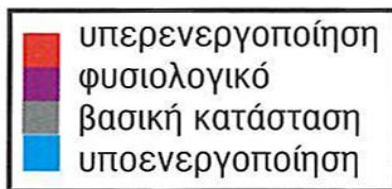
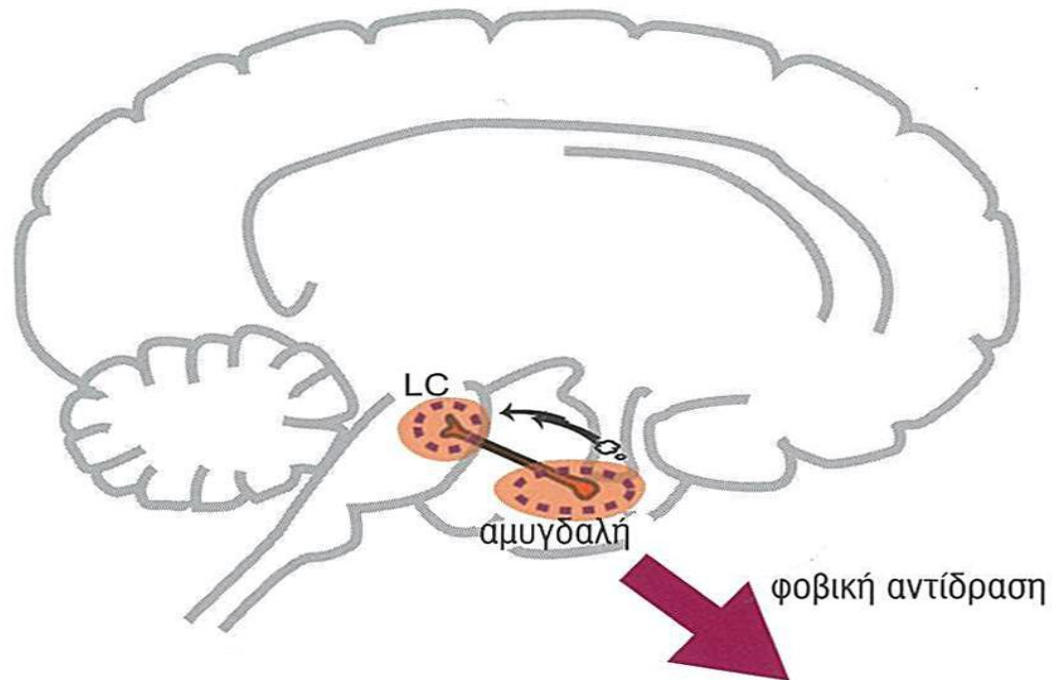
**Τα δύο πιο συχνά παθολογικά
συναισθήματα..**

Ο Ρόλος της Αμυγδαλής στο Φόβο και το Άγχος



PAG: φαιά ουσία γύρω από τον υδραγωγό. LC: υπομέλανας τόπος. PBN: παραβραγχιακός πυρήνας. OFC: κογχομετωπιαίος φλοιός. ACC: φλοιός πρόσθιας έλικας του προσαγωγίου.

Η Αμυγδαλή και η Φυσιολογία του Φόβου: Αυτόνομες Ώσεις



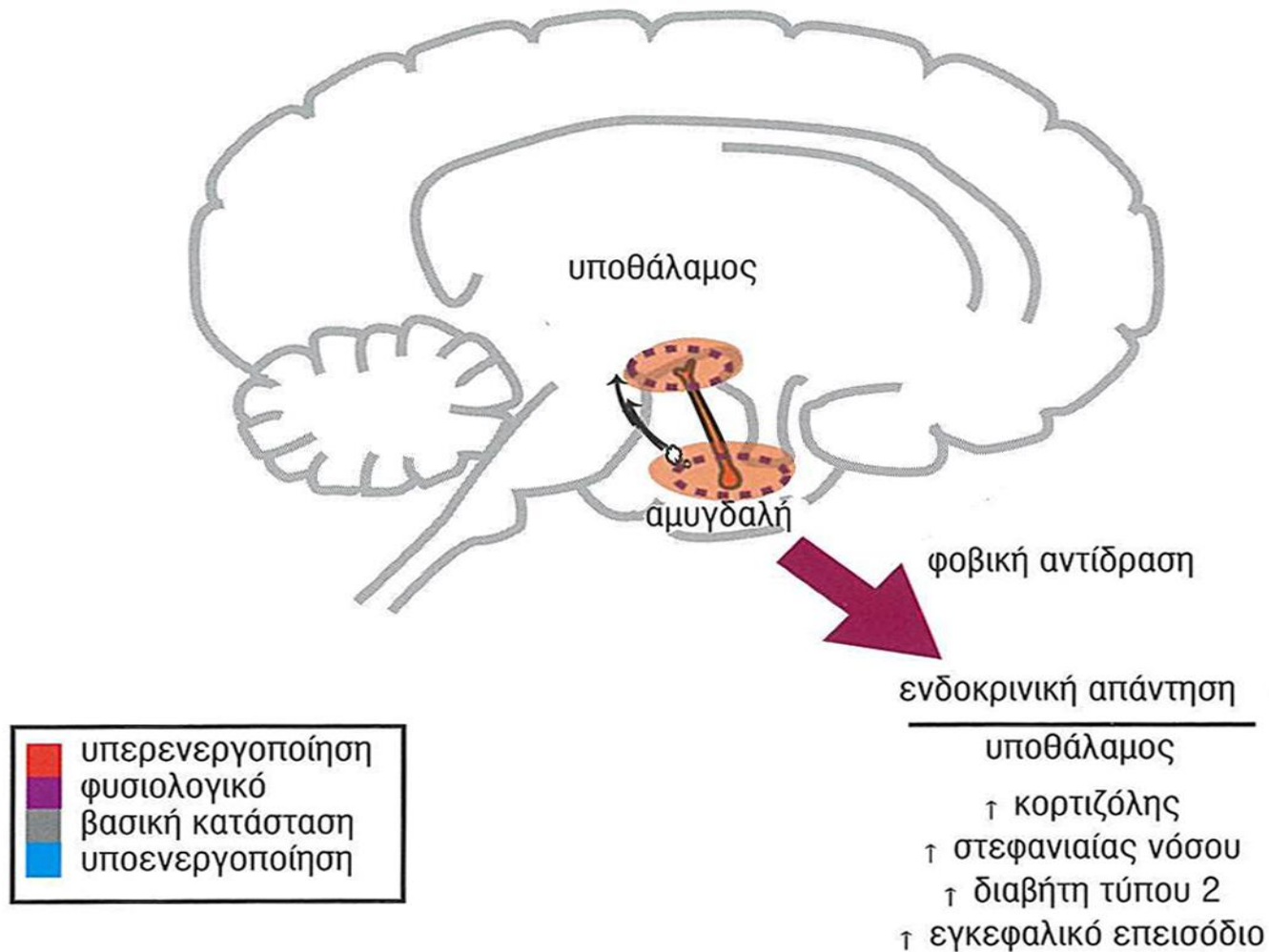
φοβική αντίδραση

καρδιαγγειακός κίνδυνος
υπομέλας τόπος

- ↑ αρτηριοσκλήρωσης
- ↑ καρδιακής ισχαιμίας
- ↑ αρτηριακής πίεσης
- ↓ διακυμάνσεων του HR
- ↑ MI
- αιφνίδιος θάνατος

Η Αμυγδαλή και η Φυσιολογία του Φόβου:

Ενδοκρινείς Ώσεις

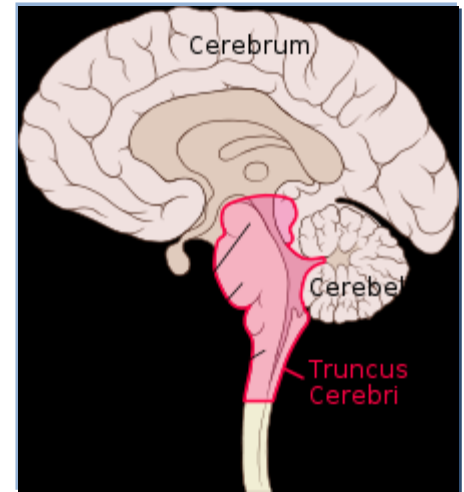


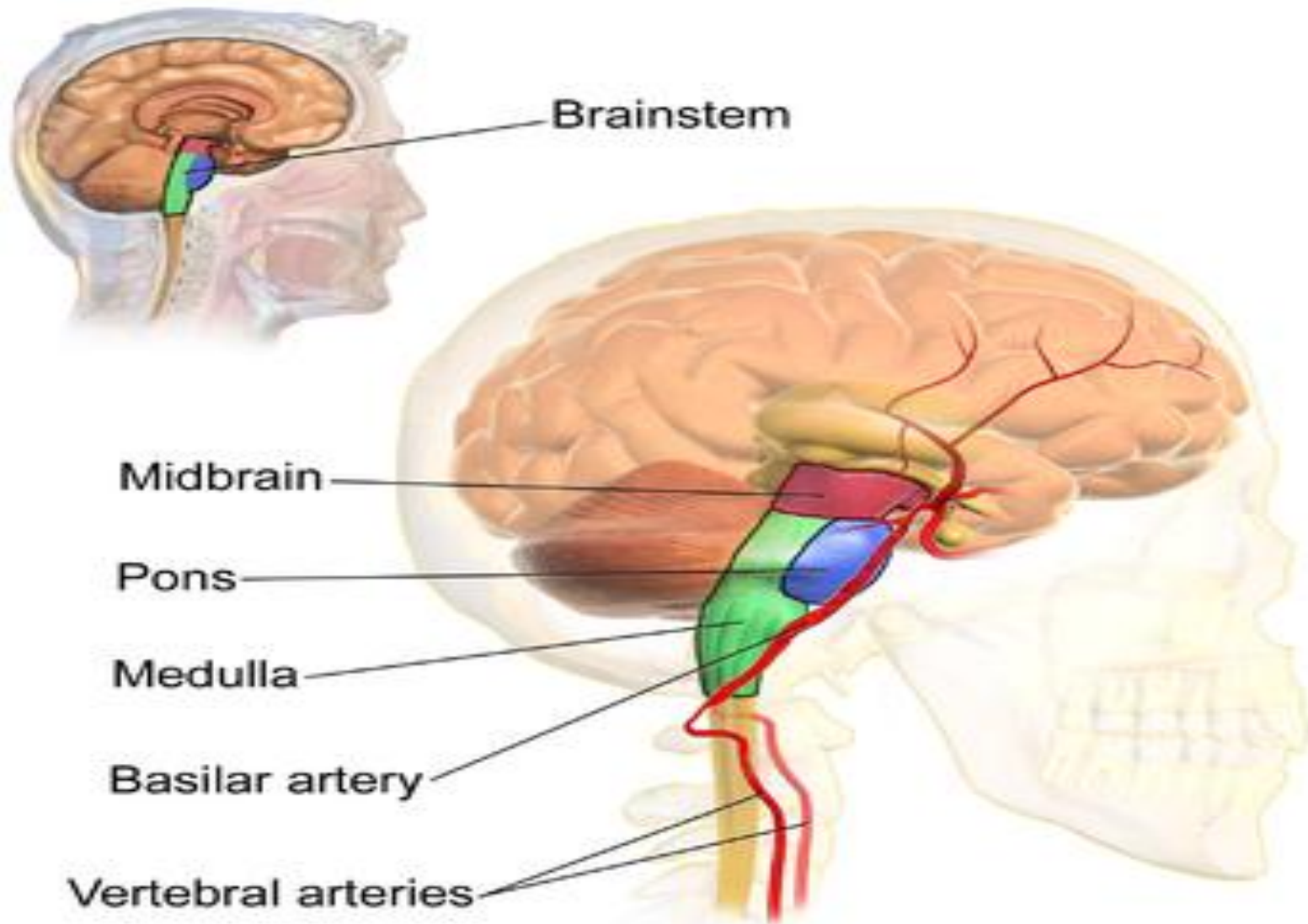
Άγχος & στέλεχος (*brain stem*)

(α) οδοί της περιφέρειας,
που προβάλλονται μέσω του
πνευμονογαστρικού
στο **μονήρη πυρήνα** (προμήκης)

(β) χημειευαίσθητοι πυρήνες στο medullary
reticulium, μεταξύ αυτών με το nucleus
reticularis gigantocellularis (**NRG**)

(γ) κατιούσες σεροτονεργικές
συνδέσεις από τον **πυρήνα της ραφής**.





Αίσθηση ανησυχίας & κρίση άγχους ή πανικού

- μπορεί να ξεκινήσει με ερεθισμό σε μια από τις τρεις περιοχές του στελέχους:
 - προμηκικοί χημειοϋποδοχείς,
 - νοραδρενεργικό γεφυρικό, LC
 - σεροτονινεργική μεσεγκεφαλική ραχιαία ραφή

>>>> SSRIs, TCA, αλπραζολάμη

.. άγχος αναμονής

- φαίνεται να έχει την έδρα του στο **λιμπικό σύστημα**
- Η ικανότητα της κρίσης να προκαλεί γενικευμένο άγχος, μπορεί να θεωρηθεί ως ένα Kindling φαινόμενο, που διαδραματίζεται στο λιμπικό λοβό με ερεθίσματα που έρχονται από το στέλεχος
- >>>>>> **τεχνικές χαλάρωσης , αλπραζολάμη**

.. φοβική συμπεριφορά

- ο προμετωπιαίος λοβός είναι η έδρα της φοβικής-αποφευκτικής συμπεριφοράς
- κλειστός βρόγχος, ανιόν ραχιαίο δερμάτιο από τον LC και την προμηκική δικτυωτή περιοχή και καταλήγει στο λιμπικό λοβό και στην προμετωπιαία περιοχή & φλοιοδυκτιωτή οδός, από την προμετωπιαία περιοχή και καταλήγει σε πυρήνες της γέφυρας

• >>>>>>>> ψυχοθεραπεία

..οποιοδήποτε καινούριο γεγονός ενεργοποιεί πολλά, αν όχι όλα, τα δίκτυα..

- **αντιληπτική ταυτοποίηση** (perceptual identification)
- **χωρική προσοχή** (spatial attention)
- **λεξιλογική σήμανση** (lexical labeling)
- **συσχέτιση με παλαιότερες εμπειρίες** (past experience)
- **σύνδεση με συναισθηματικά και σπλαγχνικά πρότυπα** (linkage to emotional and visceral patterns)
- **εκτίμηση του παρόντος πλαισίου** (assessment of present context)
- **Προγραμματισμός επιλογών** (planning of options)
- **Πρόβλεψη επιπτώσεων** (prediction of consequences)

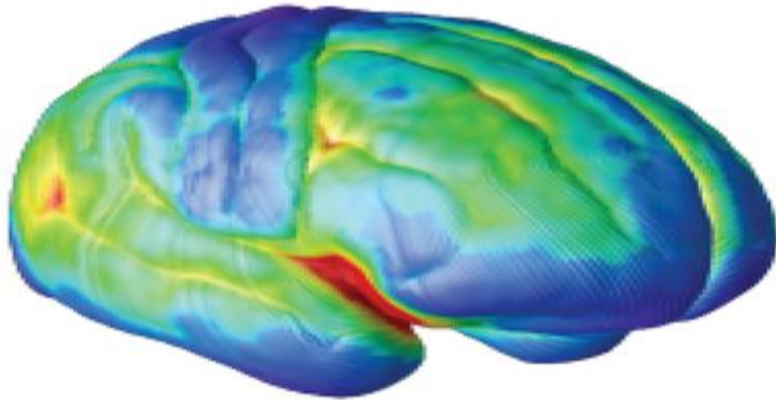
..παράλληλοι ρόλοι..

- **ιπποκάμπο-ενδορινικό σύμπλεγμα >> ρητή μνήμη**
- **περιοχή Vernicke >> γλώσσα**
- **προμετωπιαίος φλοιός >> μνήμη εργασίας**
- **κροταφικός φλοιός >> αναγνώριση προσώπων και αντικειμένων**
- **οπίσθιος βρεγματικός φλοιός >> χωρική προσοχή.**

- Η εφηβεία .
- Το συναίσθημα
 - Ο εγκέφαλος του εφήβου
- Υπερκινητικό σύνδρομο
- Χρήση ουσιών
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

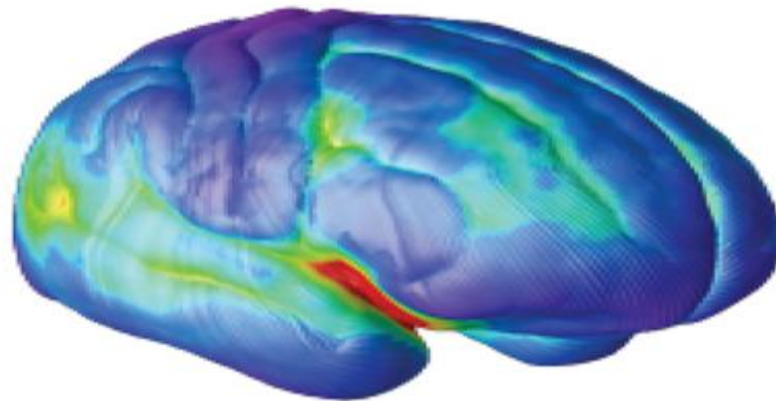
Συνέπειες της ανάπτυξης

- Δυσκολία ελέγχου του συναισθήματος
- Προτίμηση σε ενέργειες χαμηλής προσπάθειας και υψηλής διέγερσης
- Πτωχός σχεδιασμός και κρίση
- Υψηλού κινδύνου, παρορμητικές συμπεριφορές



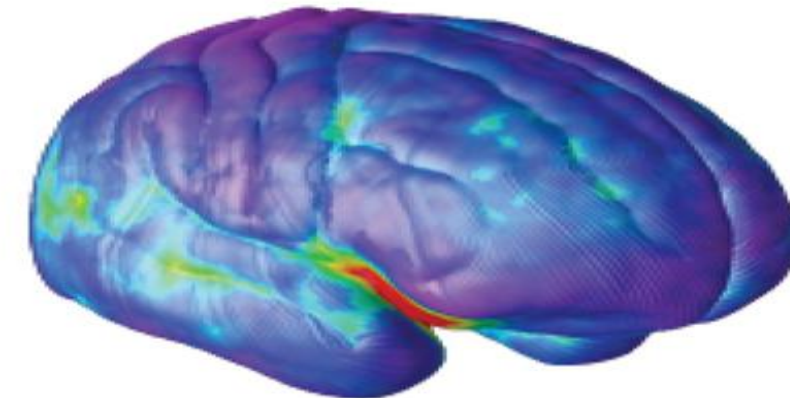
Age 12

During adolescence, the brain goes through a lot of changes. Gray matter diminishes as connections between neurons are cut back.



Age 16

Because the brain is still developing, it is more sensitive to the effects of drugs.

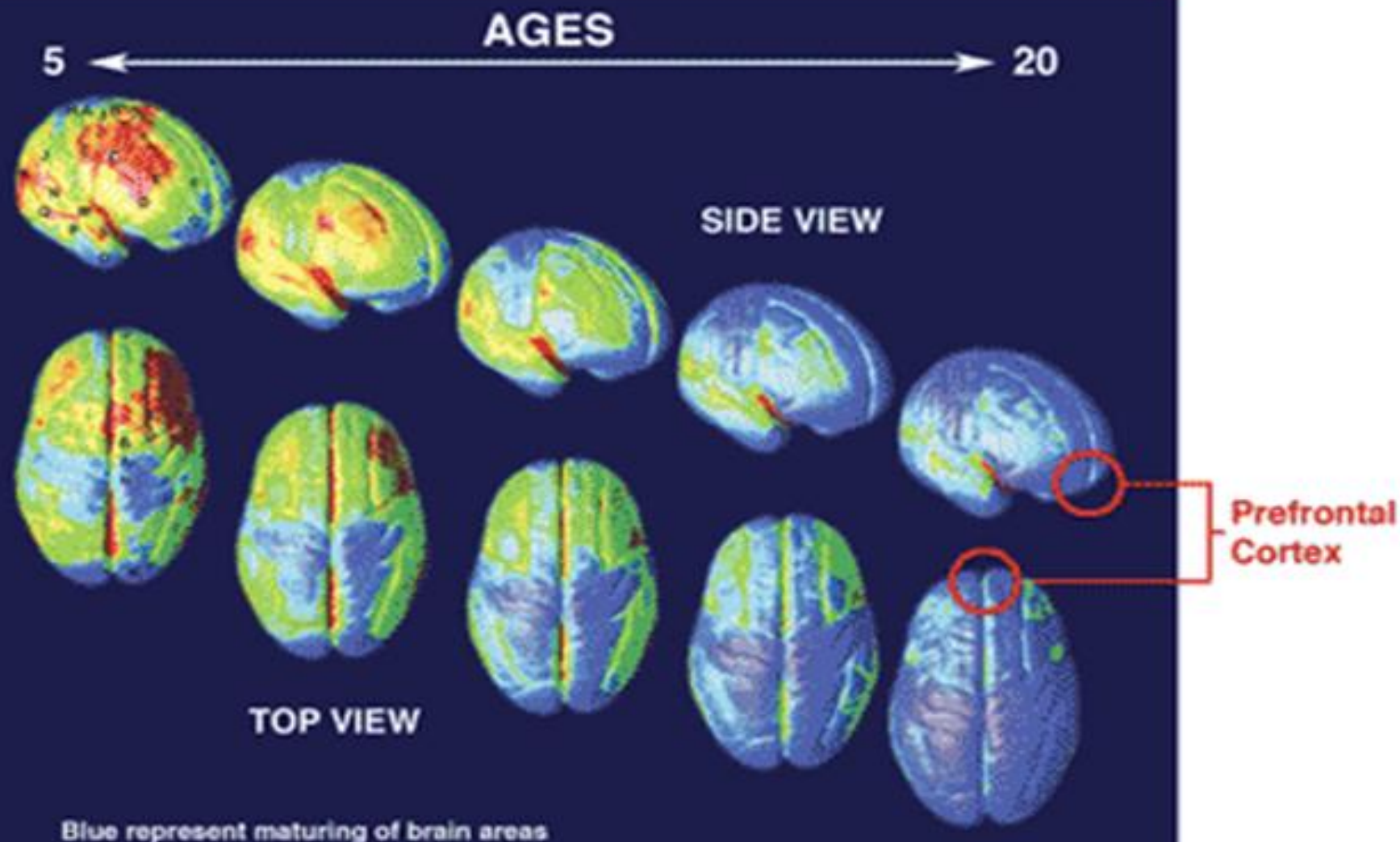


Age 20

By adulthood, the changes caused by beginning drug use are less likely to “stick” and become hardwired as addiction.

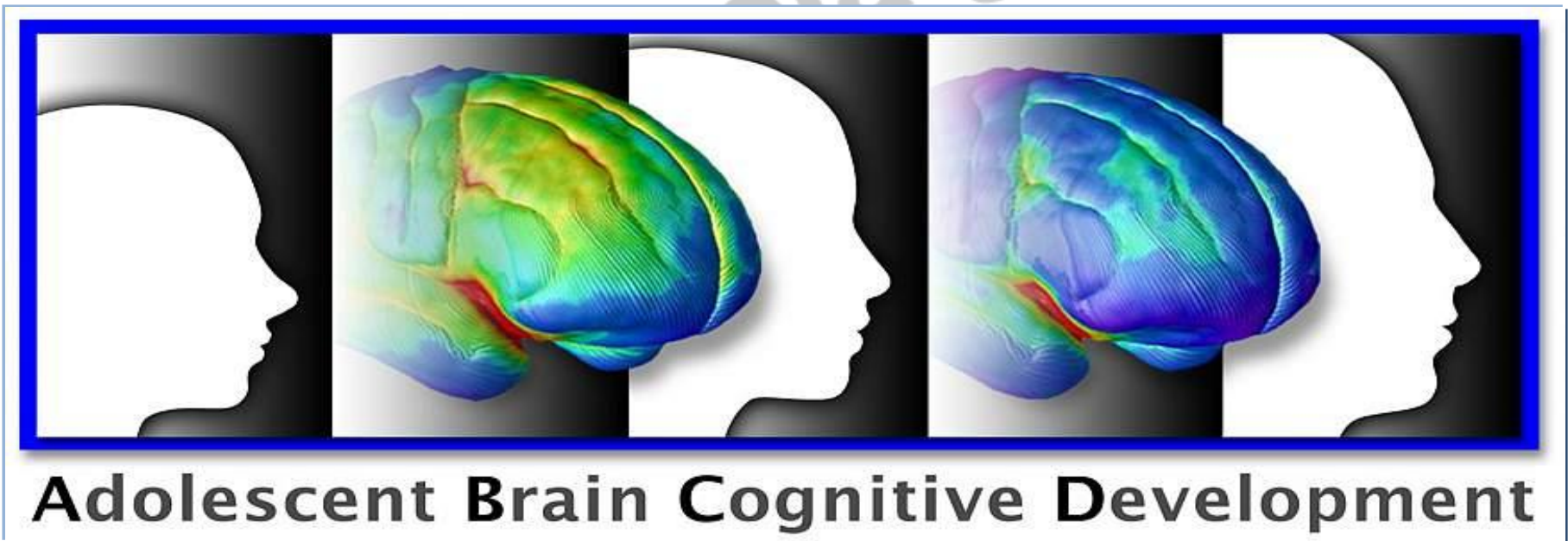


IMAGES OF BRAIN DEVELOPMENT IN HEALTHY CHILDREN AND TEENS (AGES 5-20)



Αλλαγές στον εγκέφαλο..

- Αύξηση παραγωγής νευρώνων
- Αύξηση εξάλειψης νευρώνων (κλάδεμα)
- Αύξηση μυελινοποίησης

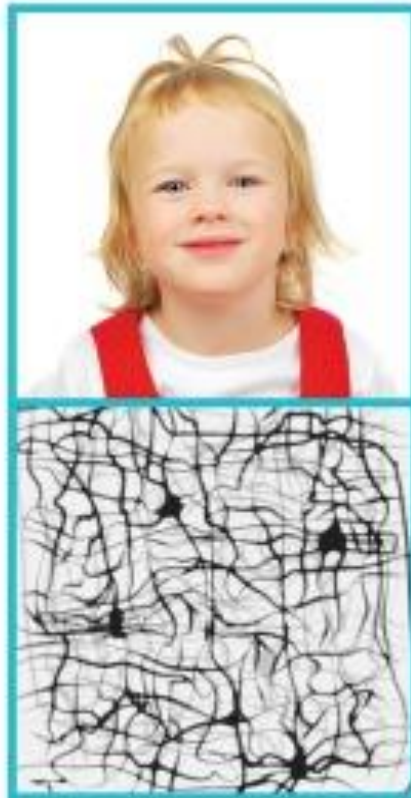


Brain development

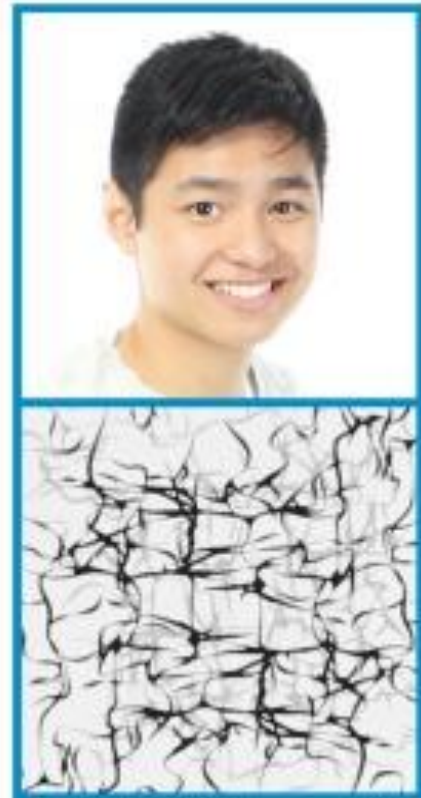
At birth



6 years old



14 years old



Growth and Pruning

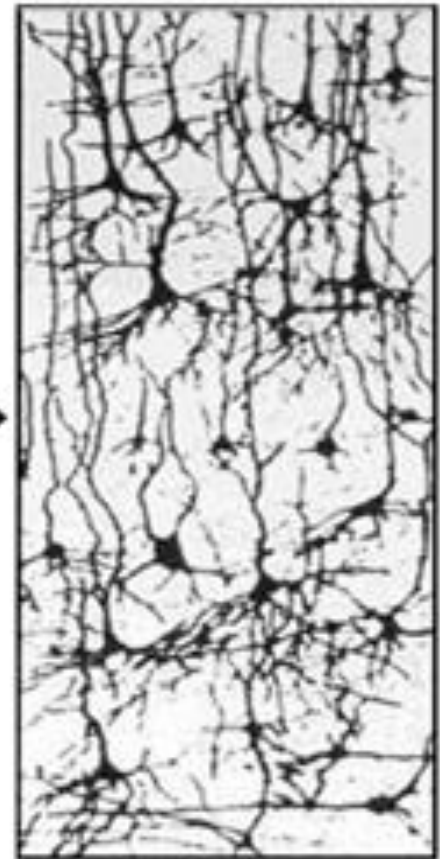
**Early
Childhood**



**Early
Adolescence**

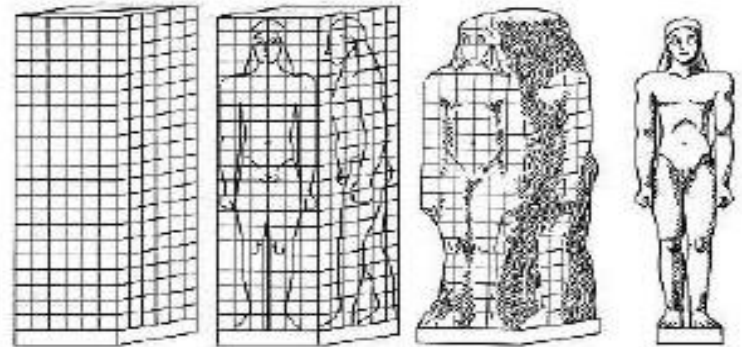


**Late
Adolescence**



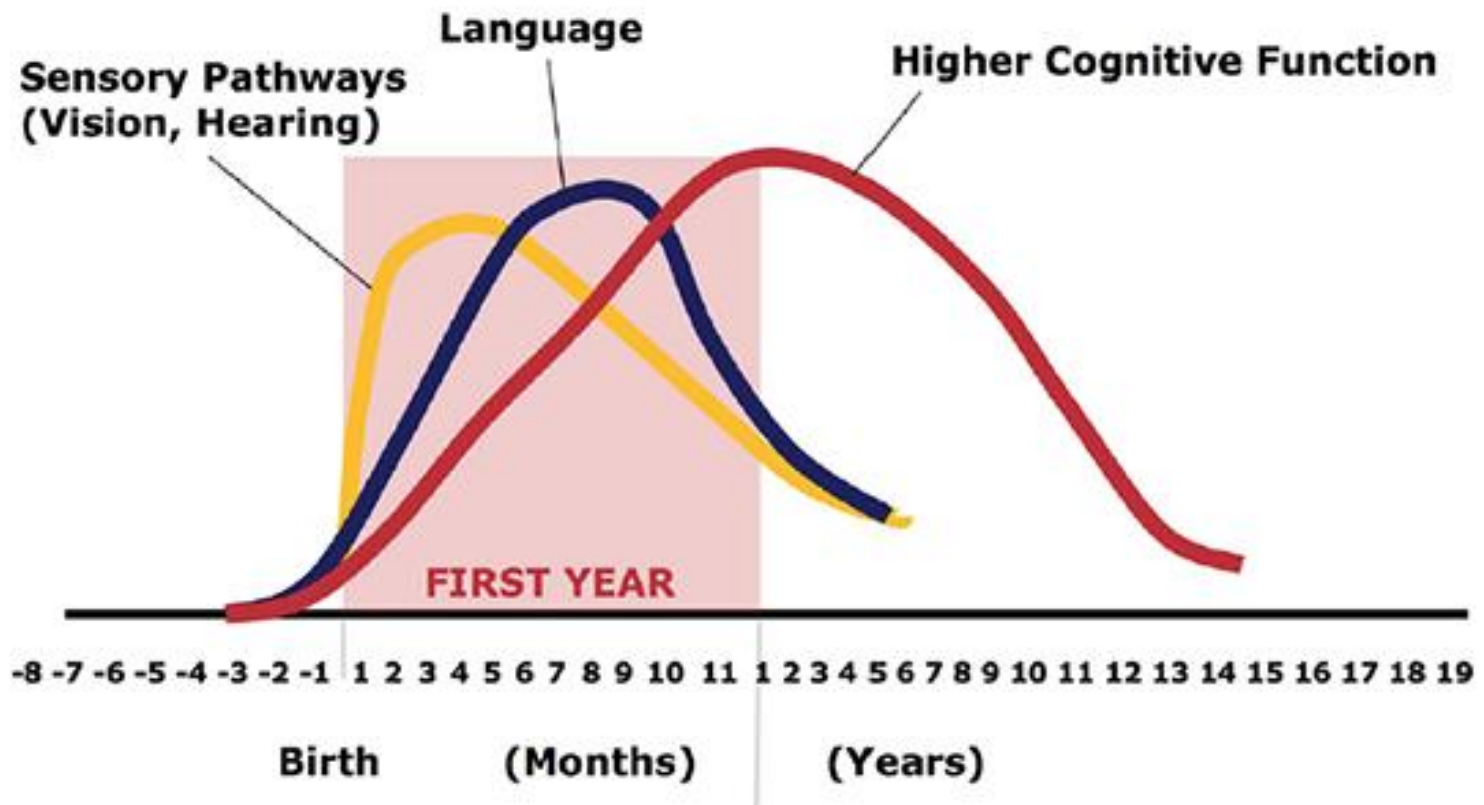
Synaptic Pruning

- Researcher Jay Giedd compares this pruning to Michelangelo with a block of marble. He begins to sculpt away until David emerges.
- This is precisely what is going on in the adolescent brain, starting around 11. The brain is pruning away, sculpting away excess material, excess connections, to make a more refined, more efficient, more adult brain.



Human Brain Development

Neural Connections for Different Functions Develop Sequentially



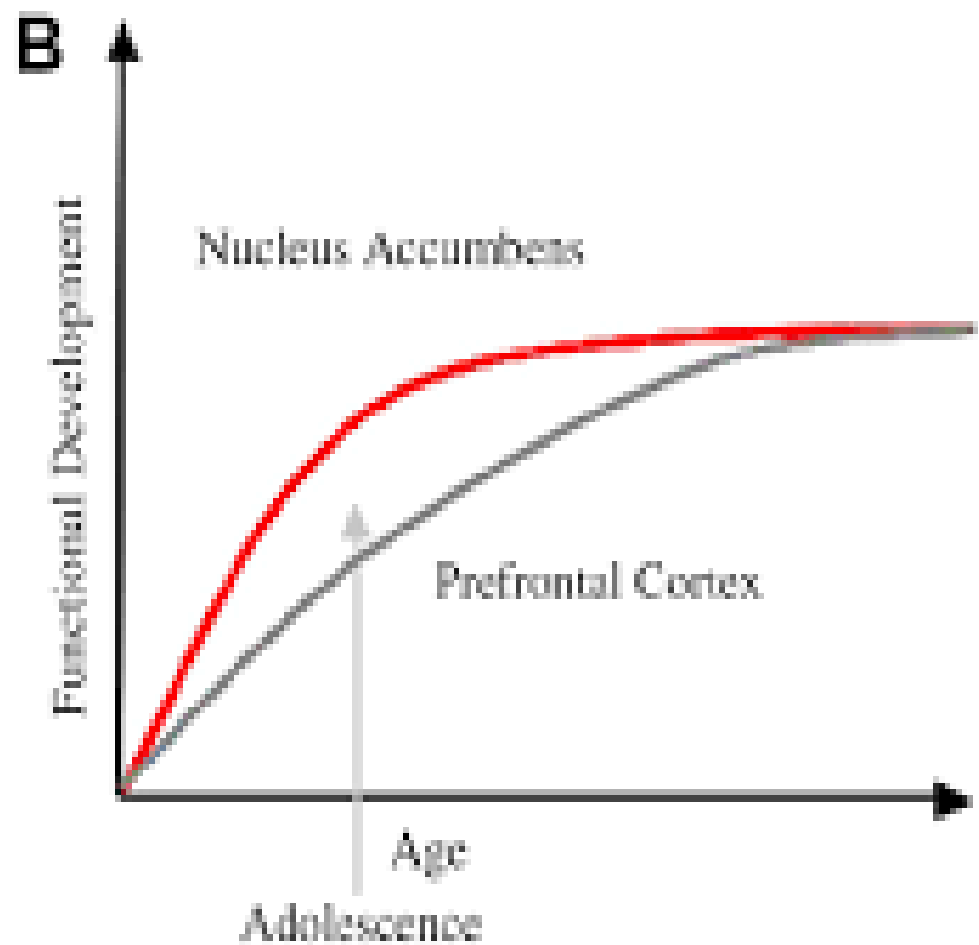
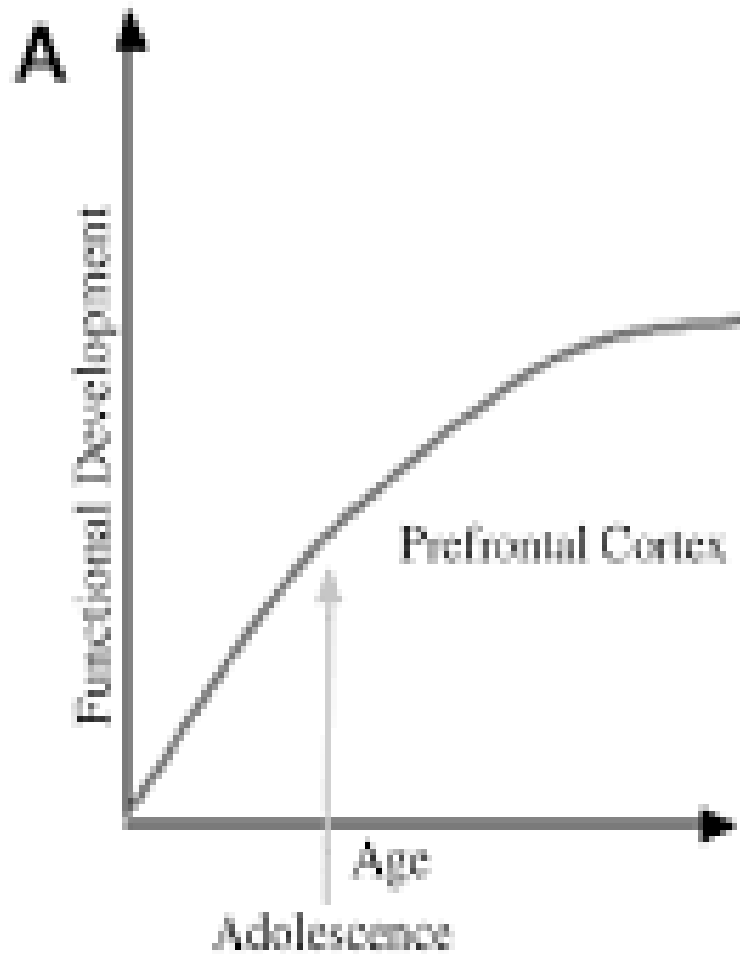
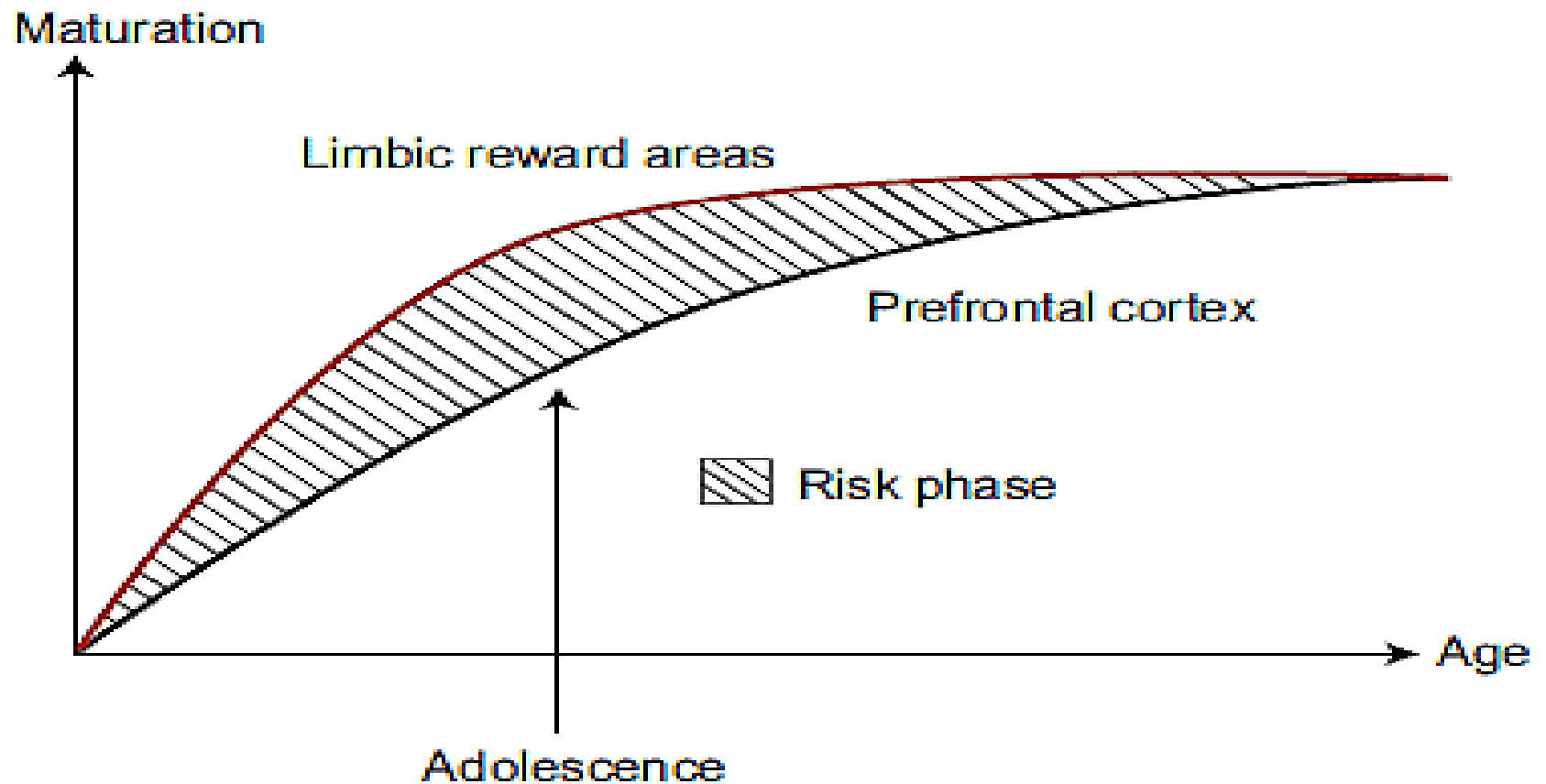


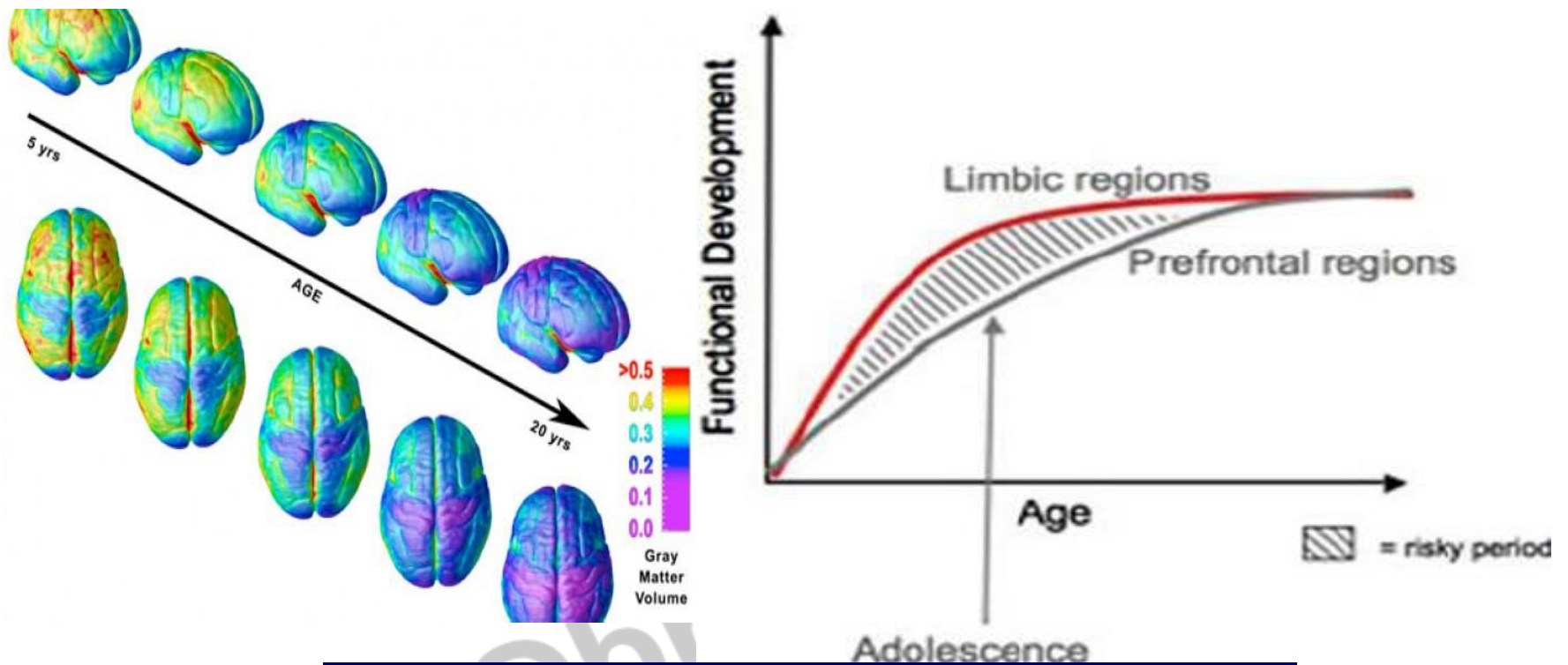
FIGURE 3



Nonlinear maturation processes of subcortical and prefrontal brain areas lead to an imbalance of neural networks in adolescence. Modified from (12) Casey BJ, Jones RM, Hare TA: The adolescent brain. *Annals of the New York Academy of Sciences* 2008; 1124: 111–26. Reprinted with the kind permission of John Wiley and Sons

Ο «παρορμητικός εγκέφαλος»

- η περιοχή του εγκεφάλου που ενεργοποιείται άμεσα όταν βιώνουμε ένα συναίσθημα είναι η **αμυγδαλή** (amygdale)
- Αντίθετα, το σύστημα κριτικής λογικής σκέψης - **προμετωπιαίος φλοιός (PFC)** - ωριμάζει αργά έως την πρώτη ενήλικη ζωή
- >>> **οπισθιο-πρόσθια κατεύθυνση ωρίμανσης του εφηβικού εγκεφάλου**
- >>> Στον εγκέφαλο του εφήβου υπάρχει λοιπόν έλλειψη ισορροπίας μεταξύ του («λογικού») προμετωπιαίου φλοιού, που ακόμη αναπτύσσεται και του («παρορμητικού») συστήματος της αμυγδαλής



Brain Development

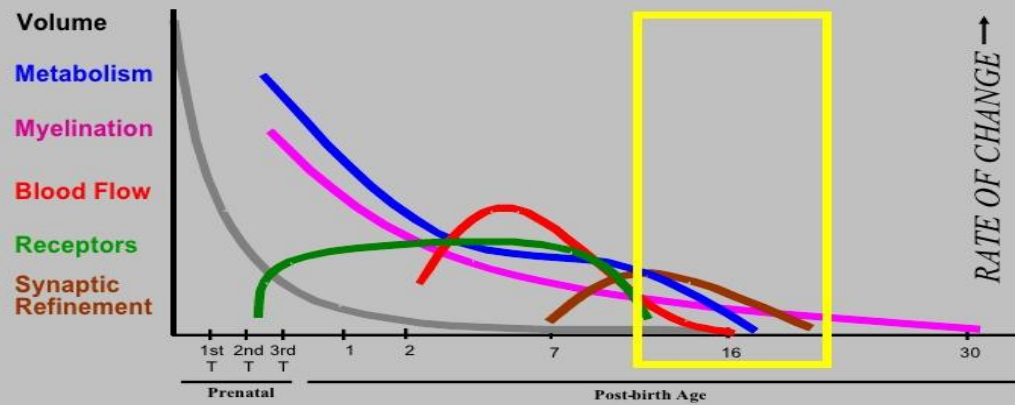


FIGURE 6. Mechanisms of Aggression in Different Psychiatric Disorders

	Frontal inhibition	Limbic irritability	Striatal hyperactivity
ADHD	↓		
Borderline personality disorder/PTSD/substance abuse	↓	↑	
Antisocial personality disorder	↓	↓	
Psychosis	↓		↑

FIGURE 7. Neurobiological Implications for Pharmacotherapy of Aggression

Neurobiological Applications: Pharmacotherapy		
Pharmacologic Class	Target	
	Drive	Brake
Anticonvulsants	↓ (limbic irritability)	
Serotonergic reuptake		↑ (frontal inhibition)
Atypical neuroleptics	↓ (subcortical dopa-minergic stimulation)	↑ (frontal inhibition)
Stimulants		↑ (frontal inhibition)
Opiate antagonists	↓ (opiates)	

Brain development during first 5 years

Simulation



75%

90%

25%



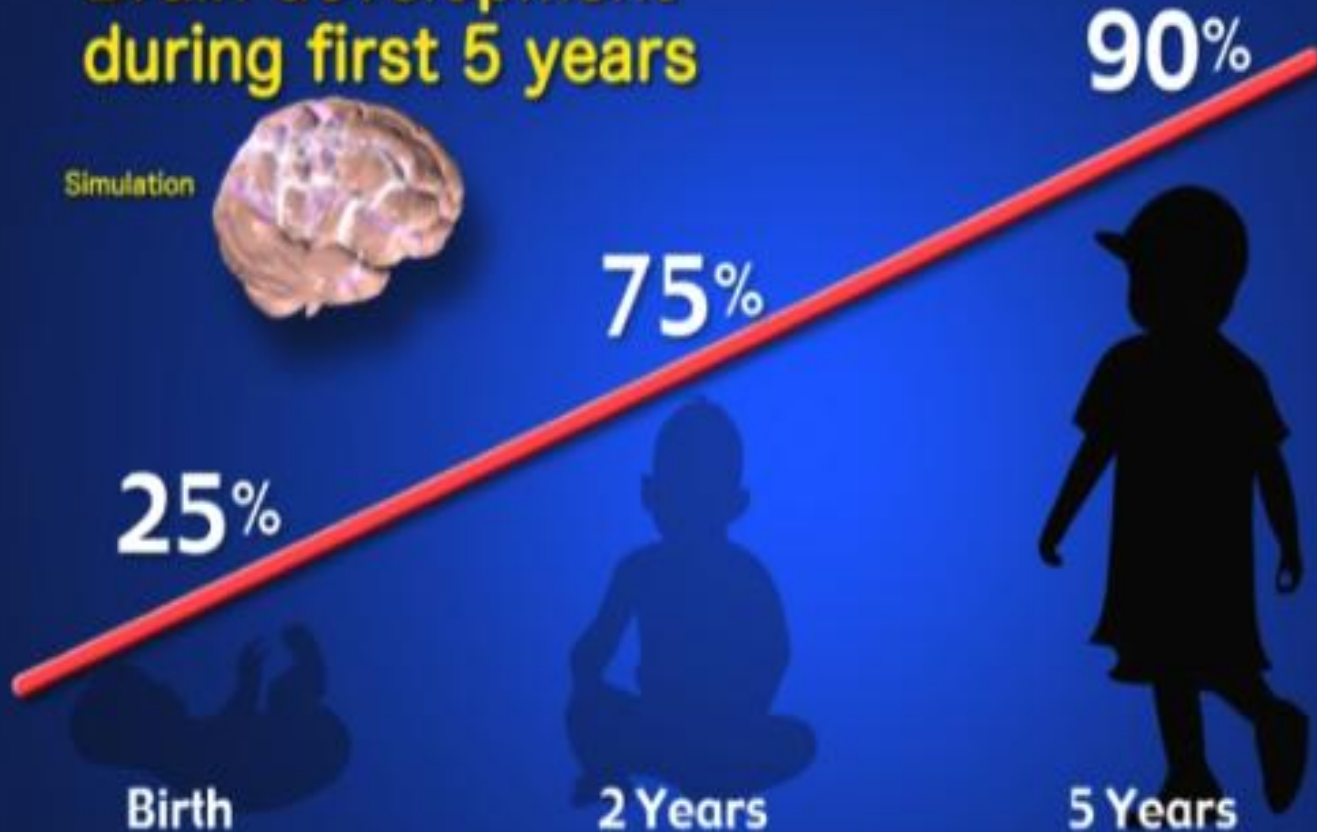
Birth



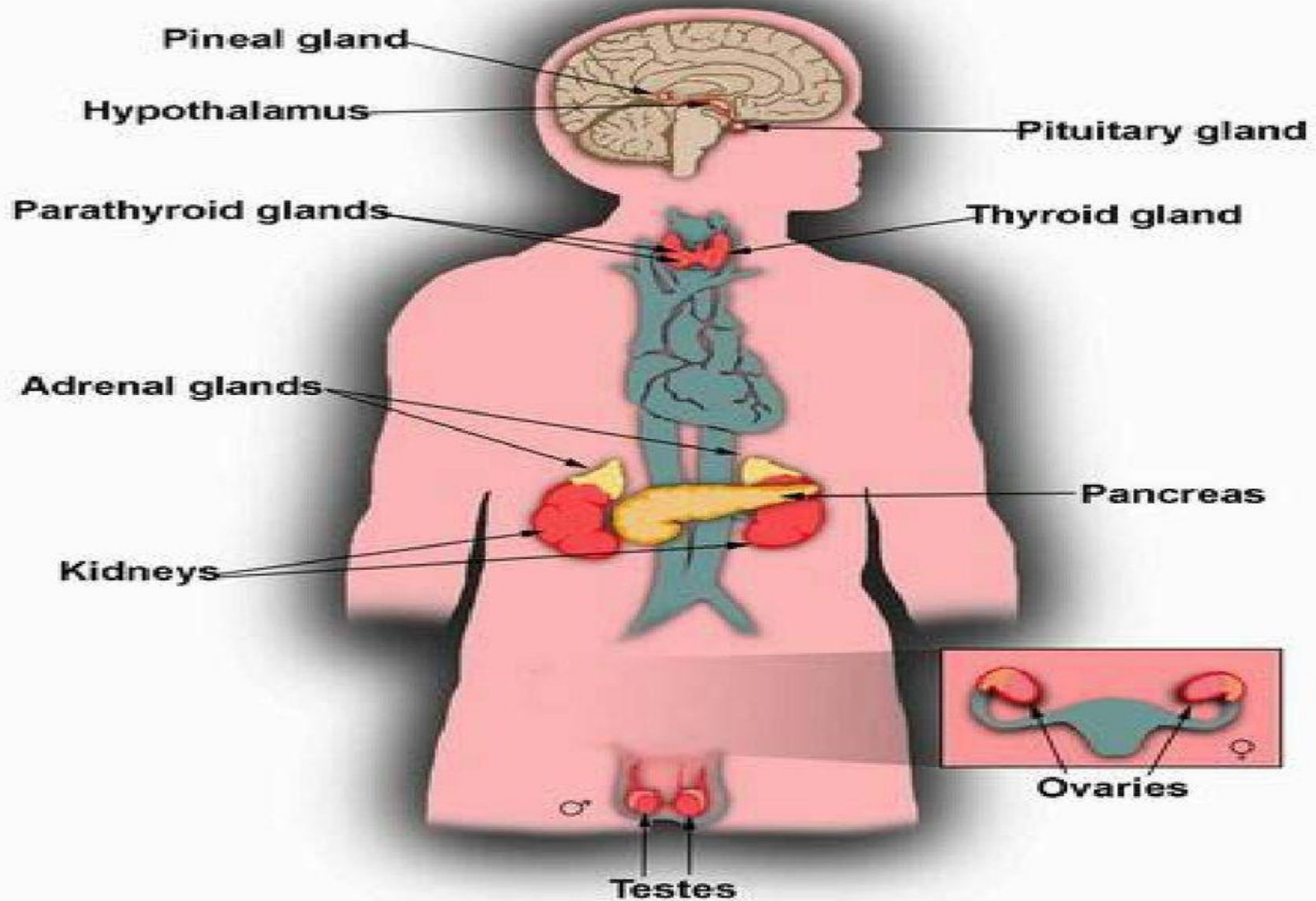
2 Years



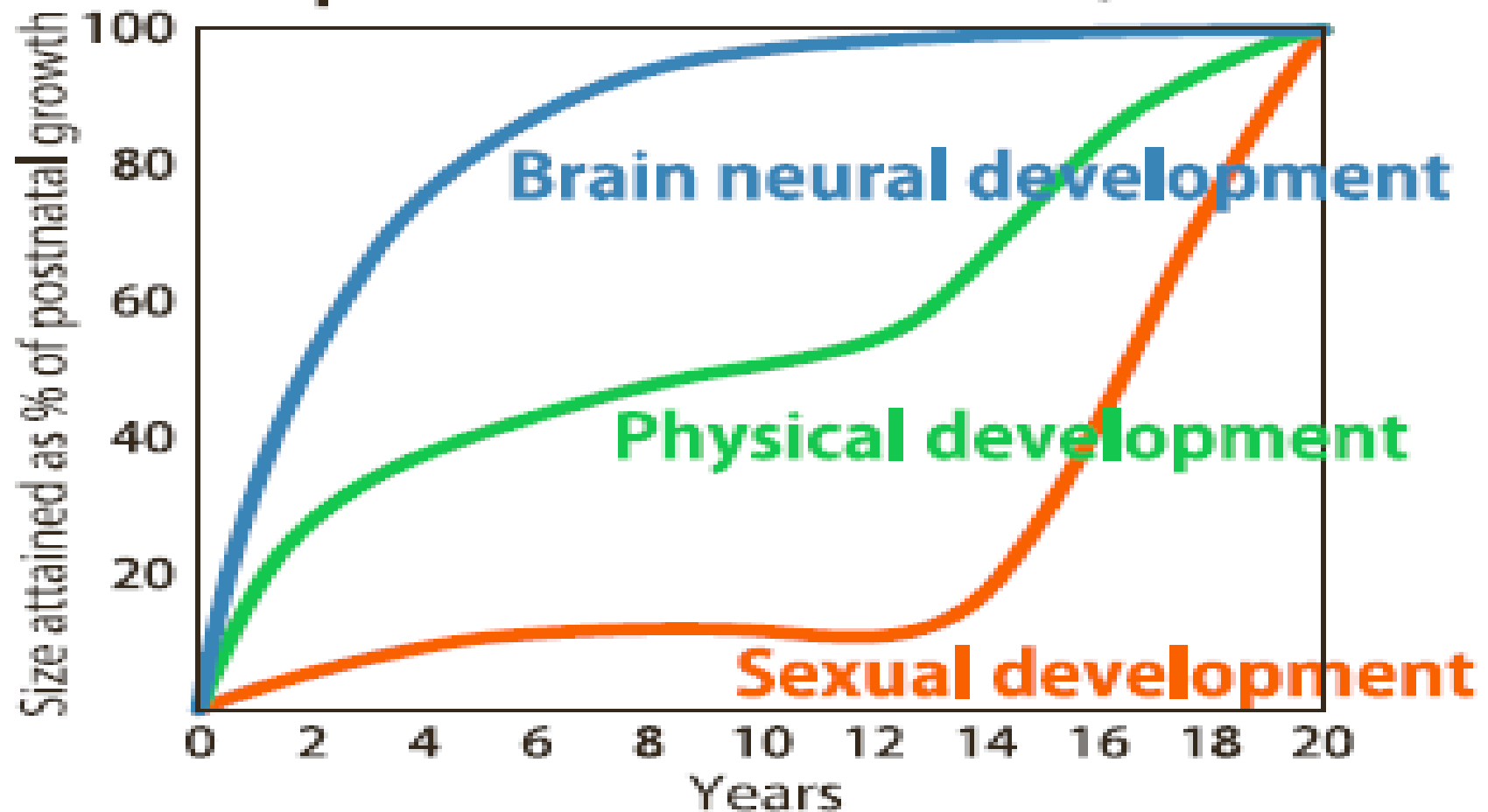
5 Years



The Endocrine System



Adapted from Scammon, 1930



Ψευδαισθήσεις σε εφήβους

- **επικράτηση ψευδαισθήσεων 8 %** (McGee et al. 2000)
- **οποιαδήποτε ψευδαίσθηση ή παραλήρημα 17%** (Poulton et al. 2000)
- **παρόμοιας μορφής διερεύνηση σε ενήλικες έδειξε επικράτηση ψυχωτικών εμπειριών 17%. (Sprauwen et al. 2003).**

πόσο οι υποκλινικές μη-πρόδρομες εκδηλώσεις μπορεί να οδηγήσουν σε ψυχωτική διαταραχή?

- υψηλά ποσοστά ψυχωτικής έκβασης σε άτομα που 10 χρόνια πριν είχαν αναφέρει σε κλίμακες υψηλά ποσοστά μαγικής σκέψης και παράξενων αντιληπτικών αισθήσεων (Chapman et al. 1994)
- 25ετές διάστημα παρακολούθησης, το 25% των παιδιών με ψυχωτικές εμπειρίες κατά την ηλικία των 11 ετών, αναπτύσσουν στο μέλλον ψυχωτική διαταραχή (Poulton et al. 2000)

.. ο κίνδυνος μετατροπής σε χρόνια ψύχωση αυξάνεται ..

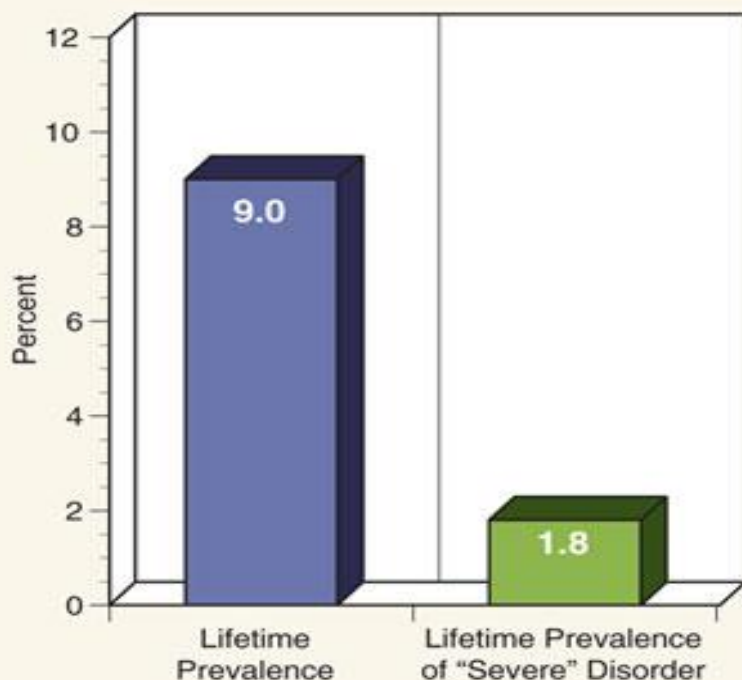
- σε περίπτωση έκθεσης σε **τραύμα** (Spauwen et al. 2006)
- χρήσης **κάνναβης** (Henquet et al. 2005)
- **αστικοποίησης** (urbanicity) (Spauwen et al. 2006)

- Η εφηβεία
- Το συναίσθημα
- Ο φόβος και το άγχος
- Τα δίκτυα του συναισθήματος
- Ο εγκέφαλος του εφήβου
 - Υπερκινητικό σύνδρομο
- Χρήση ουσιών
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

Attention Deficit Hyperactivity Disorder

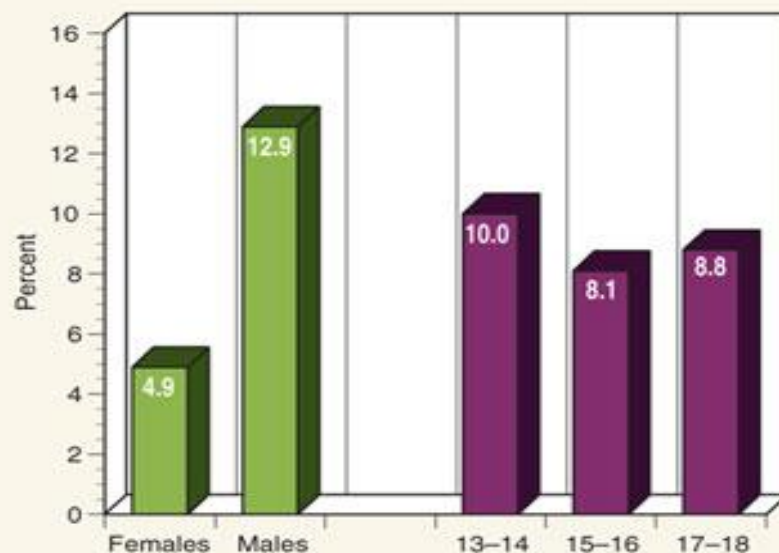
Lifetime Prevalence of 13 to 18 year olds

- **Lifetime Prevalence:** 9.0% of 13 to 18 year olds
- **Lifetime Prevalence of "Severe" Disorder:** 1.8% of 13 to 18 year olds have a "severe" disorder



Demographics (for lifetime prevalence)

- **Sex and Age**

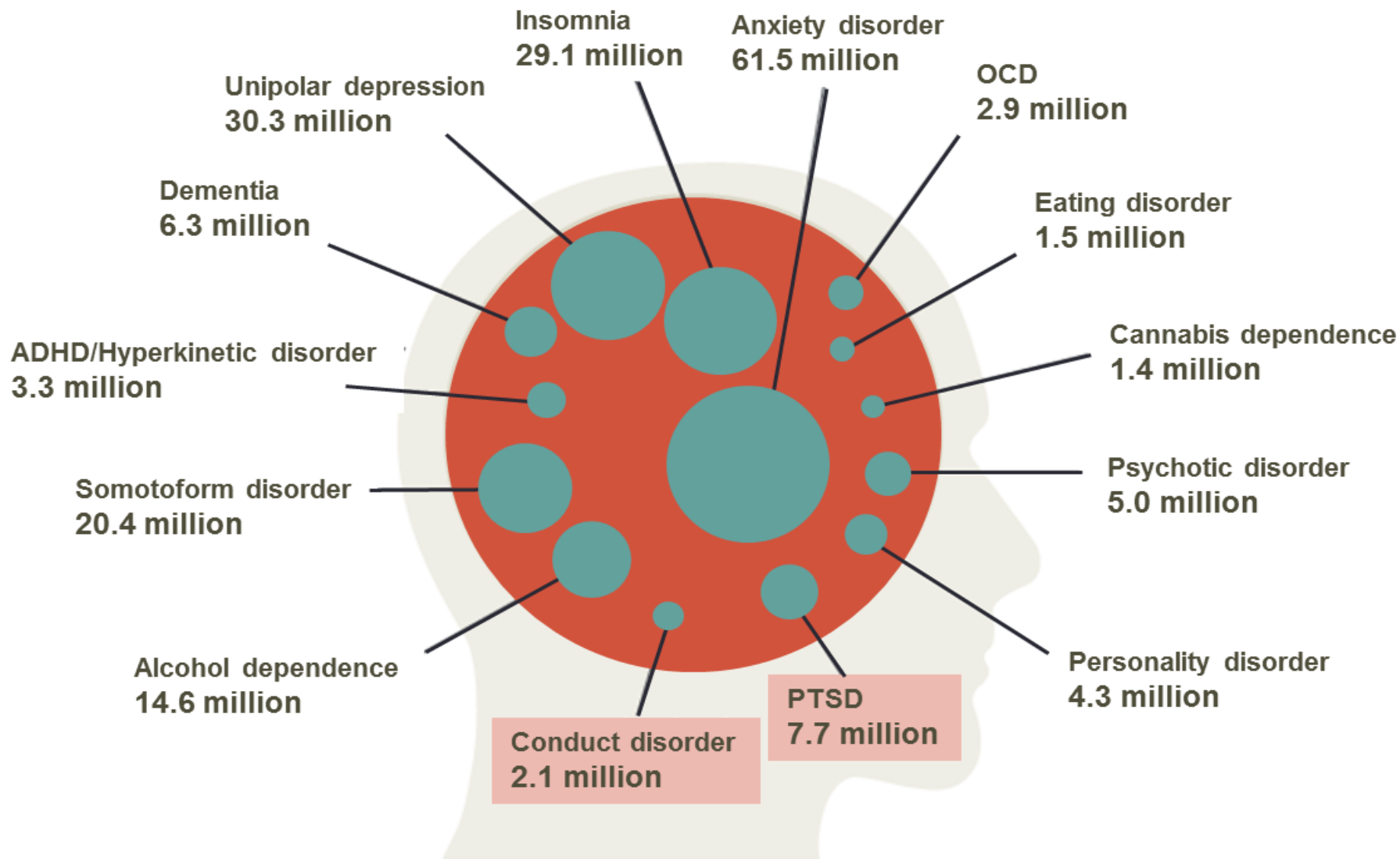


- **Race:** Not Reported

Merikangas KR, He J, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L, Benjet C, Georgiades K, Swendsen J. Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents: Results from the National Comorbidity Study-Adolescent Supplement (NCS-A). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010 Oct;49(10):980-989.

MENTAL DISORDERS

ESTIMATED NUMBER OF PERSONS AFFECTED IN THE EU (million)



Wittchen et al. 2011, Eur Neuropsychopharmacol;21(9):655–679

Παρορμητικότητα

- Τα παιδιά με ΔΕΠΥ απαντούν σε ερωτήσεις προτού αυτές ολοκληρωθούν.
- Αδυνατούν να περιμένουν τη σειρά τους σε ένα παιχνίδι ή μέχρι την έναρξη μίας δραστηριότητας.
- Συνήθως, αρχίζουν νωρίτερα την ασχολία που θα έπρεπε να αναβάλλουν ή ζητούν απαιτητικά να γίνει εκείνη τη στιγμή.

Εθισμοί..

- Τα παιδιά με ΔΕΠΥ έχουν διπλάσιες πιθανότητες να εμφανίσουν κατάχρηση ή εξάρτηση **αλκοόλ**.
- Τα παιδιά με ΔΕΠΥ έχουν τριπλάσιες πιθανότητες να έχουν δοκιμάσει **κάνναβη**
- Η κατάχρηση και η εξάρτηση από την **κοκαΐνη** στους ενήλικες είναι δυο φορές πιο συχνή στα άτομα που είχαν λάβει τη διάγνωση της ΔΕΠΥ ως παιδιά

Τα διεγερτικά φάρμακα, μεθυλφαινιδάτη, ατομοξετίνη, ριταλίνη, δεξτροαμφεταμίνη

- Βελτιώνουν τα πυρηνικά συμπτώματα της ΔΕΠΥ και
- βοηθούν σε άλλα δευτερογενή προβλήματα, όπως είναι η παρορμητικότητα, οι εκρήξεις θυμού, οι συναισθηματικές διακυμάνσεις.
- έμμεση βελτίωση της αυτοεκτίμησης και των σχολικών επιδόσεων οδηγώντας έτσι στη βελτίωση των σχέσεων στο σχολείο και στο σπίτι.

- Η εφηβεία
- Το συναίσθημα
- Ο φόβος και το άγχος
- Τα δίκτυα του συναισθήματος
- Ο εγκέφαλος του εφήβου
- Υπερκινητικό σύνδρομο
- **Χρήση ουσιών**
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

Συχνότητα χρήσης κάνναβης σε εφήβους

- **1 στους 7** μαθητές ηλικίας 15-19 ετών (13%) έχει κάνει χρήση κάνναβης
- **1 στους 10** (10%) τους τελευταίους 12 μήνες
- **1 στους 16** (6%) τις τελευταίες 30 ημέρες
- αναλογία αγοριών / κοριτσιών **2:1** για τελευταίους 12 μήνες
- Διπλάσιο ποσοστό μαθητών σε Αθήνα και Θεσσαλονίκη, συγκριτικά με τις άλλες περιοχές

η διαδικασία της ανταμοιβής (brain reward cascade)

- Η ενεργοποίηση απελευθέρωσης ντοπαμίνης προκαλεί ευχάριστα συναισθήματα
- Οι μεταβολές των ντοπαμινεργικών οδών αποτελούν τη βάση της επιδίωξης ανταμοιβών, όπως συμβαίνει στα τυχερά παιχνίδια ή τη χρήση ναρκωτικών
- Το ντοπαμινικό σύστημα και ιδιαίτερα οι D_2 υποδοχείς της ντοπαμίνης έχουν συσχετιστεί με μηχανισμούς ανταμοιβής και ο επικλινής πυρήνας θεωρείται η περιοχή της ανταμοιβής

δυσλειτουργία στη διαδικασία ανταμοιβής του εγκεφάλου

- - χαρακτηριστικό (*trait*) χαμηλής ντοπαμίνης-
- ο εγκέφαλος χρειάζεται περισσότερη ντοπαμίνη ώστε να αποφύγει τα δυσάρεστα συναισθήματα
- Υποθέτουμε ότι αυτό το γενετικό χαρακτηριστικό οδηγεί σε συμπεριφορές υψηλού κινδύνου, όπως αναζήτηση αλκοόλ, κοκαΐνης, ηρωίνης, κάνναβης, νικοτίνης, αλλά και γλυκόζη, ώστε να μειωθεί η ακατάσχετη επιθυμία (craving behavior).

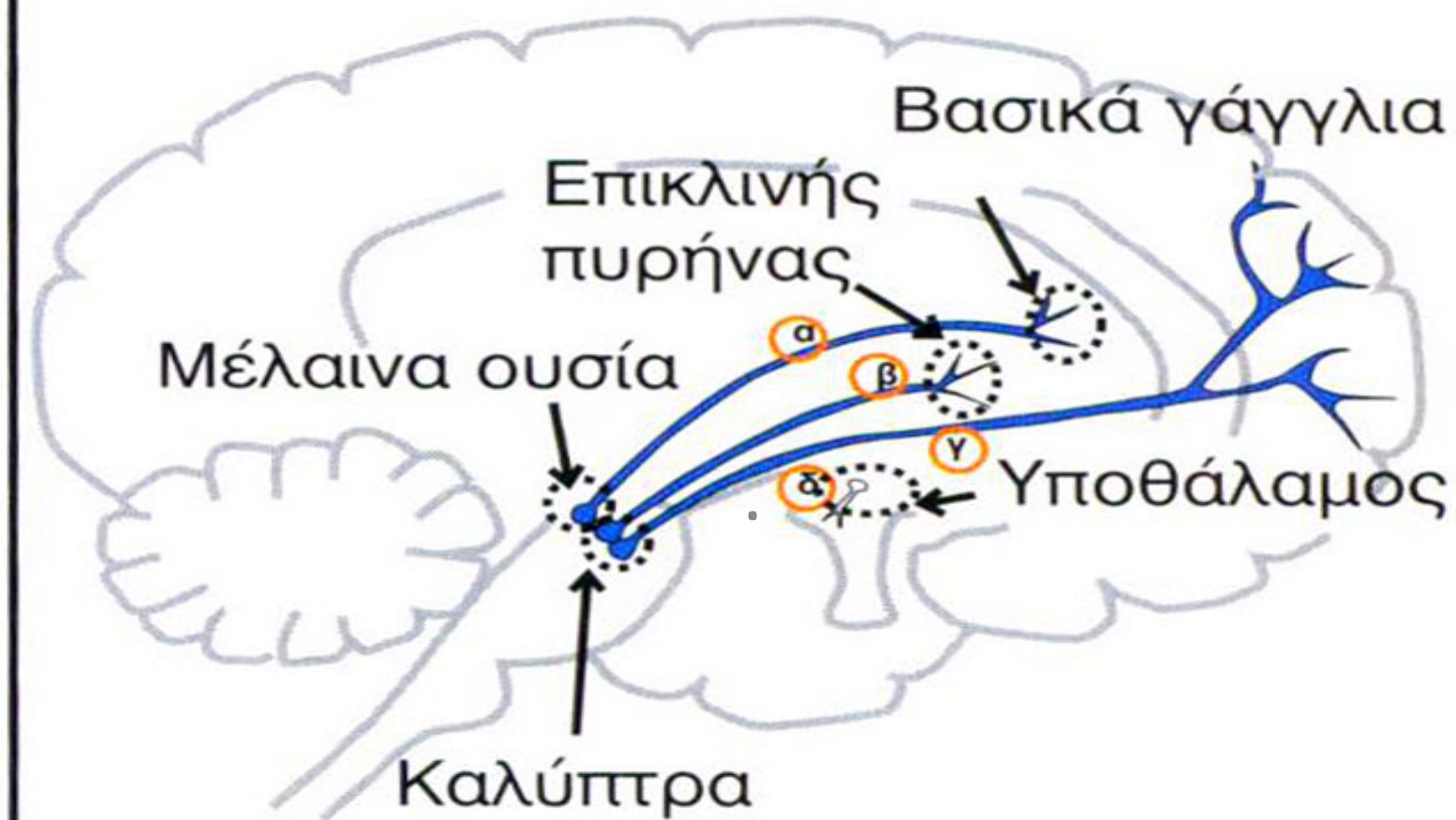
Η ντοπαμίνη και το σύνδρομο ανεπάρκειας ανταμοιβής (*reward deficiency syndrome*)

- έχει υποτεθεί ότι οι διαταραχές εθισμού μπορούν να εξηγηθούν από το λεγόμενο σύνδρομο ανεπάρκειας ανταμοιβής, το οποίο «επιδιώκει» τη θεραπεία του μέσα από τη χρήση εξαρτησιογόνων ουσιών.

Ντοπαμίνη & κίνητρο

- Η κύρια θέση των ντοπαμινεργικών νευρώνων βρίσκεται στην κοιλιακή καλυπτρική περιοχή (**ventral tegmental area**).
- Το μεσομεταιχμιακό (mesolimbic) σύστημα προβάλλεται σε τμήματα του μεταιχμιακού συστήματος, όπως την **αμυγδαλή**, τον **κογχομετωπιαίο** φλοιό (orbitofrontal cortex - OFC), τον πρόσθιο φλοιό του **προσαγωγίου** και τον **επικλινή πυρήνα** (nucleus accumbens).
- Αυτή η οδός υποθέτουμε ότι εμπλέκεται στην ενεργοποίηση του κινήτρου και την παραγωγή αισθημάτων ικανοποίησης

Οδοί ντοπαμίνης



Τα ενδοκανναβινοειδή

- παράγονται από τον οργανισμό
- παίζουν σημαντικό ρόλο στον έλεγχο της συναπτικής απελευθέρωσης του **GABA** και του **γλουταμικού**
- παίζουν ρυθμιστικό ρόλο στην αναδιοργάνωση των νευρωνικών κυκλωμάτων, ιδιαίτερα σε κρίσιμες αναπτυξιακές περιόδους, όπως η **εφηβεία**

Τα εξωγενή κανναβινοειδή

- Διαταράσσουν το ρυθμιστικό ρόλο του ενδοκανναβινοειδούς συστήματος
- Ασκούν βλαπτική επίδραση στην ωριμοποιητική αναδιοργάνωση των νευρωνικών δικτύων
- Η εφηβεία αποτελεί κρίσιμη περίοδο της νευροβιολογικής ωρίμανσης κατά την οποία ο εγκέφαλος γίνεται ευάλωτος στην τοξική επίδραση της βασικής ψυχοδραστικής ουσίας της κάνναβης Δ9-τετραϋδροκανναβινόλη.

Ο ρόλος της κάνναβης στη ντοπαμινεργική λειτουργία

- υπερδραστηριότητα στη **μεσομεταιχμιακή ντοπαμινεργική οδό** >>> θετικά συμπτώματα της σχιζοφρένειας
- Η αυξημένη μεσομεταιχμιακή ντοπαμινεργική δραστηριότητα μπορεί να προκαλέσει παρεκκλίνουσα απόδοση νοήματος σε ορισμένα εξωτερικά ή εσωτερικά ερεθίσματα (παρεκκλίνουσα σημασιοδότηση - *aberrant salience*), με αποτέλεσμα τις **παρεκκλίνουσες γνωσιακές διεργασίες**, που οδηγούν στη **σχηματοποίηση των παραληρητικών ιδεών**.

Διαταραχές από οξεία τοξίκωση από κάνναβη

- διαταραχές του επιπέδου της συνείδησης
- των γνωστικών λειτουργιών
- της κρίσης
- της αντίληψης
- του συναισθήματος (ευερεθιστότητα, αστάθεια, άγχος, πανικός)
- της συμπεριφοράς.

Ψυχωτική Διαταραχή προκαλούμενη από Κάνναβη

- DSM-V: ψευδαισθήσεις (συνήθως ακουστικές), παραληρητικές ιδέες, ιδέες αναφοράς, ψυχοκινητικές διαταραχές, με διέγερση ή εμβροντησία και διαταραγμένο συναίσθημα
- Η κάνναβη αποτελεί επίσης σημαντικό παράγοντα κινδύνου για την εκδήλωση σχιζοφρένειας

Δ9-τετραύδροκανναβινόλη (THC)

- τουλάχιστον **85 ακόμη κανναβινοειδή** είναι παρόντα στην κάνναβη, περιλαμβανομένων της κανναβιδιόλης (CBD), της κανναβινόλης (CBN) και της τετραϋδροκανναβιβαρίνης (THCV).
- Η THC μπορεί να προκαλέσει άγχος και να ενεργοποιήσει ψυχωσικά συμπτώματα

κανναβιδιόλη (CBD)

- Η CBD μειώνει το άγχος και πιθανόν έχει αντιψυχωσική επίδραση
- Η μαριχουάνα περιέχει 3% D9-THC και παρόμοια αναλογία CBD
- Η κάνναβη Skunk, περιέχει D9-THC σε ποσοστό 15% και καθόλου CBD >>>> οι χρήστες Skunk εμφανίζουν 10 φορές μεγαλύτερο κίνδυνο από τους χρήστες μαριχουάνας να αναπτύξουν ψύχωση.

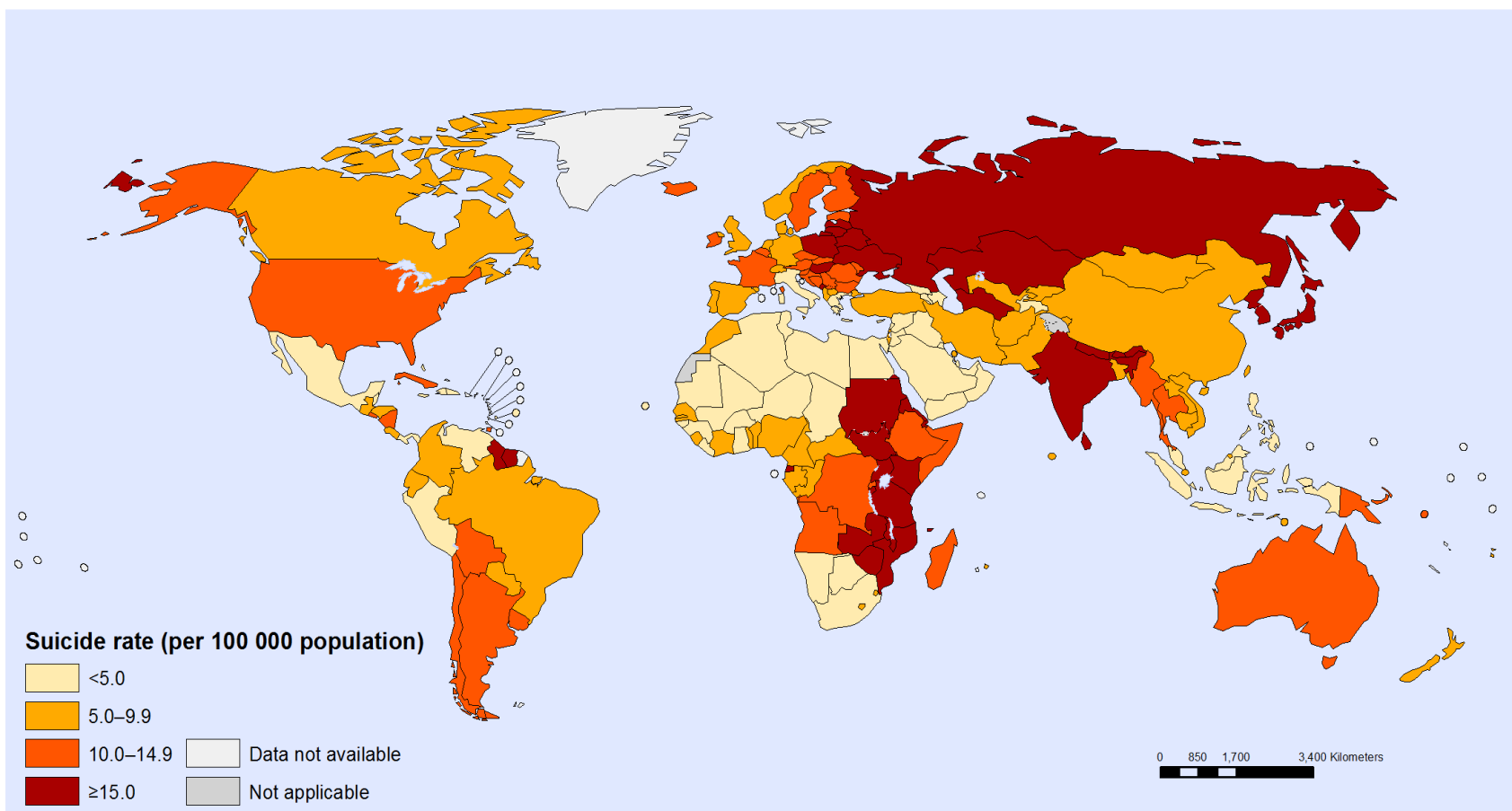
- Η εφηβεία
- Το συναίσθημα
- Ο φόβος και το άγχος
- Τα δίκτυα του συναισθήματος
- Ο εγκέφαλος του εφήβου
- Υπερκινητικό σύνδρομο
- Χρήση ουσιών
 - Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας

- Ένας άνθρωπος αυτοκτονεί κάθε 40 δευτερόλεπτα
- Η αυτοκτονία σκοτώνει περισσότερους ανθρώπους από ό,τι οι συγκρούσεις, οι πόλεμοι και οι φυσικές καταστροφές
- 1,5 εκατομμύρια βίαιοι θάνατοι κάθε χρόνο στον κόσμο, εκ των οποίων οι 800.000 είναι αυτοκτονίες



Age-standardized suicide rates (per 100 000 population), both sexes, 2012



The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

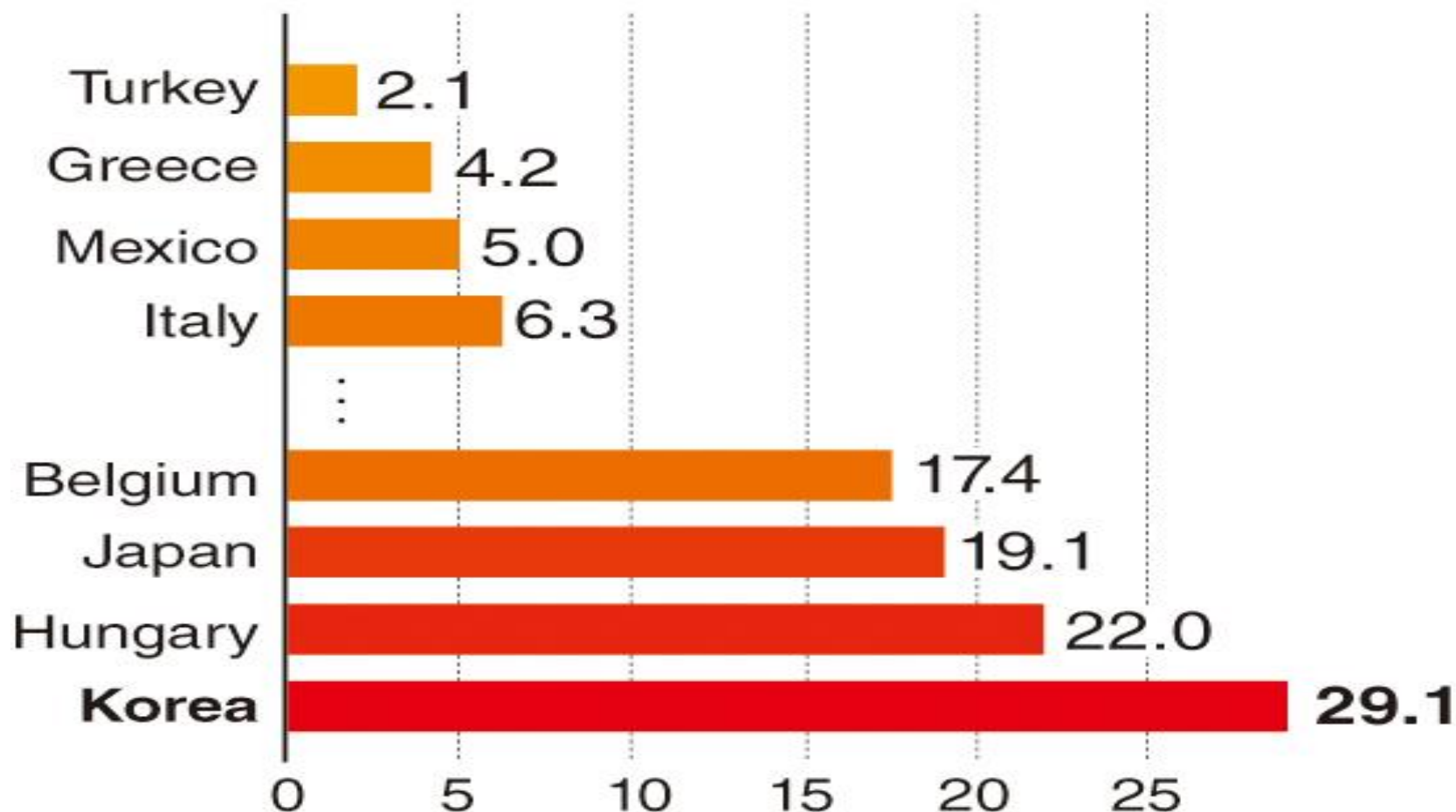
Data Source: World Health Organization
Map Production: Health Statistics and Information Systems (HSI)
World Health Organization



© WHO 2014. All rights reserved.

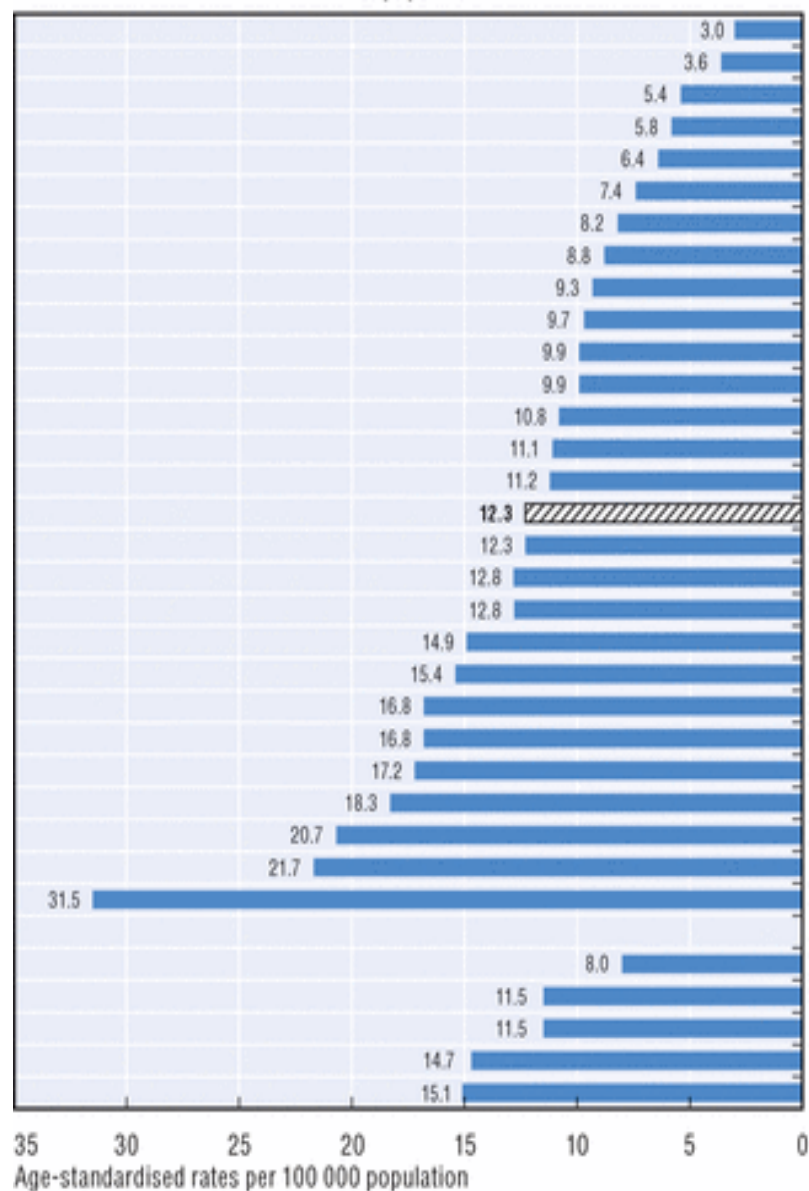
Suicide rates

(Total, per 100,000 persons, 2012)



Source: OECD

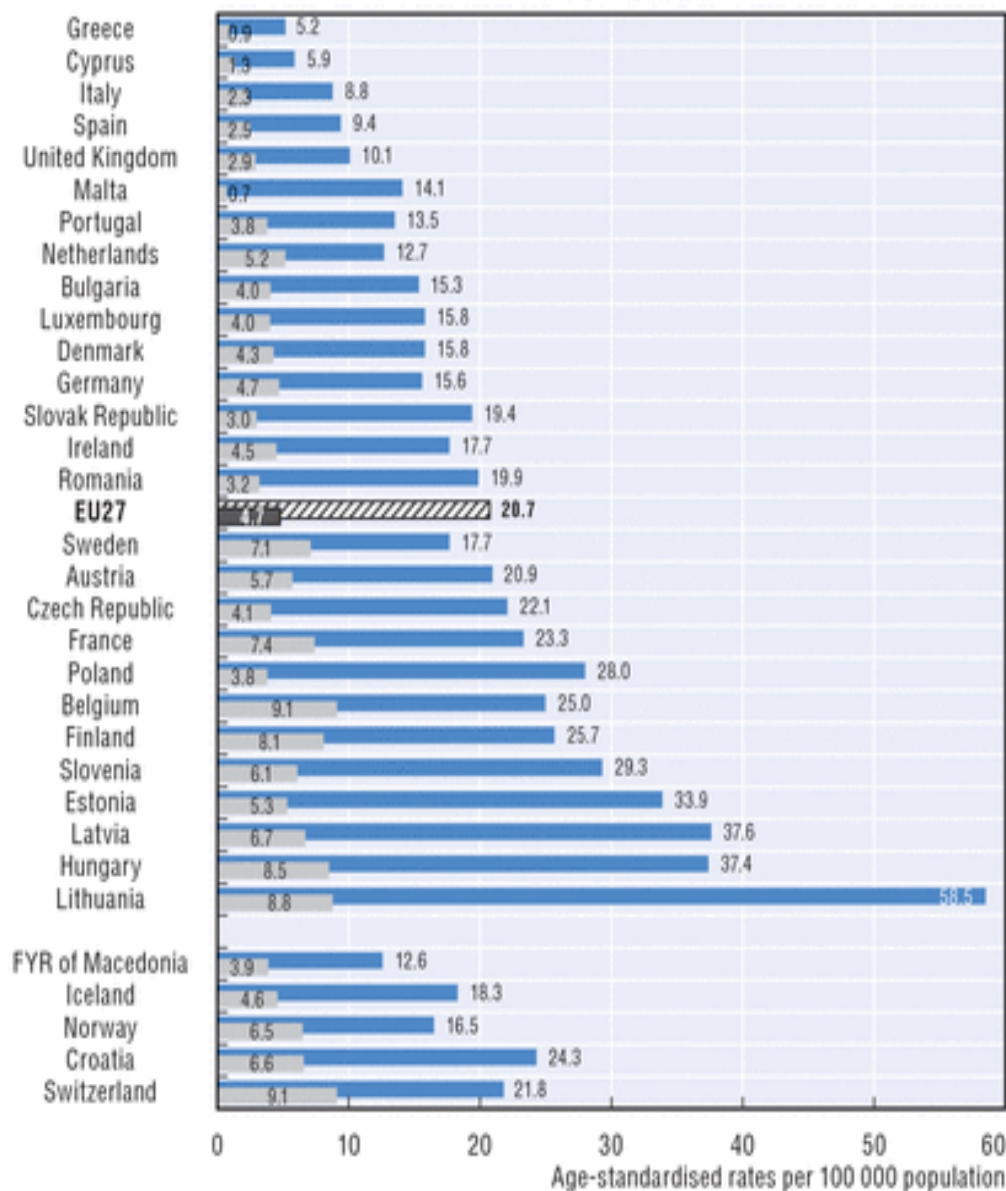
Total population



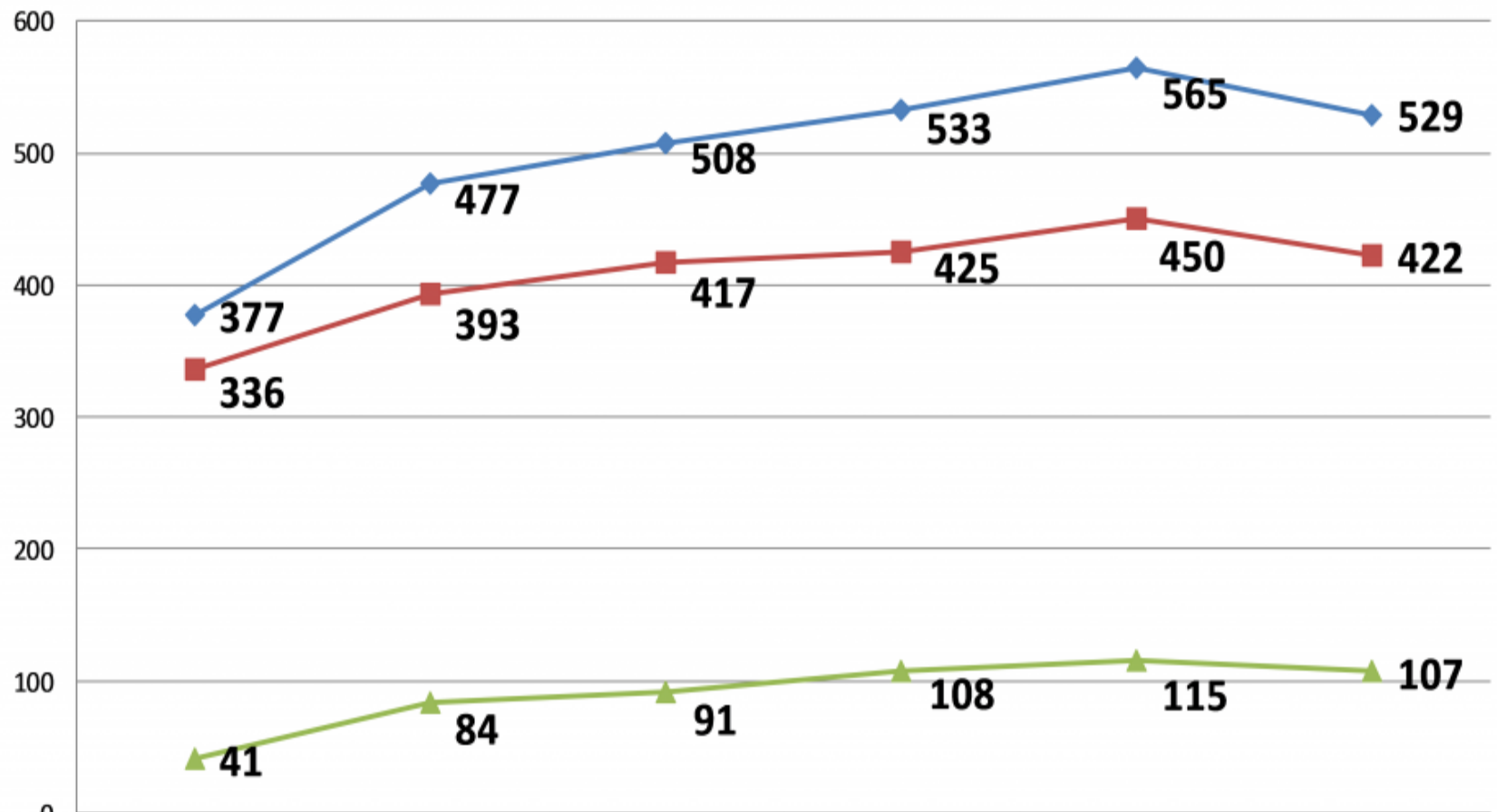
Males

Females

Males and females



Αυτοκτονίες στην Ελλάδα 2010-2015 (Πηγή: ΕΛ.ΣΤΑΤ, Ανάλυση: ΚΛΙΜΑΚΑ)



	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Σύνολο	377	477	508	533	565	529
Άνδρες	336	393	417	425	450	422
Γυναίκες	41	84	91	108	115	107

90% of people who die from suicide suffer from some kind of mental illness..

- **mood disorders**
 - **schizophrenia**
 - **personality disorders**
 - **substance and alcohol dependence**
 - **family history of suicide**
 - **problematic coping skills**
 - **interpersonal problems with spouse or
romantic partner**
- (WHO)

Suicide rates show a substantial variation..

- geographic (latitude, longitude, altitude)
- climatic
- dietary
- genetic
- religious
- availability of lethal methods
- environmental variables
- **economic**
- **psychosocial stress**
- **occupational problems**

10 Leading Causes of Death by Age Group, United States – 2014

Rank	Age Groups										Total
	<1	1-4	5-9	10-14	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
1	Congenital Anomalies 4,746	Unintentional Injury 1,216	Unintentional Injury 730	Unintentional Injury 750	Unintentional Injury 11,836	Unintentional Injury 17,357	Unintentional Injury 16,048	Malignant Neoplasms 44,834	Malignant Neoplasms 115,282	Heart Disease 489,722	Heart Disease 614,348
2	Short Gestation 4,173	Congenital Anomalies 399	Malignant Neoplasms 436	Suicide 425	Suicide 5,079	Suicide 6,569	Malignant Neoplasms 11,267	Heart Disease 34,791	Heart Disease 74,473	Malignant Neoplasms 413,885	Malignant Neoplasms 591,699
3	Maternal Pregnancy Comp. 1,574	Homicide 364	Congenital Anomalies 192	Malignant Neoplasms 416	Homicide 4,144	Homicide 4,159	Heart Disease 10,368	Unintentional Injury 20,610	Unintentional Injury 18,030	Chronic Low. Respiratory Disease 124,693	Chronic Low. Respiratory Disease 147,101
4	SIDS 1,545	Malignant Neoplasms 321	Homicide 123	Congenital Anomalies 156	Malignant Neoplasms 1,569	Malignant Neoplasms 3,624	Suicide 6,706	Suicide 8,767	Chronic Low. Respiratory Disease 16,492	Cerebro-vascular 113,308	Unintentional Injury 136,053
5	Unintentional Injury 1,161	Heart Disease 149	Heart Disease 69	Homicide 156	Heart Disease 953	Heart Disease 3,341	Homicide 2,588	Liver Disease 8,627	Diabetes Mellitus 13,342	Alzheimer's Disease 92,604	Cerebro-vascular 133,103
6	Placenta Cord. Membranes 965	Influenza & Pneumonia 109	Chronic Low. Respiratory Disease 68	Heart Disease 122	Congenital Anomalies 377	Liver Disease 725	Liver Disease 2,582	Diabetes Mellitus 6,062	Liver Disease 12,792	Diabetes Mellitus 54,161	Alzheimer's Disease 93,541
7	Bacterial Sepsis 544	Chronic Low Respiratory Disease 53	Influenza & Pneumonia 57	Chronic Low Respiratory Disease 71	Influenza & Pneumonia 199	Diabetes Mellitus 709	Diabetes Mellitus 1,999	Cerebro-vascular 5,349	Cerebro-vascular 11,727	Unintentional Injury 48,295	Diabetes Mellitus 76,488
8	Respiratory Distress 460	Septicemia 53	Cerebro-vascular 45	Cerebro-vascular 43	Diabetes Mellitus 181	HIV 583	Cerebro-vascular 1,745	Chronic Low. Respiratory Disease 4,402	Suicide 7,527	Influenza & Pneumonia 44,836	Influenza & Pneumonia 55,227
9	Circulatory System Disease 444	Benign Neoplasms 38	Benign Neoplasms 36	Influenza & Pneumonia 41	Chronic Low Respiratory Disease 178	Cerebro-vascular 579	HIV 1,174	Influenza & Pneumonia 2,731	Septicemia 5,709	Nephritis 39,957	Nephritis 48,146
10	Neonatal Hemorrhage 441	Perinatal Period 38	Septicemia 33	Benign Neoplasms 38	Cerebro-vascular 177	Influenza & Pneumonia 549	Influenza & Pneumonia 1,125	Septicemia 2,514	Influenza & Pneumonia 5,390	Septicemia 29,124	Suicide 42,773

Data Source: National Vital Statistics System, National Center for Health Statistics, CDC.
Produced by: National Center for Injury Prevention and Control, CDC using WISQARS™.



Centers for Disease
Control and Prevention
National Center for Injury
Prevention and Control

GENDER DIFFERENCES

MALES

- Completed rates higher
- More lethal and more violent methods used
- More premeditation, depression
- Substance use more common
- Less likely to seek professional help with issues

FEMALES

- Attempts higher
- Less lethal and violent methods preferred
- More impulsive, labile
- Substance use less common
- More likely to seek professional help with issues

Αυτοκτονία και συνθήκες

- .. ψυχική ασθένεια?
- ..ωθείται σε αυτή του την επιλογή από τις **συνθήκες του περιβάλλοντος**
- Η αυτοκτονία δεν είναι ένα «φαινόμενο» όπως συνηθίζουμε να λέμε, αλλά ένα αποτέλεσμα στο οποίο οι άνθρωποι φτάνουν κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες. Κι αυτές τις **συνθήκες** είναι που πρέπει να αναθεωρήσουμε..

Οι έφηβοι

- Οι έφηβοι είναι η πιο ευπαθής ομάδα στις αυτοκαταστροφικές ιστορίες μεταξύ όλων των ηλικιακών ομάδων (Phillips & Carstensen, 1988) καθώς και η ομάδα με τις περισσότερες πιθανότητες για σχηματισμό ομάδων αυτοκτονίας (Gould et al 1990)



Η θεωρία της διαφορικής ταύτισης (differential identification)

- τα άτομα είναι πιο επιρρεπή να μιμηθούν εκείνα τα άτομα με τα οποία είναι πιο πιθανό να ταυτιστούν
- **Κάθετη ταύτιση:** καθημερινοί άνθρωποι τείνουν να αντιγράφουν συμπεριφορές διάσημων
- **Οριζόντια ταύτιση:** οι άνθρωποι τείνουν να αντιγράφουν συμπεριφορές ατόμων που έχουν παρόμοιο κοινωνικό υπόβαθρο (Sisask & Värnik, 2012, Stack, 1990)

Το διαδίκτυο

- Οι μετα-αναλύσεις δεν περιλαμβάνουν πηγές διαδικτυακής ειδησεογραφικής πληροφόρησης (Stack, 2005)
- Το διαδίκτυο αποτελεί ένα μέσο πρόληψης (Hsiung, 2007. Murray & Fox, 2006. Stoney, 1998. Suresh & Lynch, 1998. Neimark, Hurford, και DiGiacomo, 2006. Senior, Phillips, & David, 1997. Janson et al. , 2001. Mandrusiak et al., 2006) **όσο** αλλά και προαγωγής της αυτοκτονικής συμπεριφοράς (Becker & Schmidt, 2004. Becker, Mayer, Nagenborg, El-Faddagh, & Schmidt, 2004)

Οι από κοινού αυτοκτονίες μέσω διαδικτύου (Internet joint Suicides)

- Αρχικά στην Ιαπωνία, 2002
- άτομα που δε γνωρίζονται μεταξύ τους έρχονται σε επαφή και γνωρίζονται διαδικτυακά και έπειτα συγκεντρώνονται σε ένα συγκεκριμένο τόπο προκειμένου να αυτοκτονήσουν από κοινού.

Έφηβοι: ομάδα κινδύνου

- Ο αυτοκτονικός ιδεασμός στην εφηβική ηλικία συνδέεται σημαντικά με εμπειρίες άγχους ή συναισθηματικού πόνου, με εκφοβισμό μέσω διαδικτύου – cyberbullying - και με έλλειψη εμπιστοσύνης
- Οι ανώνυμες συζητήσεις με άλλους για ποικίλα θέματα συμπεριλαμβανομένης της αυτοκτονίας μπορεί να ενθαρρύνουν τους εφήβους που βρίσκονται σε σύγχυση προς τη διάπραξη αυτοκτονίας.

World Health Organization, 2008

- *οι δημοσιογράφοι θα μπορούσαν να δουν την αυτοκαταστροφική συμπεριφορά ως μιας ευκαιρία για να ενημερώσουν την κοινή γνώμη για το φαινόμενο της αυτοκτονίας*
- *αποφυγή σκανδαλοθηρικής γλώσσας*
- *δεν θα πρέπει η αυτοκτονία να προβάλλεται ως λύση σε προβλήματα*
- *αποφυγή δημοσιοποίησης της μεθόδου*
- *να αποφεύγουν την παροχή λεπτομερειών*

- Η εφηβεία
- Το συναίσθημα
- Ο εγκέφαλος του εφήβου
- Υπερκινητικό σύνδρομο
- Χρήση ουσιών
- Αυτοκαταστροφική συμπεριφορά
- Πρόληψη

	Βιολογικοί παράγοντες	Ψυχολογικοί παράγοντες	Κοινωνιο- πολιτισμικοί
Προδιαθεσικοί παράγοντες	Γενετικοί, φύλο	ανατροφή, προβλήματα ταυτότητας	απορριπτική ή επιτρεπτική ανατροφή
Επιταχυντικοί παράγοντες	Νευροχημική και ενδοκρινική ενεργοποίηση	Βίαιη αντίδραση έναντι των γεγονότων ζωής > συνέπειες > επιπλέον στρες	Οξείες κοινωνικο- οικονομικές δυσκολίες, αίσθηση απειλής
Παράγοντες Διαιώνισης του προβλήματος	Εγκατάσταση νευροχημικών και ενδοκρινικών αλλαγών	Αντιδράσεις έναντι των γεγονότων ζωής > συνέπειες > χρόνιο στρες	Χρόνιες κοινωνικο- οικονομικές δυσκολίες,

πρώιμο (early) ψυχικό τραύμα

- **φυσική** (σωματική [physical], **συναισθηματική** (emotional) και **σεξουαλική** κακοποίηση (sexual abuse), και η φυσική και συναισθηματική **παραμέληση** (neglect)
- Το ιστορικό κακομεταχείρισης κατά την παιδική ηλικία συνδέεται με σημαντικά αυξημένο κίνδυνο **κατάθλιψης** (Scott et al, 2010) και άλλους τύπους ψυχικών νοσημάτων (Jonas et al, 2010) κατά την ενήλικη ζωή και αυτή η σχέση σύνδεσης εκτείνεται σε όλη τη διάρκεια της ζωής (Clark et al, 2010).

οι γονείς

- υπομονή
- καλοί ακροατές
- πλαίσιο επικοινωνίας
- κατανόηση, σεβασμός
- καθοδήγηση, στήριξη

η εκπαίδευση

- Ο κύριος σκοπός της εκπαίδευσης είναι να βοηθήσει τους νέους ανθρώπους να μαθαίνουν να ανταποκρίνονται με επιτυχία στις συνεχώς μεταβαλλόμενες κοινωνικο-πολιτικές και οικονομικές συνθήκες

ΟΙ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ

- **Ο στόχος είναι να βοηθήσουν τους μαθητές να αγαπήσουν τη μάθηση και να δημιουργήσουν τις κατάλληλες συνθήκες που θα επιτρέψουν στο παιδί να συνεχίσει και μετά απ' αυτές να θέλει να μαθαίνει..**

.

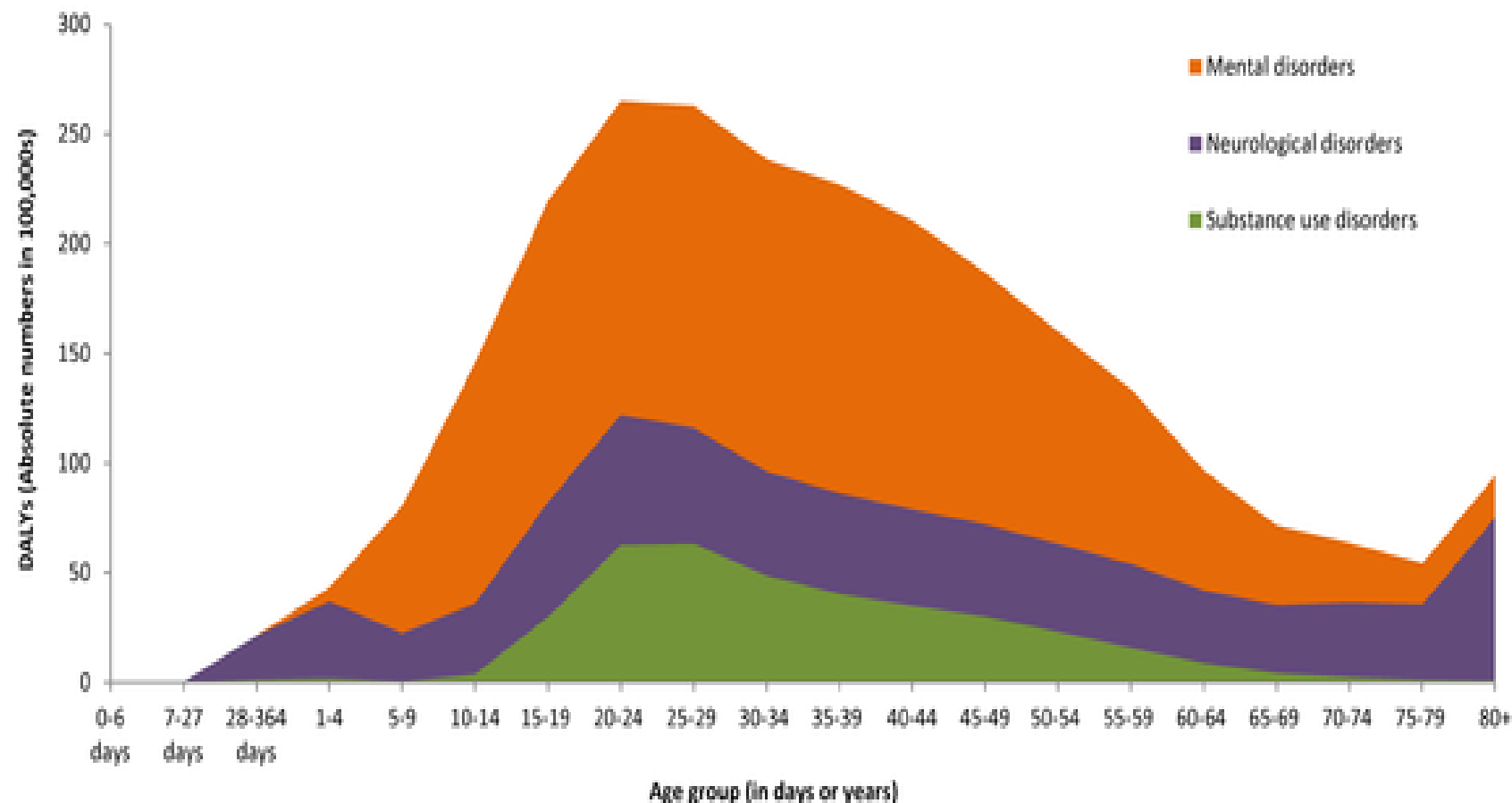
Συμπερασματικά

Obrela.gr

Υψηλού κινδύνου συμπεριφορές εφήβων

- Χρήση ψυχοδραστικών ουσιών..
- Επιθετικότητα – αυτοκτονικότητα ..
- Επικίνδυνη οδήγηση..
 - Συναισθηματική διαταραχή?
 - Άλλη ψυχική διαταραχή?
- Κοινοί αναπτυξιακοί νευροβιολογικοί δρόμοι...

Ψυχικές ασθένειες



Note: DALYs = disability-adjusted life years.

Υψηλού κινδύνου συμπεριφορές εφήβων





Ευχαριστώ για την προσοχή σας

www.obrela.gr

info@obrela.gr



Neuroscience & Mental Health