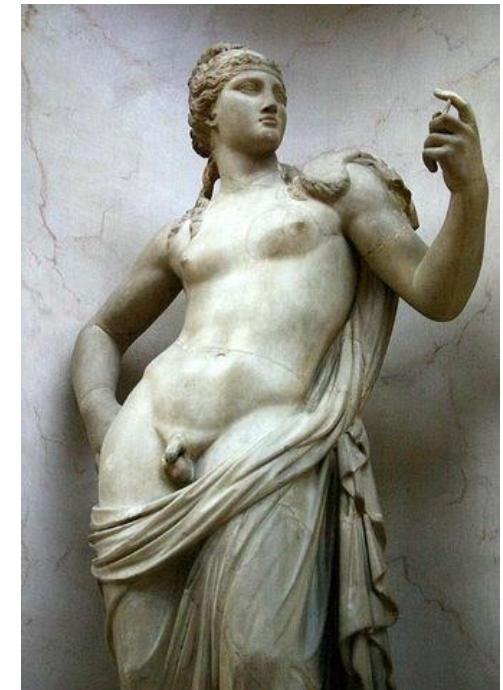
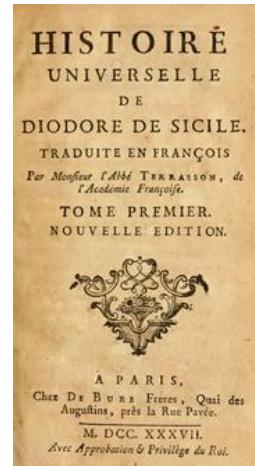
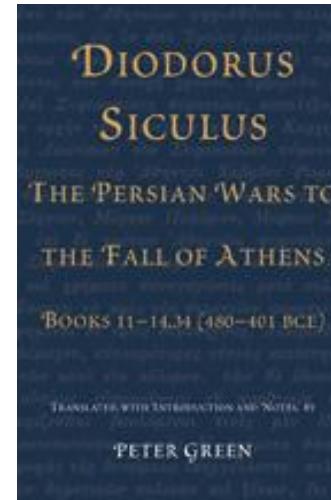
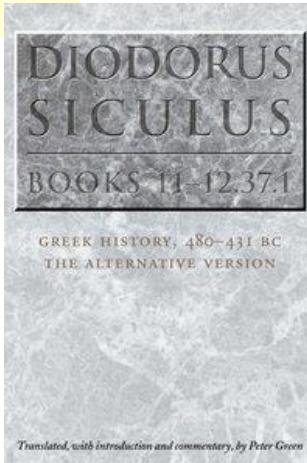
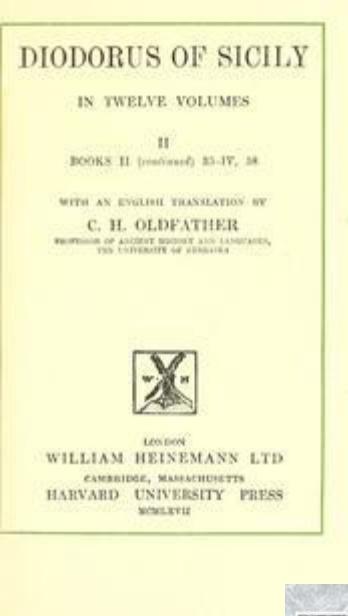


Ετεροφυλετική εφηβεία

Νεοκλής Γεωργόπουλος
Κωνσταντίνα Μπαρούτη



Διόδωρος Σικελιώτης



Καλλώ

Μια μεταμόρφωση παραπλήσια με αυτό το φαινόμενο συνέβη τριάντα χρόνια αργότερα στην πόλη των Επιδαυρίων. Υπήρχε εκεί κάποια Επιδαυρία, που θεωρούνταν κορίτσι, ορφανή από γονείς, Καλλώ στο όνομα. Το **άνοιγμα του φυσικού διαύλου των γυναικών στην περίπτωσή της ήταν φραγμένο**, δίπλα όμως στο αιδοίο, από ένα μέρος όπου είχε δημιουργηθεί εκ γενετής συρίγγιο, απέβαλλε τις υγρές εκκρίσεις. Όταν έφτασε σε ηλικία γάμου, την πάντρεψαν με κάποιο συμπολίτη της. Έζησε λοιπόν με τον άνδρα της δύο χρόνια και, αφού δεν μπορούσε να έχει ερωτική επαφή σαν γυναίκα, αναγκαζόταν να υπομένει την **παρά φύση συνουσία**.

Αργότερα της παρουσιάστηκε **φλεγμονή στην περιοχή του αιδοίου**, ακολούθησαν φοβεροί πόνοι, και κάλεσαν πολλούς γιατρούς. Κανείς τους δεν ήθελε να την αναλάβει, κάποιος φαρμακοπώλης όμως ανέλαβε να την κάνει καλά. Έκανε τομή στο πρησμένο σημείο, από όπου βγήκαν ανδρικά γεννητικά όργανα: **δύο όρχεις και πέος άτρητο**. Όλοι έμειναν έκπληκτοι με το παράδοξο φαινόμενο, και ο φαρμακοπώλης ανέλαβε να διορθώσει και τις υπόλοιπες ατέλειες της φύσης.

Έκανε λοιπόν πρώτα τομή στη βάλανο του πέους και άνοιξε πέρασμα ως την ουρήθρα, πέρασε μέσα λεπτό ασημένιο καθετήρα και από τη δίοδο αυτή έβγαζε έξω τις υγρές εκκρίσεις, ενώ την περιοχή όπου υπήρχε το συρίγγιο την άνοιξε και ένωσε τις πλευρές της. Αφού θεράπευσε την ασθενή με αυτό τον τρόπο, ζήτησε διπλή αμοιβή επειδή, όπως έλεγε, είχε παραλάβει άρρωστη γυναίκα και απέδωσε υγιή νεαρό.

Όσο για την Καλλώ, παράτησε τις σαϊτες του αργαλειού και τα άλλα γυναικεία εργόχειρα, **υιοθέτησε ανδρική ενδυμασία και τρόπους και άλλαξε το όνομά της σε Κάλλων**, προσθέτοντας απλώς στο τέλος το γράμμα Ν. Κάποιοι επίσης λένε ότι πριν γίνει άνδρας είχε υπάρξει ιέρεια της Δήμητρας και ότι την έσυραν σε δίκη για ασέβεια, επειδή είχε δει αυτά που οι άνδρες δεν πρέπει να βλέπουν.

Ηραϊς

Στην πόλη της Αραβίας που τη λένε Άβες ζούσε ένας άνδρας ονόματι Διόφαντος, Μακεδόνας την καταγωγή. Αυτός παντρεύτηκε γυναίκα από εκείνα τα μέρη της Αραβίας και απέκτησε κόρη, που την ονόμασαν Ηραΐδα. Όταν έφτασε σε ηλικία γάμου, την προίκισε και την πάντρεψε με κάποιον ονόματι Σαμιάδη. Αυτός έζησε ένα χρόνο με τη γυναίκα του και μετά έφυγε για μακρινό ταξίδι. Η Ηραΐς, τώρα, προσβλήθηκε, λένε, από παράξενη αρρώστια, γιατί της παρουσιάστηκε έντονη **φλεγμονή στην περιοχή του υπογαστρίου**. Καθώς το οίδημα στο σημείο εκείνο όλο και διογκωνόταν, και εμφανίστηκαν στη συνέχεια υψηλοί πυρετοί, οι γιατροί γνωμάτευσαν ότι είχε δημιουργηθεί έλκωση στην περιοχή του τραχήλου της μήτρας. Εφάρμοσαν θεραπείες, αλλά την έβδομη μέρα έγινε ρήξη της επιφάνειας του οιδήματος, και από τα γεννητικά όργανα της Ηραΐδας προέβαλλαν **ένα ανδρικό μέλος και δυο όρχεις**.

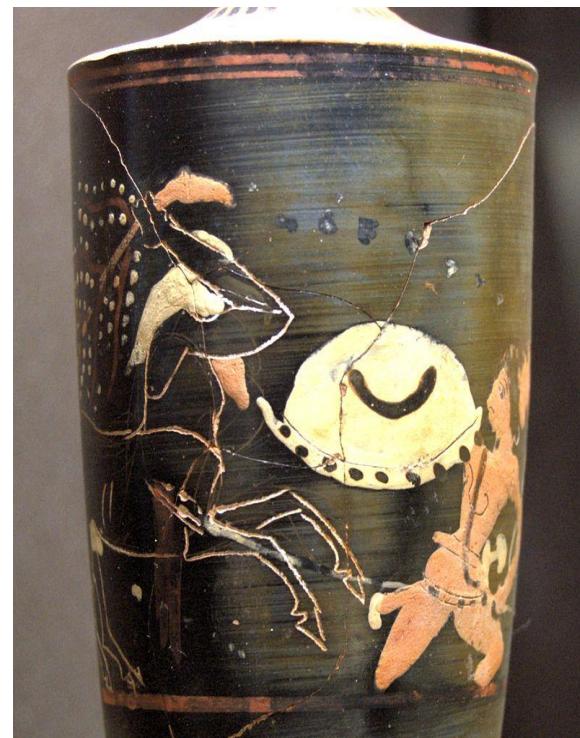
Εμβρόντητες με το παράδοξο φαινόμενο, οι γυναίκες περιέθαλψαν την Ηραΐδα με τις δέουσες φροντίδες και αποσιώπησαν το γεγονός. Εκείνη, αφού απαλλάχτηκε από την πάθησή της, εξακολούθησε να φοράει γυναικεία ρούχα και κατέφυγε στον πατέρα της.

Ο Σαμιάδης επέστρεψε από το ταξίδι και, όπως ήταν επιβεβλημένο, ζήτησε να δει τη γυναίκα του. Επειδή όμως εκείνη από τη ντροπή της δεν τολμούσε να εμφανιστεί μπροστά του, ο Σαμιάδης, έσυρε σε δίκη τον πατέρα διεκδικώντας τη γυναίκα του. Οι δικαστές συνεδρίασαν και εκτίμησαν ότι η γυναίκα έπρεπε να ακολουθήσει τον άνδρα της, και τότε εκείνη αποκάλυψε την αλήθεια: επιστρατεύοντας όλο το θάρρος της, **έλυσε το φόρεμα που συγκάλυπτε την ανδρική της φύση** και την έδειξε σε όλους, ρωτώντας ταυτόχρονα, με κραυγή οδύνης, πώς μερικοί αναγκάζουν τον άνδρα να συμβιώνει με άλλον άνδρα.

Όλοι έμειναν εμβρόντητοι και δέχτηκαν το ασυνήθιστο γεγονός με λόγια απορίας, ενώ η Ηραΐς, λένε, αφού αποκαλύφθηκε η ντροπή της, **άλλαξε τη γυναικεία περιβολή της με αγορίστικη, άλλαξε το όνομά της σε Διόφαντος, κατατάχτηκε στο ιππικό και, πολέμησε στο πλευρό του βασιλιά»**.

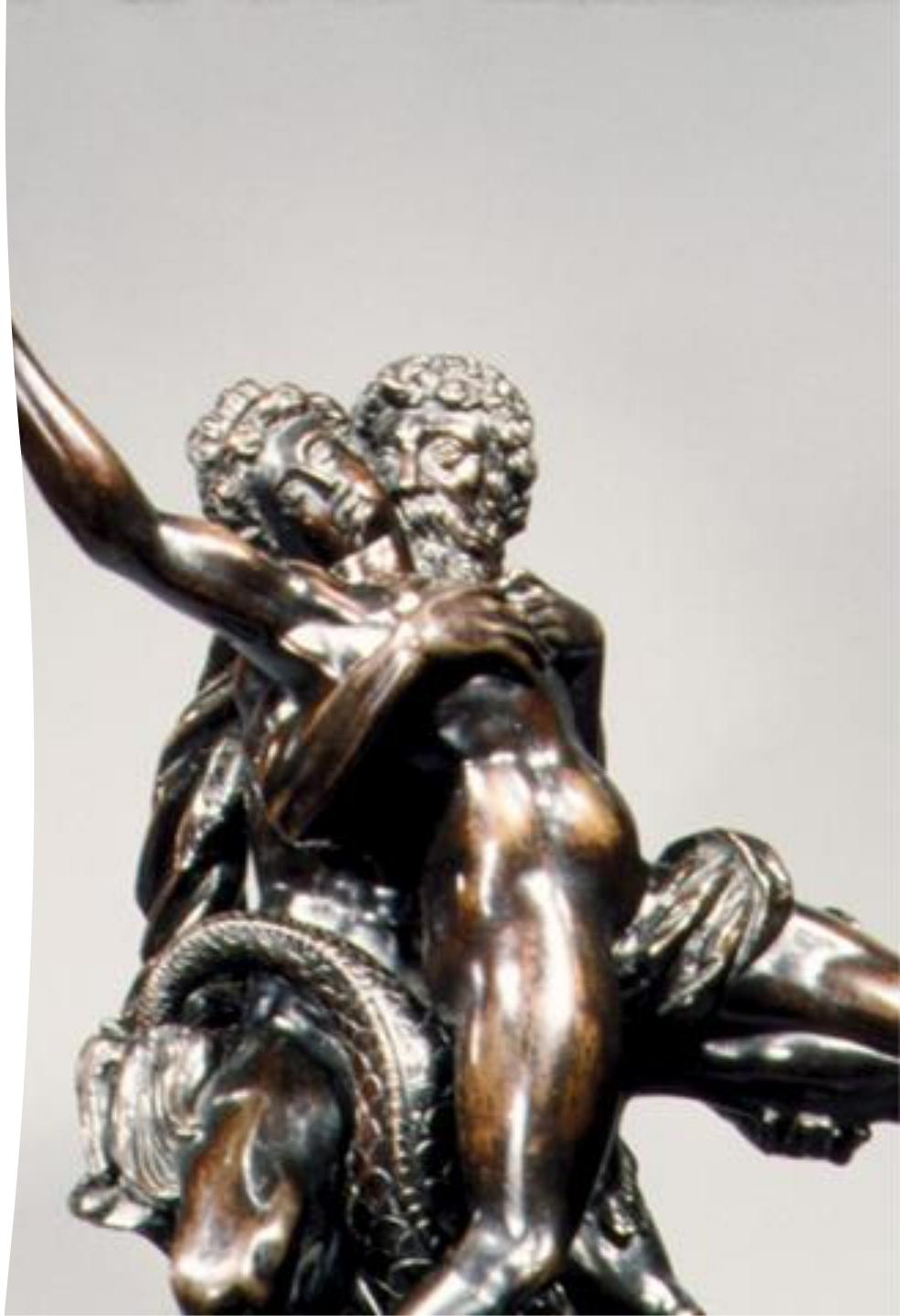
Παρόμοια περιστατικά και στην αρχαία ελληνική μυθολογία

«Μύθου μέν σχῆμα ἔχων λέγεται, τὸ ἀληθές ἐστί»



Καινίς

Η Καινίς, κόρη του Ελάτου και της Ιππέας από την Θεσσαλία ήταν μια νέα και **πανέμορφη κόρη**. Ο Ποσειδώνας είδε την πανέμορφη κόρη και την ερωτεύτηκε. Παρά την άρνηση της Κόρης να συνευρεθεί μαζί του, ο Ποσειδώνας την κυνήγησε και κατάφερε να την βιάσει. Περίλυπη αυτή και ατιμασμένη μετά τον θεικό βιασμό έπεσε στα πόδια του βιαστή της ζητώντας του μόνο μια χάρη. Ο Θεός της το υποσχέθηκε. Η χάρη που ζήτησε η Καινίς ήταν **να την μεταμορφώσει ο Ποσειδώνας σε άνδρα και μάλιστα ακατανίκητο** ώστε ποτέ ξανά στη ζωή της να μην χρειαστεί να υπομείνει άλλον βιασμό. Ο Θεός κράτησε την υπόσχεση του και η Καινίς μεταμορφώθηκε σε ένα νέο άνδρα και μάλιστα με αδιαπέραστο δέρμα. Ο νέος άλλαξε το όνομά του σε Καινέα και εξελίχτηκε σαν έναν αδάμαστο πολεμιστή. Η φήμη του ξεπέρασε τα όρια της Θεσσαλίας και συμμετείχε ανάμεσα στους ήρωες στο κυνήγι του Καλυδώνιου κάπρου. Το αδιαπέραστο δέρμα του τον έκανε υπερφίαλο και προκλητικό, όχι μόνο με τους ανθρώπους αλλά ακόμα και με τους θεούς. Ο Νέστορας τον θυμόταν όταν ήταν παιδί σαν τον ανδρειότερο ήρωα της γενιάς του. Όταν ξέσπασε η μάχη Λαπήθων Κενταύρων στο γλέντι του γάμου του Πειρίθου με την Ιπποδάμεια, ο Καινέας αποδείχτηκε ένας από τους καλύτερους πολεμιστές. Ο Κένταυρος Λατρέας τότε τον ειρωνεύτηκε για την πρότερα γυναικεία του φύση για να πέσει νεκρός από την λόγχη του. Όλοι οι Κένταυροι έπεσαν πάνω του για να τον σκοτώσουν μα αυτός αποδείχτηκε άτρωτος στις λόγχες τους. Έτσι οι Κένταυροι τον έθαψαν όρθιο με βράχους και ολόκληρα πεύκα. Ο Καινέας πέθανε όρθιος μαχόμενος, πρότυπο άνδρα μαχητή



Καινίς

Διάφορες παραλλαγές του μύθου

«οὐ γὰρ ἦν αὐτῇ ἱερὸν παῖδας τεκέν
οὕτ' ἐξ ἐκείνου οὕτ' ἐξ ἄλλου
οὐδενός.»

«ὁ δὲ διὰ τὸν ὅρκον ποιήσας οὐκ
ἡδυνήθη συγγενέσθαι».



Καλλώ ,Ηραϊς, Καινίς

Υπάρχουν κοινά στοιχεία μεταξύ των ιστοριών;



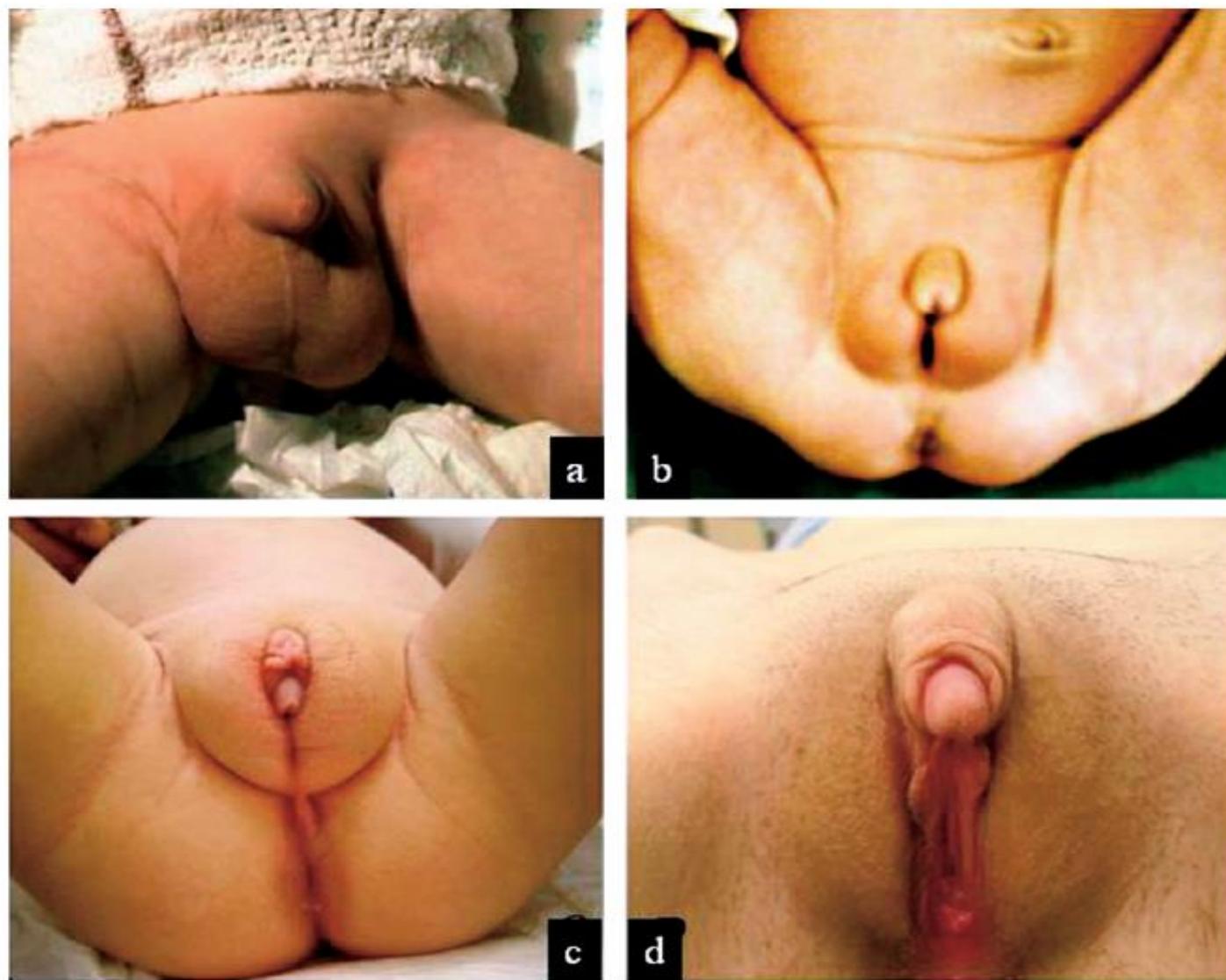
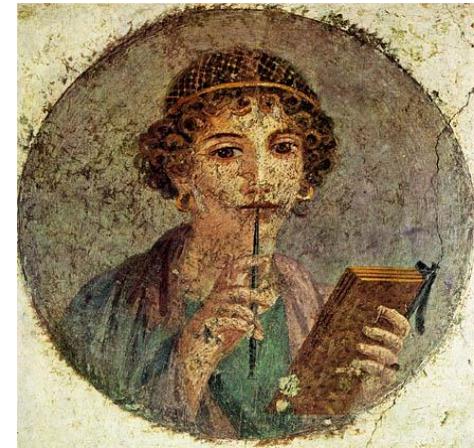


Figure 1. (a) Patient 1: An isolated micropenis is the only detectable genital abnormality. (b) Patient 2: Ambiguous external genitalia with perineoscrotal hypospadias and reduced phallic size. (c) Patient 3: Aspect of external genitalia after 2 doses of intramuscular testosterone enanthate and 2 months of percutaneous DHT; perineoscrotal hypospadias, a single perineal opening, partially transposed scrotum, and bilaterally descended testes. (d) Patient 6: The patient before sigmoidovaginoplasty; the testes had been removed 6 months earlier. There is an enlarged clitoris with labia minora and single perineal opening.

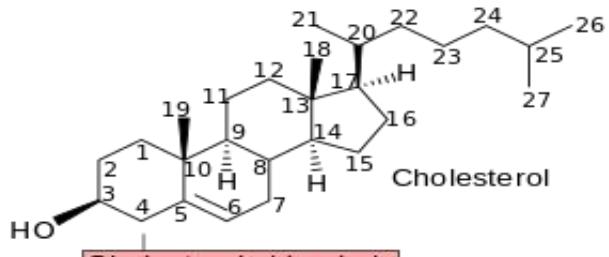
Καλλώ ,Ηραΐς, Καινίς

- Φαινότυπος θήλεος και θηλεοποιημένα γεννητικά όργανα πριν την εφηβεία
- Εμφάνιση ανδρικών γεννητικών οργάνων μετά από φλεγμονή στην εφηβική περίοδο
- Πλήρης αρρενοποίηση στη μετέπειτα ζωή



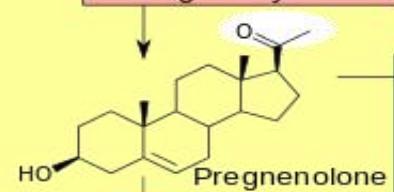
Ετεροφυλετική ήβη

- Αιφνίδια και επώδυνη μεταμόρφωση φύλου κατά την εφηβεία
- Υπερπαραγωγή ανδρογόνων χωρίς την ταυτόχρονη παραγωγή οιστρογόνων
- Παρουσία ορχικού ιστού
- ΆΡΡΕΝ ΨΕΥΔΟΕΡΜΑΦΡΟΔΙΤΙΣΜΟΣ(46, XY DSD)

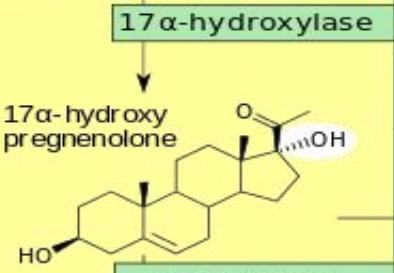


Progesterins (21 carbons)

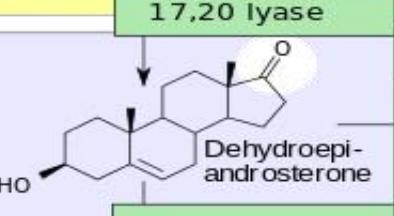
Cholesterol side-chain cleavage enzyme



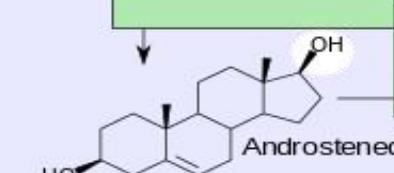
17 α -hydroxylase



3 β -hydroxysteroid dehydrogenase (3 β -HSD)



17 β -HSD

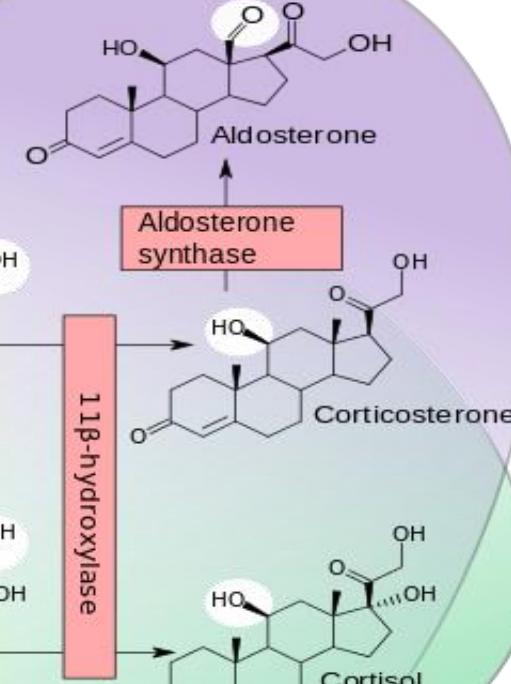


5 α -reductase



Mineralocorticoids (21 carbons)

Aldosterone synthase



Glucocorticoids (21 carbons)

(liver and placenta)

Estrone

Estradiol

Estriol

Estrogens (18 carbons)

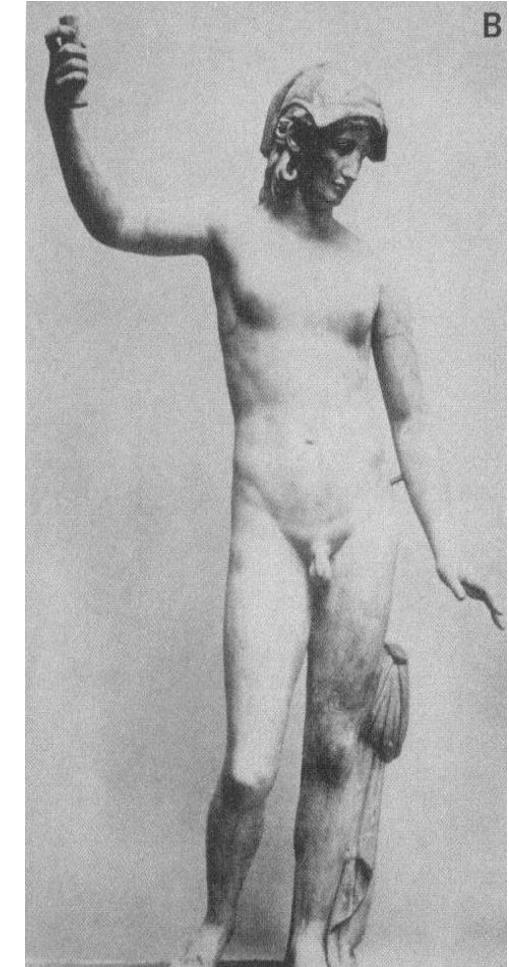
Cellular location of enzymes

Mitochondria

Smooth endoplasmic
reticulum

Ετεροφυλετική εφηβεία-Ενζυμικές ανεπάρκειες

Ανεπάρκεια 17βHSD



Ανεπάρκεια 5^α
αναγωγάσης

Διαφοροποίηση ανδρικών γεννητικών οργάνων

Τεστοστερόνη

Πόροι Wolff: Επιδιδυμίδα
Σπερματικός πόρος
Σπερματικά σωληνάρια

Διυδροτεστοστερόνη
(DHT)

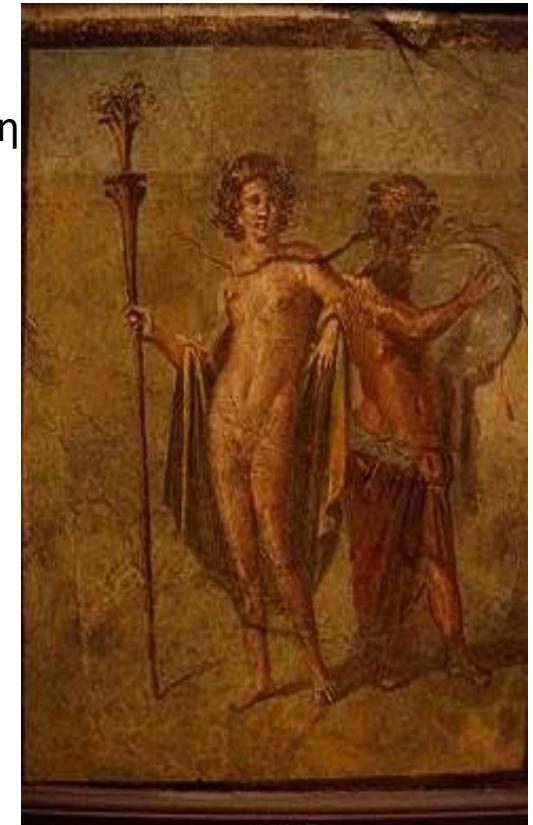
Έξω γεννητικά όργανα
Ουρογεννητικός κόλπος

Ανεπάρκεια 5^α αναγωγάσης τύπου 2

2 ισοένζυμα

- 5^α αναγωγάση τύπου 2:
 - κύριο ισοένζυμο της εμβρυϊκής ζωής
 - ρόλος κλειδί στην αρρενοποίηση των έξω γεννητικών οργάνων στη γέννηση
- 5^α αναγωγάση τύπου 1:
 - η έκφρασή της αυξάνεται με την ηλικία
 - εφηβική και μετεφηβική δράση σε περιφερικούς ιστούς (ήπαρ, νεφροί, επινεφρίδια)

ΕΝΤΟΝΗ ΑΡΡΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ!!!



Ανεπάρκεια 17β HSD 3

Πολλά ισοένζυμα

- 17β HSD3: -μετατροπή Α σε Τ στους όρχεις
- μειωμένη έκφραση με την ηλικία
- 17β HSD5:-εξωγοναδική παραγωγή Τ
(ήπαρ,επινεφρίδια,προστάτης)
-αυξημένη έκφραση με την ηλικία

ΗΠΙΟΤΕΡΗ ΑΡΡΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΦΗΒΕΙΑ- Σε ορισμένες περιπτώσεις γυναικομαστία!



Καλλώ ,Ηραΐς, Καινίς

Έλλειψη 5α αναγωγάσης τύπου 2 λόγω
έντονης αρρενοποίησης στη μετέπειτα ζωη!!!

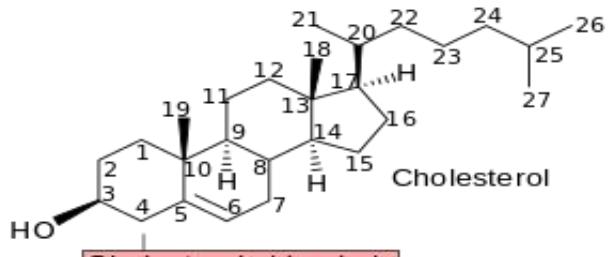


Φλέγων ο Τραλλιανός



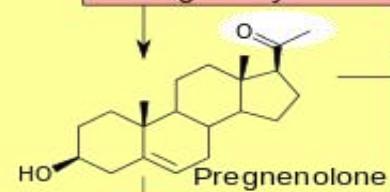
Η αρσενική νύφη

Και εν Αντιοχείᾳ δε τη προς Μαιάνδρω ποταμώ εγένετο ανδρόγυνος, άρχοντος Αθήνησιν Αντιπάτρου, υπατευόντων εν Ρώμη Μάρκου Βινικίου και Τίτου Στατιλίου Ταύρου, του Κορβίνου επικληθέντος. Παρθένος γαρ γονέων επισήμων τρισκαιδεκαέτις υπάρχουσα υπό πολλών εμνηστεύετο, ούσα ευπρεπής. Ως δ'ενεγυήθη ώ οι γονείς εβούλοντο, ενστάσης της ημέρας του γάμου προϊέναι του οίκου μέλλουσα αιφνιδίως **πόνου εμπεσόντος αυτή σφιδροτάτου εξεβόησεν**. Αναλαβόντες δ'αυτήν οι προσήκοντες εθεράπευσον, ως αλγήματα έχουσαν κοιλίας και στρόφους των εντός. Της δε αλγηδόνος επιμενούσης τρισίν ημέραις εξής, απορία τε πάσι του πάθους ποιούντος, των πόνων ούτε νυκτός ούτε ημέρας ένδοσιν λαμβανόντων, και τοι πάσαν μεν θεραπείαν αυτή προσφερόντων (των) εν τη πόλει ιατρών, μηδεμίαν δε του πάθους δυναμένων αιτίαν ευρείν, τη τετάρτη των ημερών περί τον όρθρον μέιζονα των πόνων επίδοσιν λαμβανόντων, συν μεγάλη οιμωγή ανακραγούσης, άφνω αυτή **αρσενικά μόρια προέπεσεν, και η κόρη ανήρ εγένετο**. Μετά δε χρόνον εις Ρώμην ανηνέχθη προς Κλαύδιον Καίσαρα, ο δε τούτου ένεκα του σημείου εν Καπετωλίω Διί Αλεξικάκω ιδρύσατο βωμόν

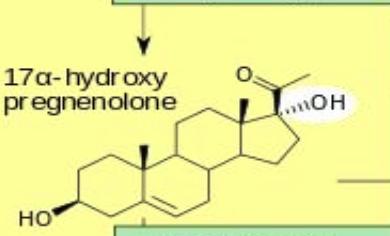


Progestagens (21 carbons)

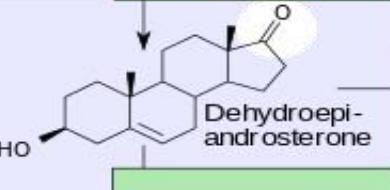
Cholesterol side-chain cleavage enzyme



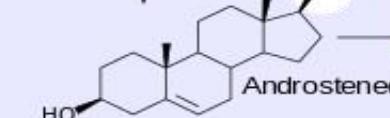
17 α -hydroxylase



17,20 lyase

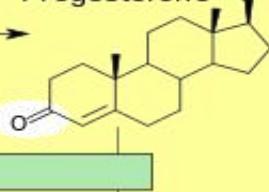


3 β -HSD

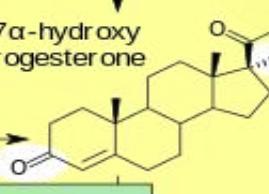


3 β -hydroxysteroid dehydrogenase (3 β -HSD)

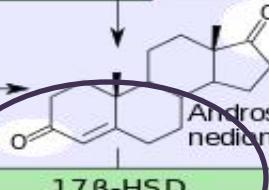
Progesterone



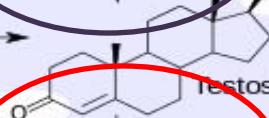
17 α -hydroxylase



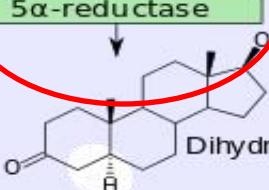
21-hydroxylase



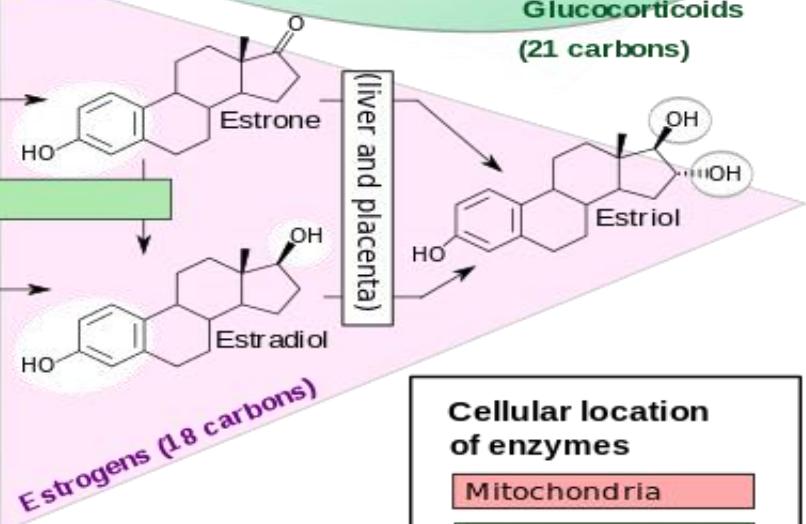
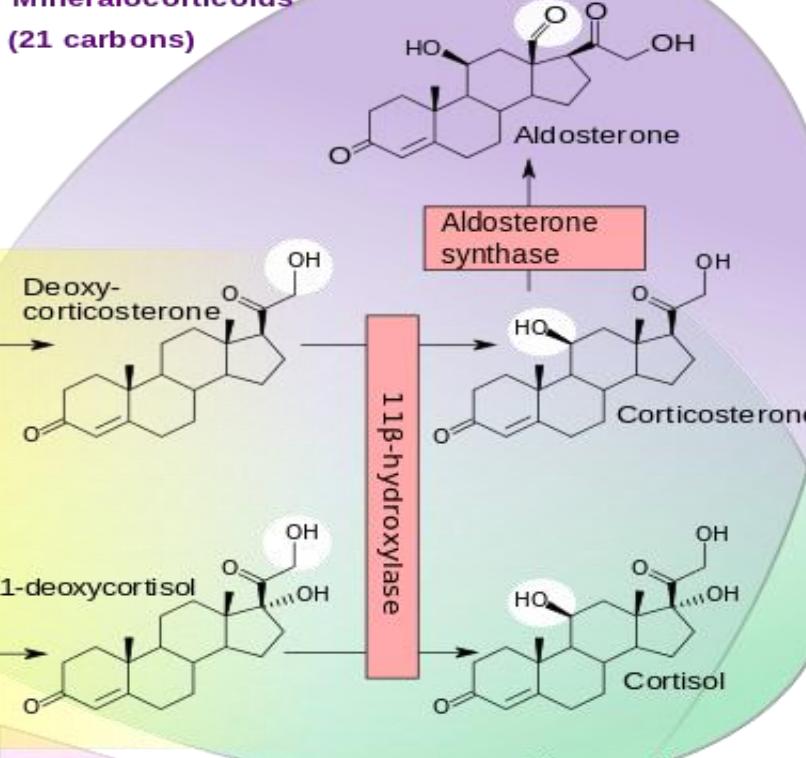
11 β -hydroxylase



(liver and placenta)



Mineralocorticoids (21 carbons)



Estrogens (18 carbons)

Cellular location of enzymes

Mitochondria

Smooth endoplasmic
reticulum

Η αρσενική νύφη

- Φαινότυπος και γεννητικά όργανα θήλεος
- 13 ετών- γάμος
- Εμφάνιση ανδρικών γεννητικών οργάνων μετά από φλεγμονή
- APPEN ΨΕΥΔΟΕΡΜΑΦΡΟΔΙΤΙΣΜΟΣ

5^α αναγωγάση VS 17B HSD

5^α αναγωγάση

Εντονότερη
αρρενοποίηση

17β HSD

Γυναικομαστία



