

# ***ΕΠΙΠΕΔΑ ΛΕΠΤΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΔΙΠΟΝΕΚΤΙΝΗΣ ΣΕ ΑΣΘΕΝΕΙΣ ΜΕ ΙΔΙΟΠΑΘΗ ΠΝΕΥΜΟΝΙΚΗ ΙΝΩΣΗ***

**Φωτεινή Μάλλη<sup>1</sup>, Παναγιώτης Γεωργούλιας<sup>2</sup>, Βαρβάρα Βαλοτάσιου<sup>2</sup>, Ειρήνη Τσιλιώνη<sup>1</sup>, Δημοσθένης Μακρής<sup>3</sup>, Κωνσταντίνος Ι Γουργουλιάνης<sup>1</sup>, Ζωή Δανιήλ<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Πνευμονολογική Κλινική, Ιατρική Σχολή, <sup>2</sup>Τμήμα Πυρηνικής Ιατρικής, <sup>3</sup>Κλινική Εντατικής Θεραπείας, Ιατρική Σχολή, Πανεπιστήμιο Θεσσαλίας, Λάρισα

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## *IPF*

*“... specific form of chronic, progressive fibrosing interstitial pneumonia of unknown cause, occurring primarily in older adults, limited to the lungs, and associated with the histopathologic and/or radiologic pattern of UIP.”*

*ATS/ERS/JRS/ALAT Statement 2011*

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ *ΛΕΠΤΙΝΗ*

➤ Leptin is produced mainly by adipose tissue

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΛΕΠΤΙΝΗ

- Leptin is produced mainly by adipose tissue
- Recent investigations have identified the lung as a leptin responsive and producing organ
- Leptin has a significant role in the regulation of food intake and body composition

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## ΛΕΠΤΙΝΗ

- Increased leptin levels enhance liver inflammation and fibrogenesis
- Leptin induces TGF- $\beta$  in the context of chronic liver injury that ultimately leads to liver fibrosis

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## ΑΔΙΠΟΝΕΚΤΙΝΗ

➤ Adiponectin is the most abundant product of the adipose tissue

# ΕΙΣΑΓΩΓΗ

## ΑΔΙΠΟΝΕΚΤΙΝΗ

- Adiponectin is the most abundant product of the adipose tissue
- Adiponectin inhibits the TGF- $\beta$  induced expression of profibrogenic cytokines
- Adiponectin knock-out mice exhibit reduced renal interstitial fibrosis that is ameliorated by adiponectin replacement

# ΣΚΟΠΟΣ

- Μέτρηση των επιπέδων **λεπτίνης** και **αδιπονεκτίνης** στον ορό ασθενών με IPF και σύγκριση των επιπέδων με εκείνα υγιών εθελοντών

# ΥΛΙΚΟ

- ✓ Στη μελέτη συμμετείχαν
  - ✓ 37 ασθενείς με IPF ( $68,8 \pm 8,8$  έτη)
  - ✓ 22 υγιείς εθελοντές ( $65 \pm 7,5$  έτη)

# ΥΛΙΚΟ

## Ομάδα ασθενών

Ασθενείς με διάγνωση ιδιοπαθούς  
πνευμονικής ίνωσης



# ΥΛΙΚΟ

## Ομάδα ασθενών

Ασθενείς με διάγνωση **ιδιοπαθούς πνευμονικής ίνωσης**

## Κριτήρια αποκλεισμού

1. CPFE
2. Κορτικοστεροειδή p.os. τον τελευταίο μήνα
3. Λήψη ινσουλίνης
4. Ιστορικό οξείας λοίμωξης τον τελευταίο μήνα
5. Χρόνια νεφρική νόσος
6. Χρόνια ηπατική νόσος

# ΥΛΙΚΟ

## Ομάδα ασθενών

Ασθενείς με διάγνωση **ιδιοπαθούς πνευμονικής ίνωσης**

## Κριτήρια αποκλεισμού

1. CPFE
2. Κορτικοστεροειδή p.os. τον τελευταίο μήνα
3. Λήψη ινσουλίνης

## Ομάδα ελέγχου

Υγιείς εθελοντές, αντίστοιχης ηλικίας, φύλου και σωματομετρικών χαρακτηριστικών με την ομάδα των ασθενών

4. Ιστορικό οξείας λοίμωξης τον τελευταίο μήνα
5. Χρόνια νεφρική νόσος
6. Χρόνια ηπατική νόσος

# ΜΕΘΟΔΟΣ

- ✓ Ιστορικό-Κλινική εξέταση
  - ✓ Λειτουργικός έλεγχος αναπνευστικού
  - ✓ Αέρια αίματος
  - ✓ Διαθωρακικό υπερηχογράφημα καρδιάς
  - ✓ Αιμοληψία (07:00-08:00)
- 
- ✓ Προσδιορισμός επιπέδων λεπτίνης και αδιπονεκτίνης στον ορό (RIA)

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Υγιείς εθελοντές (n=22)	Ασθενείς IPF (n=37)
Φύλο (Α/Θ)	11/11	33/4
Ηλικία (έτη)	67,9±7,35	68,8±8,25
Πρώην/ Μη καπνιστής	15/7	24/13
BMI (Kg/m <sup>2</sup> )	26,15±4,20	28,88±3,64
Λιπώδης μάζα (%ΣΒ)	-	36,53±11,21
PaO <sub>2</sub> (mmHg)	-	74,98±14,85
PCO <sub>2</sub> (mmHg)	-	37,79±4,36

Τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν απόλυτος αριθμός ή σαν mean±SD

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Υγιείς εθελοντές (n=22)	Ασθενείς IPF (n=37)
FVC (%pred)	84,29±3,91	75,73±19,51*
DL <sub>CO</sub> (%pred)	92,24±3,20	47,60±15,47*
RV (%pred)	80,03±4,55	62,68±11,20*
TLC (%pred)	91,07±2,99	74,60±19,69*
sPAP (mmHg)	-	38,23±14,24

\*  $p < 0,05$ . Τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν  $mean \pm SD$

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

Μεταβλητή	Υγιείς εθελοντές	Ασθενείς με IPF (n=37)
Λεπτίνη (ορός, ng/ml)	13,76±10,03 (n=22)	12,09±10,62
Αδιπονεκτίνη (ορός, ng/ml)	10,2±6,35	10,41±5,04
Λ/Α λόγος (ορός)	1,77±1,24	1,51±1,49

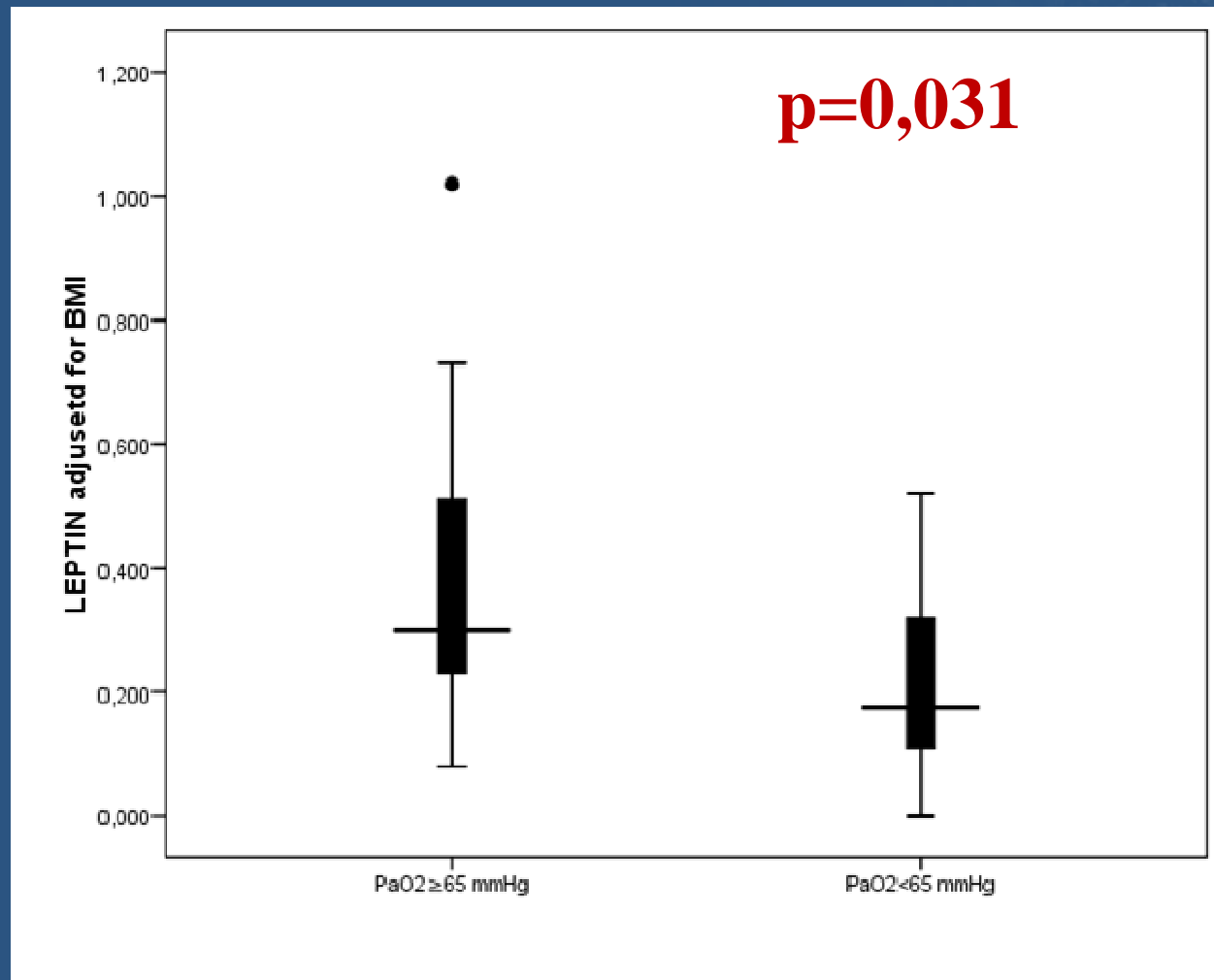
*Τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν mean±SD*

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

- Δεν παρατηρήθηκε στατιστικά σημαντική διαφορά στα επίπεδα λεπτίνης στον ορό στους άνδρες ασθενείς με IPF έναντι των ανδρών εθελοντών ( $9.67 \pm 6.12$  vs  $9.35 \pm 9.77$ ) και στις γυναίκες ασθενείς με IPF έναντι των γυναικών ( $31.45 \pm 19.17$  vs  $12.08 \pm 3.05$ )
- Ωστόσο η λεπτίνη στον ορό ασθενών και υγιών εθελοντών συσχετίζεται στατιστικά σημαντικά με το BMI ( $p=0.008$  και  $p=0.018$ , αντίστοιχα)

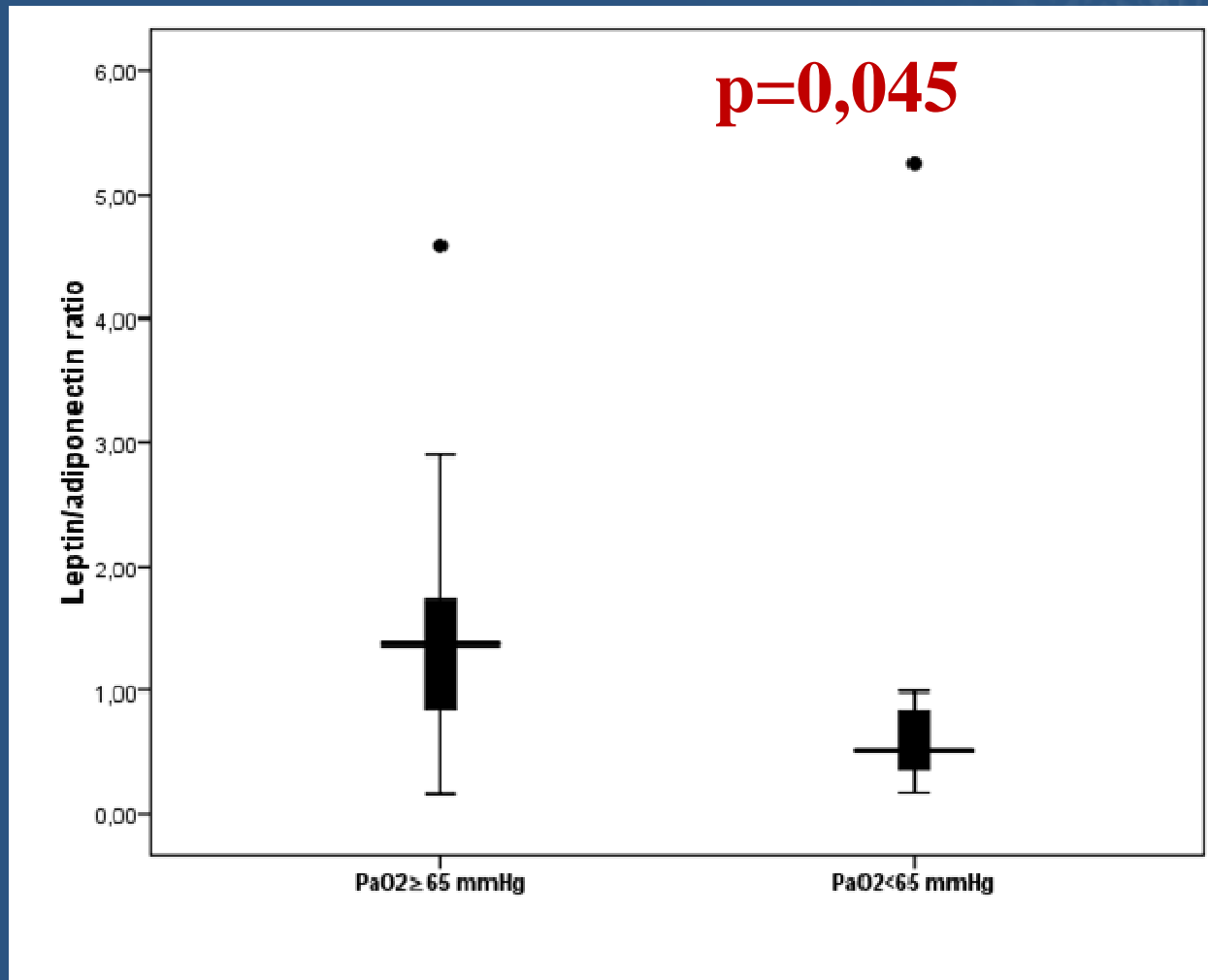
# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

*Άνδρες ασθενείς με IPF*



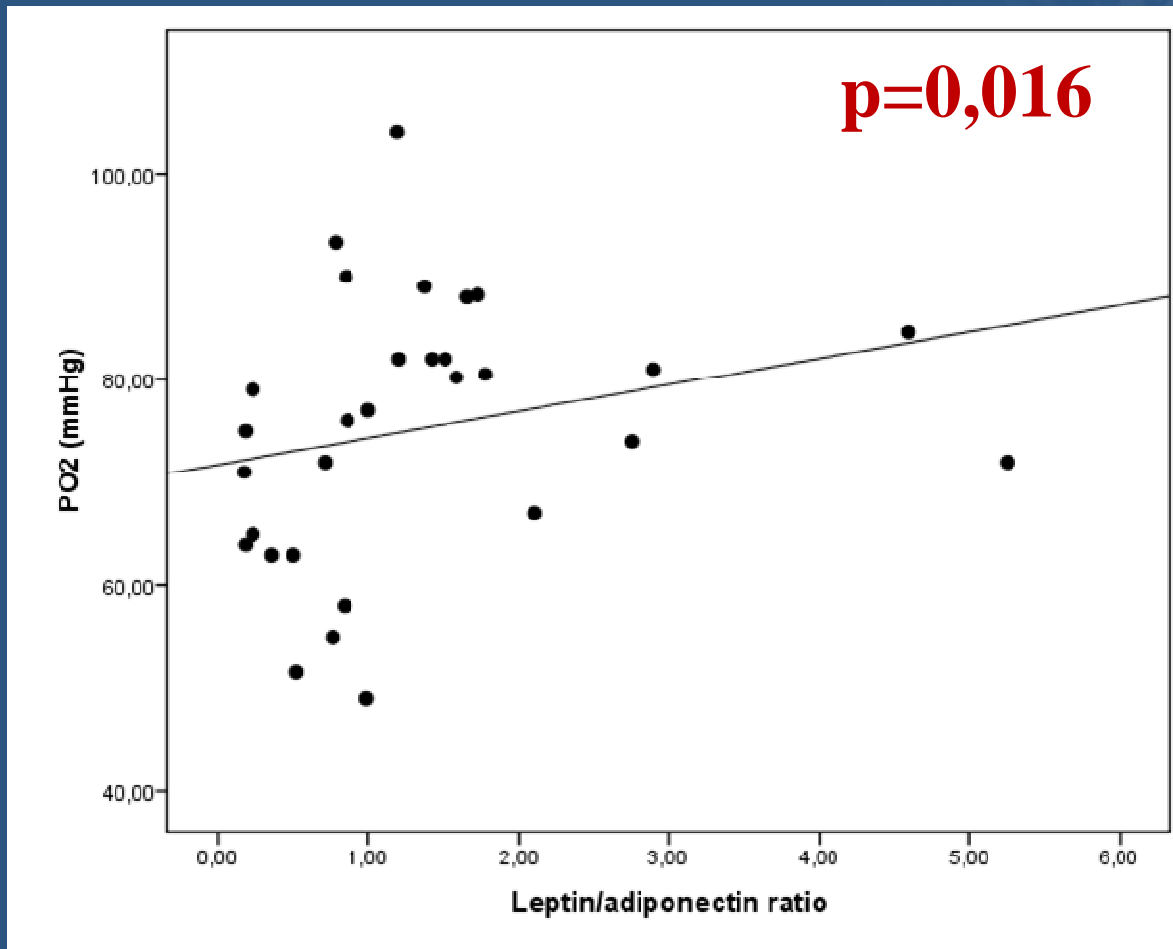
# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

*Άνδρες ασθενείς με IPF*



# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ

*Άνδρες ασθενείς με IPF*



# ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

- Η λεπτίνη και ο λόγος λεπτίνης/αδιπονεκτίνης είναι μειωμένος στους άνδρες IPF ασθενείς με υποξυγοναιμία
- Πιθανά η λεπτίνη να συμμετέχει στη βαρύτητα και/ή παθογένεια της νόσου





1st case

# ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΓΥΝΑΙΚΕΣ

Μεταβλητή	Υγιείς εθελοντές	Ασθενείς με IPF (n=37)
Λεπτίνη (ορός, ng/ml)	12,08±3,05 (n=22)	31,45±19,17
Λ/Α λόγος (ορός)	1,77±1,24	1,51±1,49
Λεπτίνη (EBC, ng/ml)	-	0,292±0,06
Λεπτίνη (BAL, ng/ml)	-	0,153±0,07

\*  $p < 0,05$ . Τα δεδομένα παρουσιάζονται σαν  $mean \pm SD$