



# Κύηση στη Χρόνια Νεφρική Νόσο

Χ.Ν. Σκαλιώτη

Κλινική Νεφρολογίας & Μεταμόσχευσης Νεφρού,  
Ιατρική Σχολή ΕΚΠΑ, ΓΝΑ «Λαϊκό»



1. Ποιο από τα παρακάτω είναι **λάθος**;

Φυσιολογικά κατά την κύηση

α. Αυξάνει ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης κατά 40-50% από την τιμή αναφοράς

β. Αυξάνει η νεφρική ροή πλάσματος

γ. Αυξάνει το μέγεθος των νεφρών κατά 1-1.5 cm

δ. Αυξάνει η απέκκριση πρωτεϊνών στα ούρα έως και 1 g ημερησίως

2. Γυναίκα 42 ετών με ιστορικό ΣΔ2 προσέρχεται με πρωτοεμφανιζόμενη ΑΥ σοβαρού βαθμού 220/110mmHg στην 34<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Αναφέρει κεφαλαλγία και θάμβος όρασης από ωρών. Από τον εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώνονται: sCr: 0,6 mg/dl, Hb: 10,1mg/dl, PLT:  $85 \times 10^3/\mu\text{L}$ , με φυσιολογική ηπατική βιοχημεία. Επίχρισμα περιφερικού αίματος χωρίς σημεία αιμόλυσης. Γενική ούρων χωρίς πρωτεϊνουρία, αιματουρία. Χορηγείται λαβεταλόλη και πραγματοποιείται επείγουσα καισαρική τομή. Ποια η πιθανότερη διάγνωση;

α. Εκλαμψία

β. Προεκλαμψία

γ. Θρομβωτική Θρομβοπενική Πορφύρα

δ. Σύνδρομο HELLP

3. Ασθενής ηλικίας 26 ετών, με πρόσφατη διάγνωση νόσου ελαχίστων αλλοιώσεων και έναρξη θεραπείας με κορτικοειδή, επιθυμεί να τεκνοποιήσει. Τι συστήνουμε;

α. Αναβολή εγκυμοσύνης

β. Προγραμματισμός εγκυμοσύνης μετά το πέρας της θεραπείας στην περίοδο που κρίνεται ασφαλής από τον θεράποντα ιατρό

γ. Εφαρμογή κατάλληλων αντισυλληπτικών μεθόδων

δ. Όλα τα παραπάνω

**4. Όλα τα παρακάτω είναι σωστά** όσον αφορά τον προγραμματισμό κύησης σε γυναίκα με μεταμόσχευση νεφρού **εκτός από ένα:**

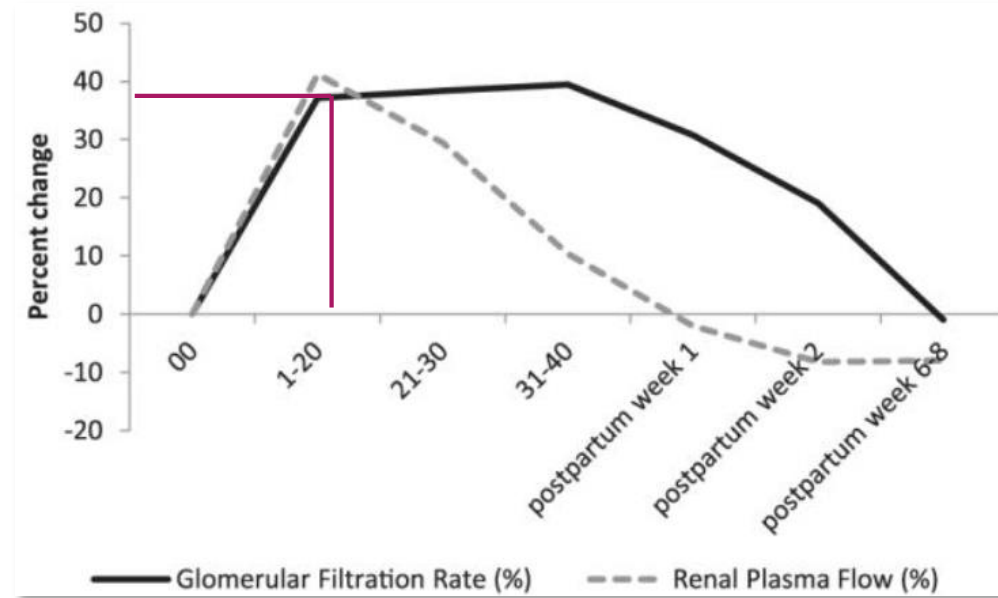
α. Συστήνεται αναμονή τουλάχιστον 1 έτος μετά τη μεταμόσχευση

β. Απαραίτητη είναι η απουσία πρόσφατου επεισοδίου οξείας απόρριψης

γ. Συστήνεται τροποποίηση του ανοσοκατασταλτικού σχήματος όταν η ασθενής μείνει έγκυος

δ. Απαραίτητη είναι η σταθερή νεφρική λειτουργία και η πρωτεϊνουρία <1g ημερησίως

# Φυσιολογικές μεταβολές στην κύηση



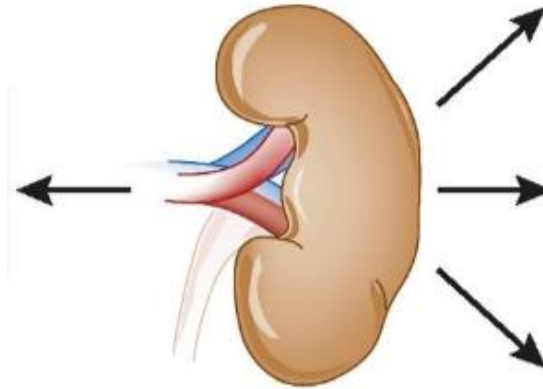
sCr < 0.75 mg/dl

Νεφρική αγγειοδιαστολή  
↑ RPF, ↑ GFR

# Φυσιολογικές μεταβολές στην κύηση

## ΑΝΑΤΟΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

- ↑ επιμήκους διαμέτρου (1-1,5 cm)
- Διάταση πυελοκαλυκτικού συστήματος



## ΑΙΜΟΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ

- Αγγειοδιαστολή
- Αύξηση RPF, GFR

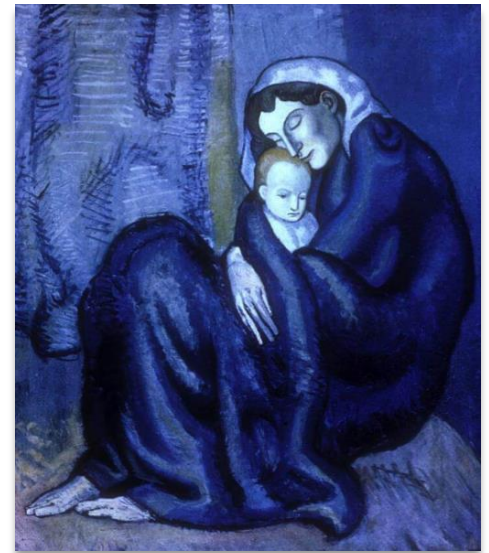
## ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΩΛΗΝΑΡΙΟΥ

Διαταραχή επαναρρόφησης  
Glu, Ca, αμινοξέων, ουρικού  
οξέος  
Πρωτεϊνουρία <300 mg/24h

## ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΥΔΑΤΟΣ

↑ ADH  
↓ ωσμωτικότητας πλάσματος  
↓ Na ορού

# Κύηση και Χρόνια Νεφρική Νόσος





# Κύηση και Χρόνια Νεφρική Νόσος

- Πώς επηρεάζει η **κύηση** την εξέλιξη της **χρόνιας νεφρικής νόσου**;
- Πώς επηρεάζει η **χρόνια νεφρική νόσος** την εξέλιξη της **κύησης**;

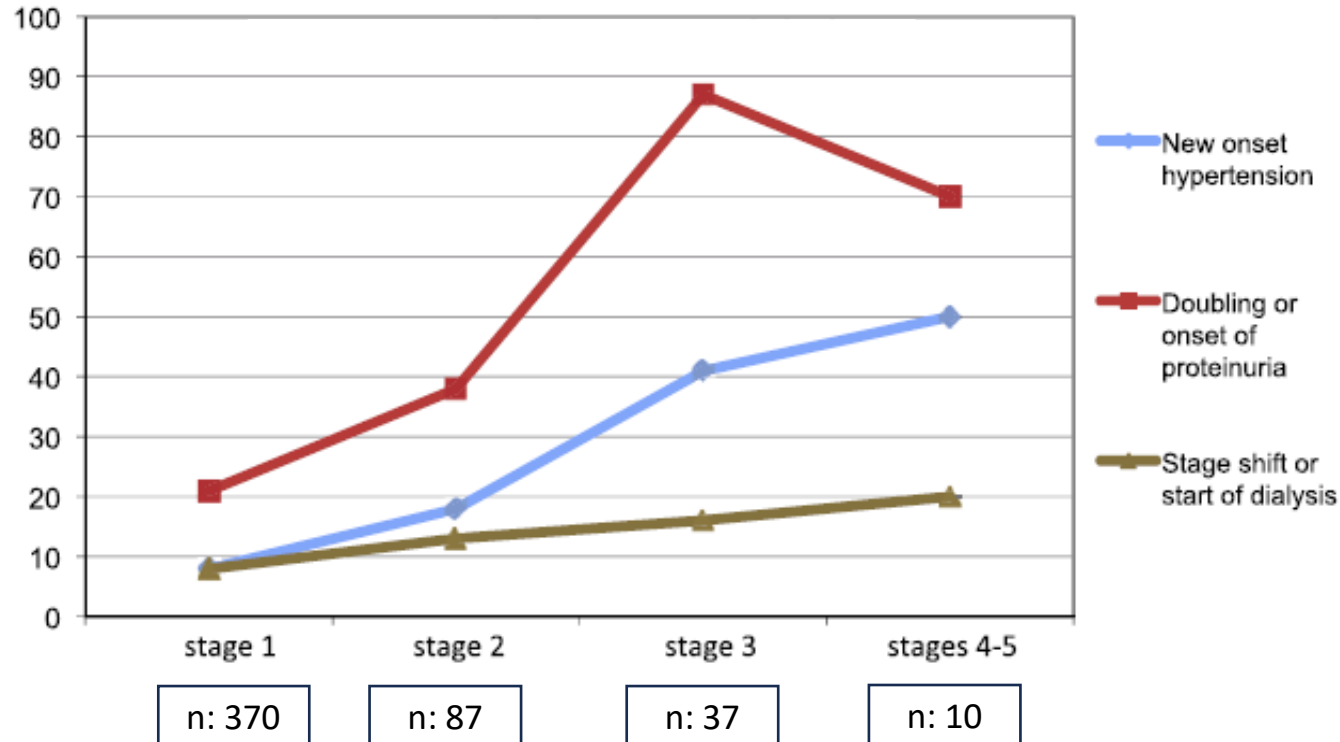
# Κύηση και Χρόνια Νεφρική Νόσος

- Πώς επηρεάζει η **κύηση** την εξέλιξη της **χρόνιας νεφρικής νόσου;**

## Παράγοντες κινδύνου για την εξέλιξη της ΧΝΝ στην κύηση

- **GFR** (πριν την κύηση)
- **Πρωτεϊνουρία**
- **Αρτηριακή Υπέρταση**

Torino-Cagliari Observational Study (TOCOS)  
2000-2013



## Στην εγκυμοσύνη

Η επίπτωση **πρωτοεμφανιζόμενης ΑΥ** αυξάνει σημαντικά όσο σοβαρότερη είναι η ΧΝΝ

Η επίπτωσης **πρωτοεμφανιζόμενης πρωτεϊνουρίας ή επιδείνωσής της** αυξάνει σημαντικά όσο σοβαρότερη είναι η ΧΝΝ

Ο αριθμός των ασθενών που επιδεινώνουν νεφρική λειτουργία κατά την εγκυμοσύνη είναι υψηλότερος σε **ΧΝΝ 3-5**

# Επίδραση της Κύησης στη ΧΝΝ

## ΧΝΝ 3-5

**Επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας  $\geq 25\%$  ένα έτος μετά τον τοκετό**

46% των ασθενών

**Παράγοντες κινδύνου χειρότερης νεφρικής έκβασης**

Χρόνια ΑΥ

Κατά την κύηση  $\downarrow$  sCr < 10% (σε σύγκριση με την τιμή αναφοράς πριν την κύηση)

# Αρτηριακή Υπέρταση & Κύηση

Δεύτερο αίτιο μητρικής θνητότητας, ↑ Νοσηρότητα μητέρας – εμβρύου/νεογνού

## Υπερτασικές διαταραχές κύησης

- Χρόνια Αρτηριακή Υπέρταση
- Αρτηριακή Υπέρταση Κύησης
- Προεκλαμψία
- Προεκλαμψία επί εδάφους χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης

**AY (2 μετρήσεις με διαφορά 4 ωρών στο ιατρείο)**

Συστολική: 140-159 ή/και Διαστολική: 90-109 mmHg

**Σοβαρή AY**

Συστολική  $\geq 160$  ή/και Διαστολική  $\geq 110$  mmHg

# Χρόνια Αρτηριακή Υπέρταση

- Υπάρχει **πριν την εγκυμοσύνη ή πριν την 20<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης**
- Επιμένει **> 12 εβδ. μετά τον τοκετό**
- **Πρωτοπαθής ή Δευτεροπαθής**

# Αρτηριακή Υπέρταση Κύησης

- **Μετά την 20<sup>η</sup> εβδ.** σε προηγούμενα **νορμοτασικές γυναίκες**
- Υποχωρεί 6-12 εβδ. μετά τον τοκετό

## ΑΠΟΥΣΙΑ Πρωτεϊνουρίας ή ενδείξεων Προεκλαμψίας



# Αντιυπερτασική Θεραπεία στην Κύηση

- **Αποκλειστές α και β αδρενεργικών υποδοχέων**

**Labetalol:** Βραδυκαρδία στο νεογνό κατά τον τοκετό, αποφεύγεται σε ασθενείς με ΧΑΠ, ΚΑΑ

- **Αγωνιστές α<sub>2</sub> αδρενεργικών υποδοχέων**

**Μεθυλντόπα**, Κλονιδίνη

- **Αποκλειστές διαύλων ασβεστίου**

**Παρατεταμένης δράσης Νιφεδιπίνη:** Περιφερικά οιδήματα

- **Αγγειοδιασταλτικά**

Υδραλαζίνη: Θεραπεία σοβαρής ΑΥ - Θρομβοπενία νεογνού

- **Αποκλειστές β αδρενεργικών υποδοχέων**

Αποφεύγονται η ατενολόλη και η προπρανολόλη

- **Διουρητικά**

Αποφεύγονται, πλην αυστηρών καρδιολογικών – νεφρολογικών ενδείξεων

- **αΜΕΑ, ARB**

**Αντενδείκνυνται:** Νεφρική ανεπάρκεια, Ολιγοϋδράμνιο, IUGR, Θάνατος

# Προεκλαμψία

## ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΚΡΙΤΗΡΙΑ

**Πρωτοεμφανιζόμενη ΑΥ**

140-159 ή/και 90-109 mmHg  
Σοβαρή  $\geq 160$  ή/και  $\geq 110$  mmHg

**ΚΑΙ**

**Πρωτεϊνουρία**

$\geq 300$ mg/24ωρο

## Ή ΠΡΟΣΒΟΛΗ ΟΡΓΑΝΟΥ-ΣΤΟΧΟΥ

**Θρομβοπενία**

$<100.000/\mu\text{l}$

**Οξεία νεφρική βλάβη**

sCr x 2, sCr  $>1,1$  mg/dl

**Διαταραχή ηπατικής λειτουργίας**

Τρανσαμινάσες x 2 του ανώτερου φυσ/κού,  
Άλγος επιγαστρίου ή ΔΕ υποχονδρίου

**Οξύ πνευμονικό οίδημα**

**Νευρολογικές διαταραχές**

Κεφαλαλγία, Διαταραχές όρασης – επιπέδου  
συνείδησης

**Τυπική εμφάνιση:  $>34$  εβδ**  
**Πρώιμη εμφάνιση: 20-34 εβδ**

# Προεκλαμψία σε έδαφος χρόνιας αρτηριακής υπέρτασης

- Πρωτεϊνουρία : αιφνίδια έναρξη ή αιφνίδια ↑
- Αιφνίδια απορρύθμιση ΑΠ ή
- Ανθεκτική ΑΥ
- Προσβολή οργάνου στόχου

**>20 εβδ.**

# Σύνδρομα σχετιζόμενα με Προεκλαμψία

**Εκλαμψία**

**Grand Mal +**

Προεκλαμψία

Σύνδρομο **HELLP**

**H**emolysis

**E**levated

**L**iver enzymes

**L**ow

**P**latelets

Σημεία/ Συμπτώματα	HELLP	AFLP	HUS/TTP
Χρόνος εμφάνισης	<b>ΤΟΚΕΤΟΣ</b>		<b>PLASMA EXCHANGE</b>
Αιμόλυση			
Θρομβοπενία			
DIC			
Συμπτώματα ΚΝΣ			
ΟΝΒ			
Υπέρταση			
Πρωτεϊνουρία			
↑ Τρανσαμινασών			
Υπερολερυθριναίμια			
↑ Αμμωνία			

# Προεκλαμψία – Παράγοντες Κινδύνου

## Υψηλού Κινδύνου

- Προεκλαμψία σε προηγούμενη κύηση
- Πολύδυμες κυήσεις
- Χρόνια ΑΥ stage 2 ( $\geq 140/90$  mmHg)
- ΣΔ
- ΧΝΝ
- APS, Θρομβοφιλία
- Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος

## Μέτριου Κινδύνου

- Ηλικία  $>35$  έτων
- BMI  $>30$  kg/m<sup>2</sup>
- Οικογενές ιστορικό προεκλαμψίας
- Πρώτη κύηση
- Προηγούμενη κύηση με IUGR, πρόωρη αποκόλληση πλακούντα
- Μαύρη φυλή
- Χαμηλή κοινωνικοοικονομική κατάσταση

$\geq 1$  παράγοντες υψηλού κινδύνου

$\geq 2$  παράγοντες υψηλού κινδύνου

**Aspirin προληπτικά**

## Από τι κινδυνεύουν οι γυναίκες με προεκλαμψία ?

- **Θάνατος μητέρας (1/100.000 ζώσες γεννήσεις) - εμβρύου**
- Ολιγοϋδράμνιο, Αποκόλληση πλακούντα, Πρόωρος τοκετός
- ONB
- Ηπατική ανεπάρκεια
- OEM
- Εγκεφαλική αιμορραγία
- Εκλαμψία

# Αντιμετώπιση Προεκλαμψίας

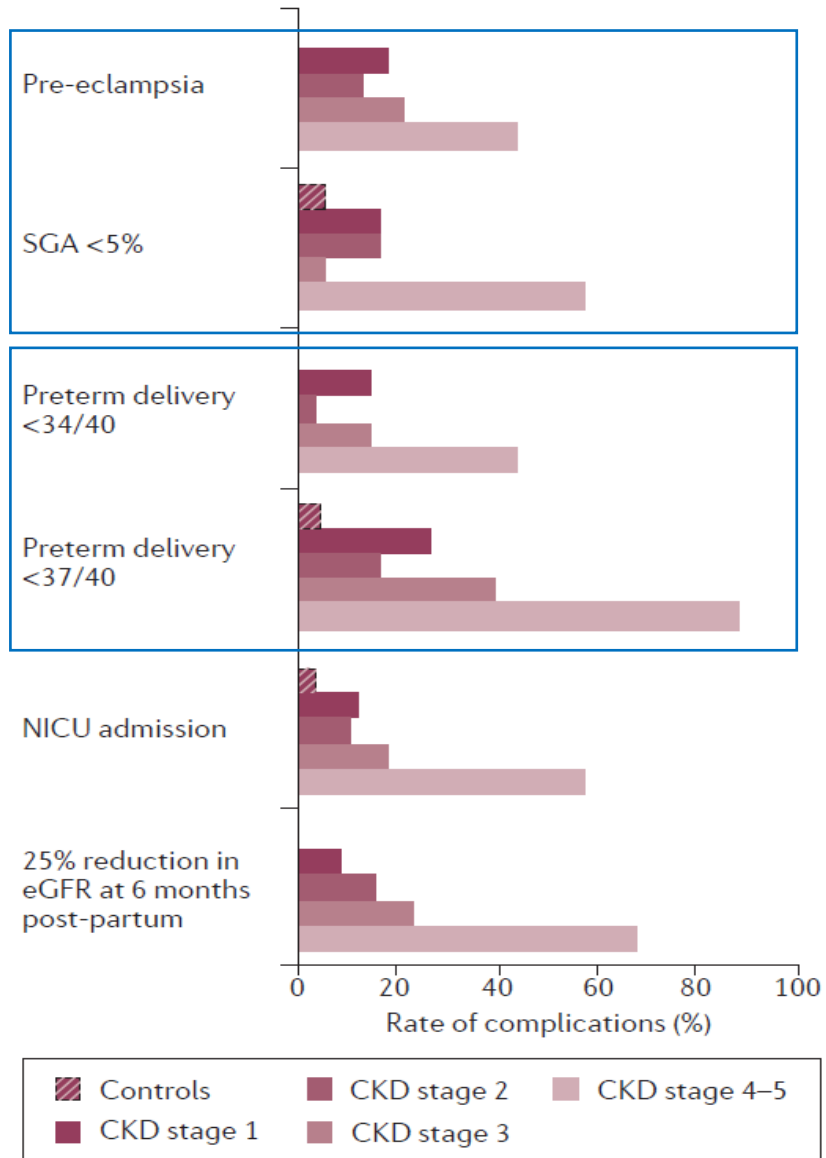
- Αν ΑΠ > 160/110 mmHg
  - Υδραλαζίνη (IV, IM)
  - Labetalol (IV)
  - Νιφεδιπίνη, Νικαρδιπίνη
- Αν ΑΠ 140-<160/ 90-<110 mmHg : Θεραπεία χρόνιας ΑΥ
- **Συστηματική παρακολούθηση μητέρας - εμβρύου**
- **Προσοχή στην ενυδάτωση**
- **Θεικό Mg:** Αποφυγή σπασμών εκλαμψίας, πρόληψη νευροτοξικότητας εμβρύου. Προσοχή σε ΧΝΝ.
- **Τοκετός >37 εβδ - < 34 εβδ ?**



# Κύηση και Χρόνια Νεφρική Νόσος

- Πώς επηρεάζει η **χρόνια νεφρική νόσος** την εξέλιξη της **κύησης**;

# Νεφρική Λειτουργία & Έκβαση Κύησης



**Ο κίνδυνος συμβαμάτων σχετιζόμενων  
με το κύημα και τη μητέρα  
είναι υψηλός σε σοβαρού βαθμού ΧΝΝ**

# Κύηση & Πρωτοπαθής Νεφρική Νόσος

- Σακχαρώδης Διαβήτης

Προεκλαμψία (42%), Πρόωρος τοκετός (77%),

Συγγενείς δυσπλασίες σε αρρυθμιστη νόσο

Απαιτείται επαρκής  
ρύθμιση της νόσου

- Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος

↑ Επίπτωση προεκλαμψίας, μητρικής θνητότητας

Πλήρης ύφεση 6-12  
μήνες πριν

- Σπειραματικές Παθήσεις

↑ Επίπτωση προεκλαμψίας (IgAN)

Πλήρης ύφεση  
ενεργότητας νόσου

# Κύηση και Χρόνια Νεφρική Νόσος Τελικού Σταδίου



# ΧΝΝΤΣ υπό Αιμοκάθαρση & Κύηση

Συστηματική ανασκόπηση μελετών 2000-2014

(Ευρώπη, ΗΠΑ, Ασία, Αυστραλία, Αφρική)

n: 664 κυήσεις σε 647 ασθενείς υπό εξωνεφρική κάθαρση

- **Θνητότητα μητέρας : 0.4%** (2/543 κυήσεις)
- **Περιγεννητική Θνητότητα: 18%**
- **Πρόωρος τοκετός: 80%**
- **Διάμεση Ηλικία γέννησης: 33 (26-39) weeks**
- **Διάμεσο βάρος γέννησης: 1700 g**
- **Δυσπλασίες εμβρύου: 2%** (ανάλογα με τον γενικό πληθυσμό)

# ΧΝΝΤΣ & Κύηση

## Αντιμετώπιση

**Διακοπή φαρμάκων που αντενδείκνυνται: Αναστολείς RAAS, Διουρητικά, Στατίνες**

**Στόχος: sUrea < 75 mg/dl πριν την κάθαρση**

↓ κινδύνου πολυϋδράμνιου, Ρύθμιση ΑΥ, ↑ Βάρους – Ηλικίας γέννησης

## Αιμοκάθαρση

- 6-7 συνεδρίες /εβδ, 6-8 ώρες/συνεδρία
- Καθημερινή νυκτερινή αιμοκάθαρση
- Ένταξη σε ΑΙΜΚ όταν sUrea > 100 mg/dl σε ΧΝΝ σταδίου 4 ή 5

## Περιτοναϊκή Κάθαρση

- Δεν είναι σαφές αν χρειάζεται αλλαγή της μεθόδου στην κύηση  
**Προτείνεται μετάβαση σε εντατική ΑΙΜΚ**
- Μικρότερος όγκος αλλαγών (~ 800ml)
- Διακοπή για 72h μετά τον τοκετό

# ΧΝΝΤΣ & Κύηση

## Αντιμετώπιση

- Στόχος ΑΠ<140/90 mmHg μετά τη συνεδρία
- Αντιμετώπιση αναιμίας (Hb: 10-11 g/dl, Ferr: 200-300 µg/ml)
  - Αύξηση δόσης EPO (50-100%)
  - IV Σίδηρος, Φολικό οξύ
- Χορήγηση ασβεστίου, βιταμίνης D, φωσφόρου
  - Πρόσληψη 800 mg ασβεστίου με την τροφή
- Δ/μα ΑΜΚ
  - ↓ Διττανθρακικών: 18-25 mEq/l
  - ↑ Καλίου: 3 mEq/L, Ασβεστίου: 1,5 - 1,75 mmol/L
- Προσοχή σε χορήγηση Mg IV: ↓ δόσης 50%

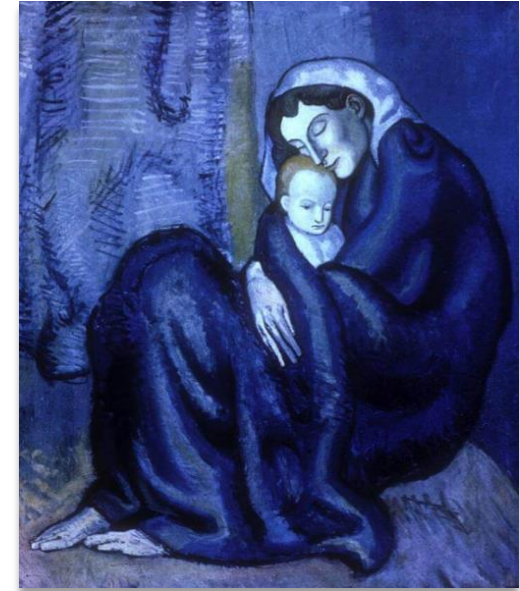
# ΧΝΝΤΣ & Κύηση

## Αντιμετώπιση

- ↑ πρόσληψη πρωτεϊνών: 1,5-1,8 g/kg/d
- Ασπιρίνη προληπτικά ?  
Δεν υπάρχουν επαρκή δεδομένα – Εξατομίκευση ανάλογα με τον κίνδυνο αιμορραγίας
- Παρακολούθηση σωματικού βάρους  
1<sup>ο</sup> τρίμηνο: ↑ κατά 1-1,5 kg  
2<sup>ο</sup> – 3<sup>ο</sup> τρίμηνο: 0,5 kg/εβδομάδα
- Φυσιολογικός τοκετός στις 37-38 εβδ
- Καισαρική τομή μόνο επί γυναικολογικών ενδείξεων



# Κύηση και Μεταμόσχευση Νεφρού



# Κύηση στη Μεταμόσχευση Νεφρού

Κύηση **τουλάχιστον 1-2 έτη μετά** τη μεταμόσχευση

- Απουσία επεισοδίου απόρριψης το τελευταίο έτος
- Κρεατινίνη ορού < 1,5 mg/dl
- Πρωτεϊνουρία < 500 mg/ 24ωρο
- Απουσία λοιμώξεων που μπορούν να βλάψουν το έμβρυο  
6-12 μήνες μετά CMV λοίμωξη
- **Ασφαλής για την κύηση φαρμακευτική αγωγή 3-6 μήνες πριν τη σύλληψη**
- Σταθερά επίπεδα ανοσοκατασταλτικού σχήματος συντήρησης  
**Azathioprine + CNI (αναστολέας καλσινευρίνης) + MP**

## Επίδραση ανοσοκατασταλτικών στο έμβρυο

Φάρμακο	Ανεπιθύμητη ενέργεια
Azathioprine	Καμία πλην προωρότητας
Κορτικοστεροειδή	Αναφορές φλοιεπινεφριδικής ανεπάρκειας στο έμβρυο
Αναστολείς Καλσινευρίνης (Κυκλοσπορίνη, Tacrolimus)	Καθυστέρηση ενδομήτριας ανάπτυξης, Μειωμένο βάρος γέννησης, Προωρότητα
Mycophenolic Acid	Αυτόματη αποβολή Συγγενείς ανωμαλίες
mTOR inhibitors	Περιορισμένη εμπειρία
Αντιθυμοκυτταρική σφαιρίνη	Ανεπαρκή δεδομένα
Rituximab	Ανεπαρκή δεδομένα
IV ανοσοσφαιρίνη	Καμία

# Κύηση στη Μεταμόσχευση Νεφρού

## Κίνδυνοι για τη μητέρα

- **Παράγοντες που επηρεάζουν αρνητικά την έκβαση της κύησης**  
Προϋπάρχουσα ΑΥ, Πρωτεϊνουρία, sCr >1,5 mg/dl πριν την εγκυμοσύνη
- **sCr >1,5 mg/dl:** μακροπρόθεσμη επιδείνωση νεφρικής λειτουργίας στο **1/3** των ασθενών
- **Πρωτοεμφανισθείσα ή επιδεινούμενη ΑΥ:** 58-72%
- **Προεκλαμψία:** 27% των ασθενών έναντι 3,8% στο γενικό πληθυσμό
- **Διαβήτης κύησης:** 8% έναντι 3,6% στο γενικό πληθυσμό
- **Πολύ υψηλός κίνδυνος λοιμώξεων (UTI, CMV)**
- **Οξεία απόρριψη μοσχεύματος σπάνια**

Εγκυμοσύνη: κατάσταση ανοσολογικής ανοχής

# Κύηση στη Μεταμόσχευση Νεφρού

**Κυήσεις > 12 εβδ: 90% επιτυχής έκβαση**

## **Κίνδυνοι για το έμβρυο**

- Πρόωρος τοκετός: 45,6% (μέσος χρόνος 35.6 εβδ)
- Χαμηλό βάρος γέννησης : μέσο βάρος ~2400 g
- Καθυστέρηση ενδομήτριας ανάπτυξης: 30-50%

# Συμπεράσματα

- Οι κυήσεις γυναικών με ΧΝΝ είναι **κυήσεις υψηλού κινδύνου**
- Συνεργασία ενδιαφερόμενου ζευγαριού –νεφρολόγου – γυναικολόγου
- **Προγραμματισμός κύησης**
  - Προσεκτική ενημέρωση της ασθενούς για τους κινδύνους μη προγραμματισμένης εγκυμοσύνης
  - Θεραπεία υποκείμενης πάθησης προηγουμένως, έλεγχος ΑΥ
- **Συστήνεται η τεκνοποίηση στα αρχικά στάδια της νόσου ή μετά τη μεταμόσχευση νεφρού**



*Mother and Child, 1902 by Pablo Picasso*

1. Ποιο από τα παρακάτω είναι **λάθος**;

Φυσιολογικά κατά την κύηση

α. Αυξάνει ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης κατά 40-50% από την τιμή αναφοράς

β. Αυξάνει η νεφρική ροή πλάσματος

γ. Αυξάνει το μέγεθος των νεφρών κατά 1-1.5 cm

δ. Αυξάνει η απέκκριση πρωτεϊνών στα ούρα έως και 1 g ημερησίως



2. Γυναίκα 42 ετών με ιστορικό ΣΔ2 προσέρχεται με πρωτοεμφανιζόμενη ΑΥ σοβαρού βαθμού 220/110mmHg στην 34<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Αναφέρει κεφαλαλγία και θάμβος όρασης από ωρών. Από τον εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώνονται: sCr: 0,6 mg/dl, Hb: 10,1mg/dl, PLT:  $85 \times 10^3/\mu\text{L}$ , με φυσιολογική ηπατική βιοχημεία. Επίχρισμα περιφερικού αίματος χωρίς σημεία αιμόλυσης. Γενική ούρων χωρίς πρωτεϊνουρία, αιματουρία. Χορηγείται λαβεταλόλη και πραγματοποιείται επείγουσα καισαρική τομή. Ποια η πιθανότερη διάγνωση;

α. Εκλαμψία

β. Προεκλαμψία

γ. Θρομβωτική Θρομβοπενική Πορφύρα

δ. Σύνδρομο HELLP

3. Ασθενής ηλικίας 26 ετών, με πρόσφατη διάγνωση νόσου ελαχίστων αλλοιώσεων και έναρξη θεραπείας με κορτικοειδή, επιθυμεί να τεκνοποιήσει. Τι συστήνουμε;

α. Αναβολή εγκυμοσύνης

β. Προγραμματισμός εγκυμοσύνης μετά το πέρας της θεραπείας στην περίοδο που κρίνεται ασφαλής από τον θεράποντα ιατρό

γ. Εφαρμογή κατάλληλων αντισυλληπτικών μεθόδων

δ. Όλα τα παραπάνω

**4. Όλα τα παρακάτω είναι σωστά** όσον αφορά τον προγραμματισμό κύησης σε γυναίκα με μεταμόσχευση νεφρού **εκτός από ένα:**

α. Συστήνεται αναμονή τουλάχιστον 1 έτος μετά τη μεταμόσχευση

β. Απαραίτητη είναι η απουσία πρόσφατου επεισοδίου οξείας απόρριψης

γ. Συστήνεται τροποποίηση του ανοσοκατασταλτικού σχήματος όταν η ασθενής μείνει έγκυος

δ. Απαραίτητη είναι η σταθερή νεφρική λειτουργία και η πρωτεϊνουρία <1g ημερησίως

1. Ποιο από τα παρακάτω είναι **λάθος**;

Φυσιολογικά κατά την κύηση

α. Αυξάνει ο ρυθμός σπειραματικής διήθησης κατά 40-50% από την τιμή αναφοράς

β. Αυξάνει η νεφρική ροή πλάσματος

γ. Αυξάνει το μέγεθος των νεφρών κατά 1-1.5 cm

**δ. Αυξάνει η απέκκριση πρωτεϊνών στα ούρα έως και 1 g ημερησίως**

2. Γυναίκα 42 ετών με ιστορικό ΣΔ2 προσέρχεται με πρωτοεμφανιζόμενη ΑΥ σοβαρού βαθμού 220/110mmHg στην 34<sup>η</sup> εβδομάδα κύησης. Αναφέρει κεφαλαλγία και θάμβος όρασης από ωρών. Από τον εργαστηριακό έλεγχο διαπιστώνονται: sCr: 0,6 mg/dl, Hb: 10,1mg/dl, PLT:  $85 \times 10^3/\mu\text{L}$ , με φυσιολογική ηπατική βιοχημεία. Επίχρισμα περιφερικού αίματος χωρίς σημεία αιμόλυσης. Γενική ούρων χωρίς πρωτεϊνουρία, αιματουρία. Χορηγείται λαβεταλόλη και πραγματοποιείται επείγουσα καισαρική τομή. Ποια η πιθανότερη διάγνωση;

α. Εκλαμψία

**β. Προεκλαμψία**

γ. Θρομβωτική Θρομβοπενική Πορφύρα

δ. Σύνδρομο HELLP

3. Ασθενής ηλικίας 26 ετών, με πρόσφατη διάγνωση νόσου ελαχίστων αλλοιώσεων και έναρξη θεραπείας με κορτικοειδή, επιθυμεί να τεκνοποιήσει. Τι συστήνουμε;

α. Αναβολή εγκυμοσύνης

β. Προγραμματισμός εγκυμοσύνης μετά το πέρας της θεραπείας στην περίοδο που κρίνεται ασφαλής από τον θεράποντα ιατρό

γ. Εφαρμογή κατάλληλων αντισυλληπτικών μεθόδων

**δ. Όλα τα παραπάνω**

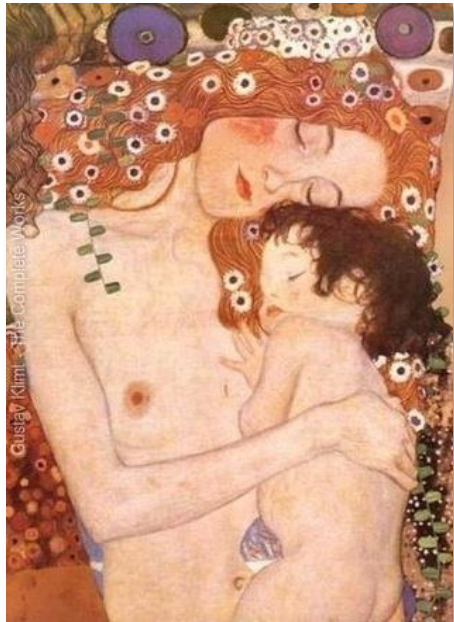
4. Όλα τα παρακάτω είναι σωστά όσον αφορά τον προγραμματισμό κύησης σε γυναίκα με μεταμόσχευση νεφρού εκτός από ένα:

α. Συστήνεται αναμονή τουλάχιστον 1 έτος μετά τη μεταμόσχευση

β. Απαραίτητη είναι η απουσία πρόσφατου επεισοδίου οξείας απόρριψης

**γ. Συστήνεται τροποποίηση του ανοσοκατασταλτικού σχήματος όταν η ασθενής μείνει έγκυος**

δ. Απαραίτητη είναι η σταθερή νεφρική λειτουργία και η πρωτεϊνουρία <1g ημερησίως



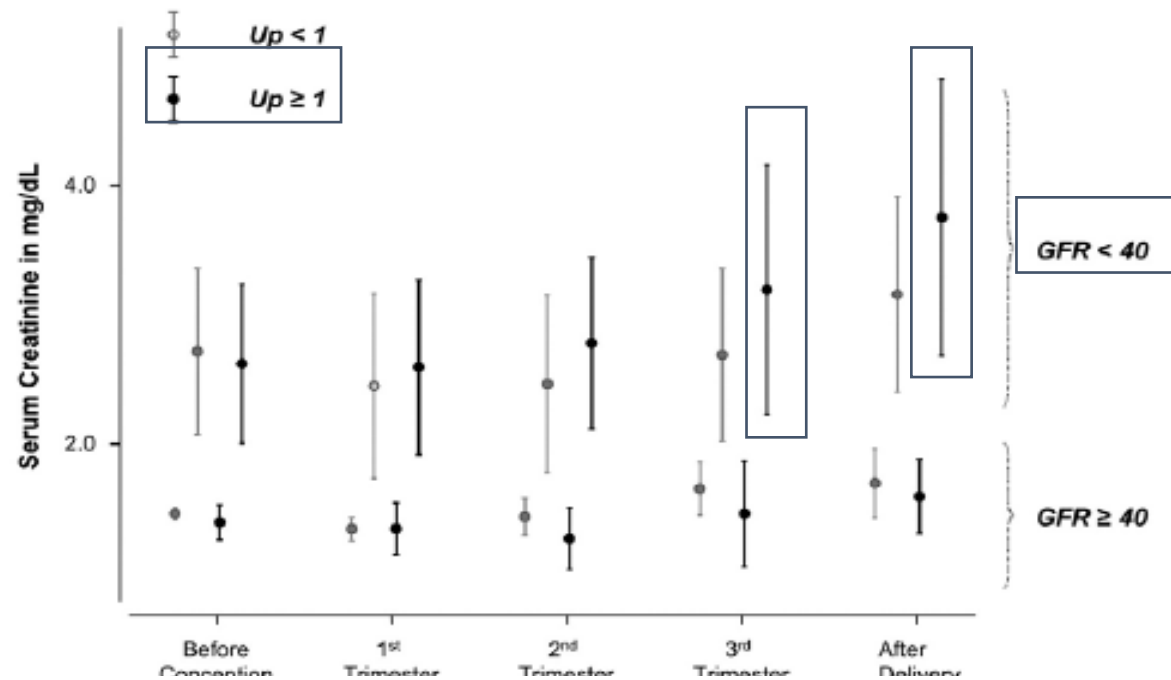
*Mother and Child, Gustav Klimt  
1905*



# Επίδραση της Κύησης στη ΧΝΝ Πρωτεϊνουρία

Προοπτική, πολυκεντρική μελέτη 1997-2004

49 γυναίκες, mean eGFR: 35ml/min/1,73 m<sup>2</sup>



# Εκτίμηση του ρυθμού σπειραματικής διήθησης στην κύηση

- **Modification of Diet in Renal Disease formula**

Υποεκτίμηση του eGFR : κατά 12-25 ml/min

- **Cockroft - Gault formula**

Υπερεκτίμηση του eGFR: κατά 40ml/min

- **Κάθαρση ινουλίνης**

Ακριβή, Δύσχρηστη

**Κάθαρση Κρεατινίνης σε  
συλλογή ούρων 24 ώρου**

# Διαβητική Νεφροπάθεια και Κύηση

**Επίδραση της νεφρικής νόσου στην κύηση**

**Επιτυχής έκβαση: 95-100% λόγω αυστηρής ρύθμισης Glu**

- Προεκλαμψία: ~ 50%
- Πρόωρος τοκετός (45%): μακροπρόθεσμος κίνδυνος ψυχοκινητικής καθυστέρησης, νοητικής υστέρησης
- Χαμηλό βάρος γέννησης

# Διαβητική Νεφροπάθεια και Κύηση

- **Αυστηρή ρύθμιση Glu**
- Ρύθμιση ΑΠ
- Ασπιρίνη από το 1<sup>ο</sup> τρίμηνο: ↓ κινδύνου προεκλαμψίας
- Φυλλικό οξύ 3 μήνες πριν την κύηση

↑ κίνδυνος ελλειμμάτων νωτιαίου σωλήνα

# Νεφρίτιδα ΣΕΛ & Κύηση

**ΣΕΛ: Νόσος γυναικών αναπαραγωγικής ηλικίας**

- Προγραμματισμός κύησης
- Πλήρης ύφεση για 6 – 12 μήνες πριν την κύηση
- Απουσία πρωτεϊνουρίας, ΑΥ
- Αντένδειξη για εγκυμοσύνη

Προηγθέν βαρύ προεκλαμπτικό σύμβαμα, ΚΑ,

Πνευμονική υπέρταση, Διάμεση Πνευμονική Νόσο, ΧΝΝ σταδίου IV-V

- Αναβολή κύησης  
Ενεργός νόσος, Υποτροπή νόσου ή ΑΕΕ το προηγούμενο 6μηνο
- Σημαντική η ηλικία της γυναίκας και το χρονικό διάστημα προσπάθειας για τεκνοποίηση

# ΣΕΛ & Κύηση

## Έκβαση Κύησης

- **Μητρική θνητότητα**

20 φορές ↑ σε σχέση με το γενικό πληθυσμό

- Πρόωρος τοκετός
- Προεκλαμψία, Εκλαμψία
- Καθυστέρηση ενδομήτριας ανάπτυξης
- Καισαρική τομή
- **Απώλεια κυήματος: 4-20%**

50-60% σε ενεργό νόσο

- **Έξαρση νόσου:** 25-60% κυρίως σε ενεργό νόσο κατά τη σύλληψη
- **Παράγοντες κινδύνου:** Lupus anticoagulant, ΑΥ, Νεφρίτιδα ΣΕΛ, PLT < 100 x 10<sup>9</sup>/L  
Μη λευκή φυλή



2-4 φορές  
↑ κίνδυνος

# Αντιυπερτασική Θεραπεία στο Θηλασμό

Προτιμώνται φάρμακα με μειωμένη συγκέντρωση στο μητρικό γάλα

- Μεθυλντόπα
- Labetalol
- Καπτοπρίλη, Εναλαπρίλη  
Αιμοδυναμικές διαταραχές στο νεογνό
- Διλτιαζέμη
- Βεραπαμίλη
- Διουρητικά ???  
Η φουροσεμίδη δεν έχει μελετηθεί

Lowe SA et al, Somanz Guideline, 2014

Abalos E et al, Cochrane Library 2014

American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy, Obstet Gynecol. 2013;122:1122

Maggee LA et al, Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health 4 2014;105-145

# ΧΝΝ & Κύηση

## Παρακολούθηση στη Νεφρολογική Κλινική

- Γενική αίματος  
Βιοχημικός έλεγχος (AST, ALT, UA, Alb)     **1 – 4 εβδομάδες**  
Γενική και κ/α ούρων
- Πρωτεϊνουρία  
>0,3 - <3g  
≥ 3g
- Καταγραφή ΑΠ
- Σε ΣΕΛ πλήρης ανοσολογικός έλεγχος από την 1<sup>η</sup> επίσκεψη  
(+ anti-Ro, -La, LAC, καρδιολιπίνες)
- Υπερηχογράφημα νεφρών, ΗΚΓ, Υπερηχογράφημα καρδιάς  
Πρωτοδιάγνωση ΑΥ, ΧΝΝ

**1 – 4 εβδομάδες**

**Εβδομαδιαία επί μη ρύθμισης**



# Επίπτωση Κύησης στην Εξωνεφρική Κάθαρση



↑ επίπτωση κύησης

20-24 έτη: 40.7 per thousand patient years

↓ επίπτωση κύησης

Λευκή φυλή

ΣΔ

Περιτοναϊκή κάθαρση

# Πρωτοδιάγνωση ΧΝΝ στην κύηση

- Υπόνοια ΧΝΝ

Cr ορού  $\geq 0,8 - 0,9$  mg/dl σταθερά

- Αδιάγνωστη ΧΝΝ

**20% γυναικών με προεκλαμψία  $\leq 30$  εβδ**

και σοβαρού βαθμού πρωτεϊνουρία




# Ενδείξεις βιοψίας νεφρού στην κύηση

## Πριν την 32<sup>η</sup> εβδομάδα

- Ανεξήγητη ONB ± Ενεργό ίζημα ούρων / πρωτεϊνουρία
  - Νεφρωσικό σύνδρομο αιφνίδιας έναρξης
  - Διάγνωση συστηματικής πάθησης (π.χ. ΣΕΛ, αγγειίτιδα)
- 
- < 20 εβδ: ύπτια θέση
  - 20 εβδ: καθιστή θέση
  - Προσοχή μετά τις 26 εβδ: ↑ κίνδυνος επιπλοκών

# Νεφρική Λειτουργία & Έκβαση Κύησης

Population-based cohort study in Ontario, Canada, 2007-2019  
565.907 κυήσεις, >600 με eGFR<60 ml/min

		OUTCOMES		
		eGFR > 90	eGFR 45-60	eGFR < 45
	Severe Maternal Morbidity	2%	10%	22%
	Preterm Delivery	10%	22%	40%
	Birthweight < 2500 grams	9%	20%	38%

**Ο κίνδυνος συμβαμάτων σχετιζόμενων  
με το κύημα και τη μητέρα  
είναι υψηλός σε σοβαρού βαθμού ΧΝΝ**

# Γονιμότητα σε ασθενείς με ΧΝΝΤΣ

- Διαταραχές έμμηνου κύκλου

GFR < 15 ml/min

- Αμηνόρροια

GFR < 5 ml/min

- Ανωορρηκτικοί κύκλοι

Αδυναμία κυκλικής έκλυσης LH

Υπερπρολακτιναιμία: ↓ κάθαρσης PRL από τους νεφρούς

- Εμμηνόπαυση

47 έτη (διάμεση ηλικία)

Ατροφία μήτρας: ↓ επίπεδα οιστραδιόλης, προγεστερόνης

- Σεξουαλική δυσλειτουργία, ↓ Libido: 84%

Φάρμακα, αναιμία, κόπωση, κατάθλιψη, αρνητική εικόνα σώματος (CVC, AVF)

# Κύηση στη Μεταμόσχευση Νεφρού

- >50% των μεταμοσχευμένων νεφρού είναι στην αναπαραγωγική ηλικία  
**Μόνο 2-5 % προχωρούν σε εγκυμοσύνη**
- **Βελτίωση σεξουαλικής λειτουργίας**  
**Βελτίωση γονιμότητας: 36 - 90% σε περιορισμένο αριθμό μικρών μελετών**
- **Απαραίτητη η χρήση αντισυλληπτικών μεθόδων** τουλάχιστον **για 1-2 έτη μετά** τη μεταμόσχευση