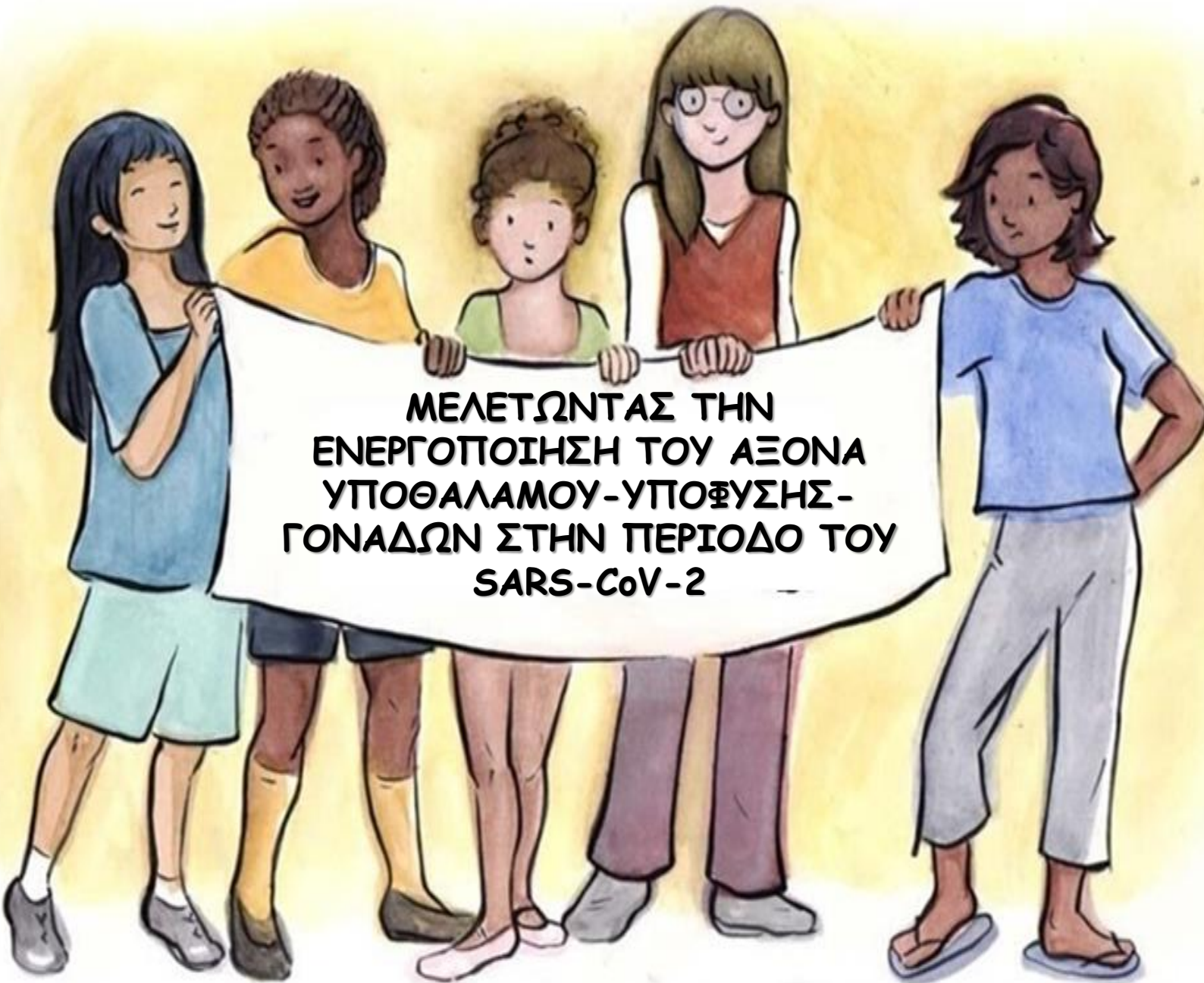




Α' ΠΑΙΔΙΑΤΡΙΚΗ ΚΛΙΝΙΚΗ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΑΘΗΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ:

Καθηγήτρια Χρ. Κανακά-Gantenbein



ΜΕΛΕΤΩΝΤΑΣ ΤΗΝ
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΑΞΟΝΑ
ΥΠΟΘΑΛΑΜΟΥ-ΥΠΟΦΥΣΗΣ-
ΓΟΝΑΔΩΝ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΟΔΟ ΤΟΥ
SARS-CoV-2

Κ. Χατζηγαπίου, Σ. Δ. Σακκά,
Νικόλας Νικολαΐδης, Μ. Δολιανίτη,
Ι.Α. Βασιλάκης, Μαρία Μπίνου,
Ιωάννα Φαράκλα,
Ελένη Αγγελουπούλου,
Μιχαέλα Νικολάου, Χ. Παπαθανασίου, Ε.
Γεροστάθου
Χ. Κανακά-Gantenbein

Μονάδα Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και
Διαβήτη, Κέντρο Εμπειρογνωμοσύνης Σπάνιων
Ενδοκρινολογικών Νοσημάτων Παιδών- μέλος
Endo- ERN

Α' Παιδιατρική Κλινική, Ιατρικής Σχολής
Εθνικού και Καποδιστριακού Πανεπιστημίου
Αθηνών, Νοσοκομείο Παιδών «Η Αγία Σοφία»,



Endo-ERN

European Reference Network
on Rare Endocrine Conditions

Σκοπός της μελέτης και Μέθοδοι...

Σκοπός: Να διαπιστωθεί η πιθανή τάση πρώιμης ενεργοποίησης του άξονα υποθαλάμου-υπόφυσης-γονάδων στη διάρκεια της περιόδου COVID-19.

Αναδρομική μελέτη **παραπομπών** στην Κλινική Ημερήσιας Νοσηλείας της Μονάδας Ενδοκρινολογίας, Μεταβολισμού και Διαβήτη παιδιών με αναφερόμενα σημεία πρώιμης ήβης για διενέργεια LHRH test.

Συμπεριελήφθησαν παραπομπές και παιδιά με θετικό LHRH ηλικίας

- < 8 ετών για θήλεα
- < 9 ετών για άρρενα

Στη διάρκεια και μετά το lockdown (4/2020-3/2023)
ομάδα COVID

Αντίστοιχη χρονική περίοδος πριν το lockdown (1/2018-3/2020)
προ-COVID ομάδα

Μέθοδοι: Ταυτοποίηση μέσω ηλεκτρονικού πληροφοριακού συστήματος **LISORA-Laboratory Information System**.

Δοκιμασία Διέγερσης

LH-RH (Relefact-Gonadorelin)

(2.5 micrograms/kg i.v bolus, max 100 micrograms)

Μέτρηση LH και FSH σε χρόνους 0', 30', 60'

Clinical Endocrinology. 2021;95:702-715

Εργαστηριακοί δείκτες ενήβωσης	Ευαισθησία	Ειδικότητα	PPV	NPV
Βασική LH > 0.3 IU/L ♂	100%	100%	100%	100%
Βασική LH > 0.1 IU/L ♀	67%	100%	100%	63%
Μετά από LHRH LH > 5 IU/L	73%	100%	100%	80%
LH/FSH (βασικές τιμές) > 1 ♂	100%	100%	100%	100%
LH/FSH (βασικές τιμές) > 1 ♀	10%	100%	100%	39%
Μετά από LHRH LH/FSH > 1 ♂	100%	100%	100%	100%
Μετά από LHRH LH/FSH > 1 ♀	50%	100%	100%	53%

→ Gold standard διάγνωσης

FSH, follicle-stimulating hormone; LH, luteinizing hormone; NPV, negative predictive value; PPV, positive predictive value

Αποτελέσματα ...

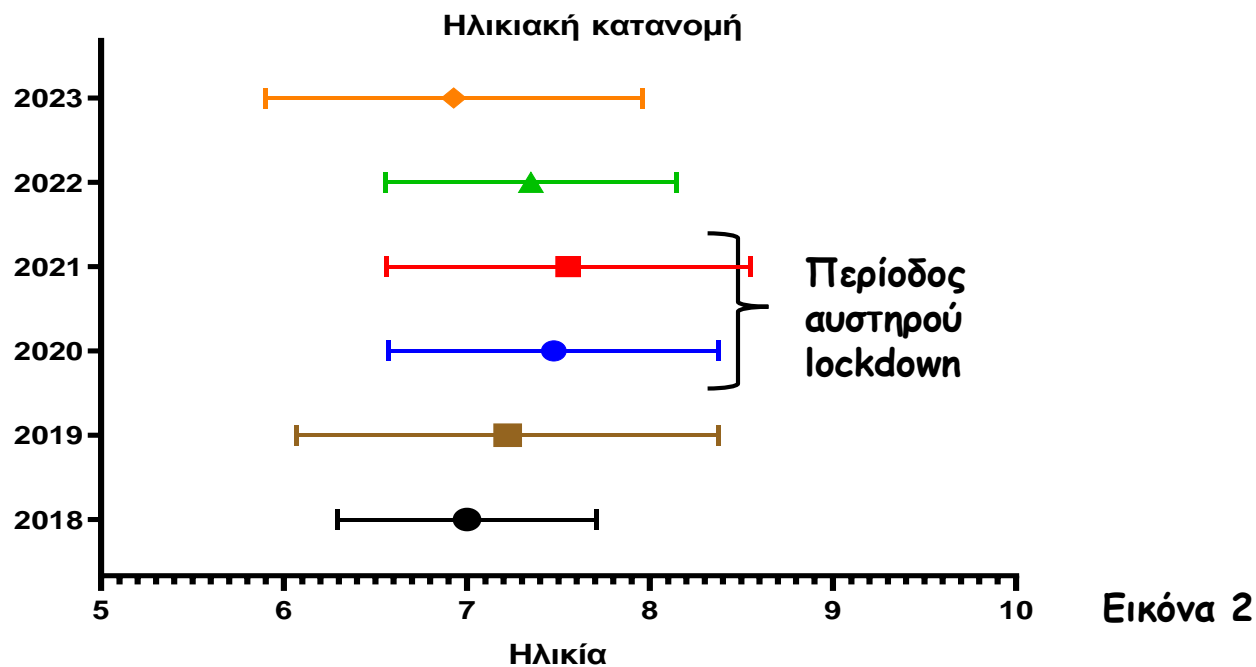
Ομάδα προ-COVID (2018 -3/2020) παραπέμφθηκαν με υποψία CPP 163 παιδιά ενώ το διάστημα 4/2020-3/2023, 359 παιδιά (+120%).

Το διάστημα 1/2018-3/2020 εφηβικά LHRH τεστ ήταν 64/163 τεστ και για το διάστημα 4/2020-3/2023 τα 162/359 (εικόνα 1α)

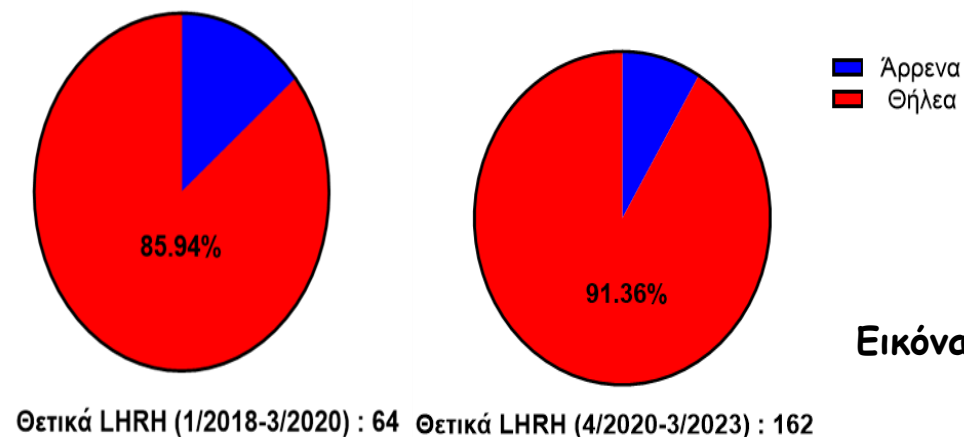
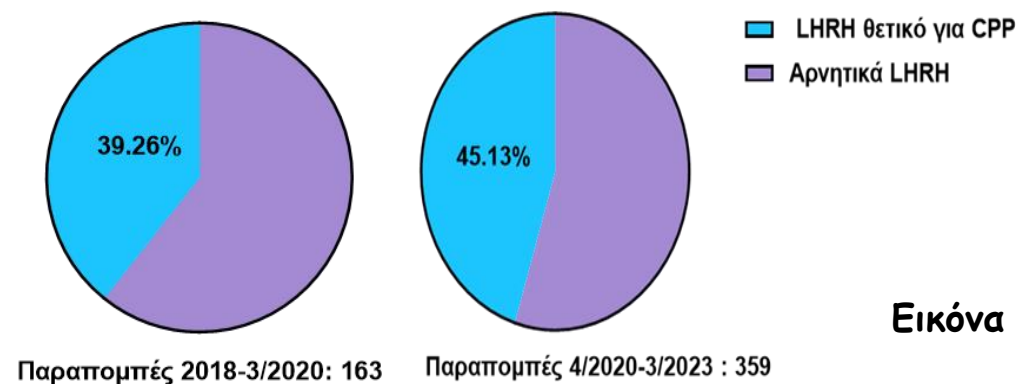
Η επίπτωση στα θήλεα είναι σημαντικά υψηλότερη και στις δύο ομάδες COVID και pre-COVID (εικόνα 1β)

Η ηλικιακή κατανομή των περιστατικών ήταν στα 7, 7.2, 7.47, 7.55, 7.35 και 6.92 έτη για το 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 και 2023, αντίστοιχα (εικόνα 2)

Αθροιστικά για τις ομάδες pre-COVID και COVID οι ηλικίες διάγνωσης ήταν 7.238 ± 1.11 και 7.417 ± 0.91 έτη, αντίστοιχα.



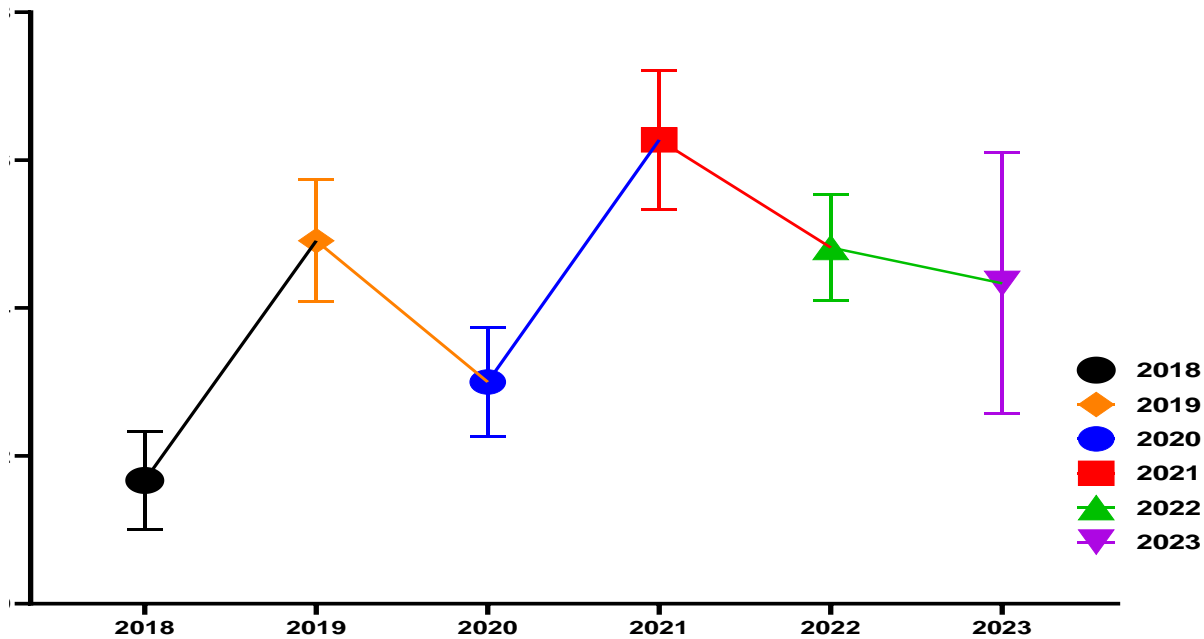
	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Mean	7.000	7.222	7.474	7.554	7.350	6.929
Std. Deviation	0.7071	1.153	0.9021	0.9943	0.7935	1.032
Std. Error of Mean	0.3162	0.1569	0.1881	0.1553	0.1403	0.3902



Αποτελέσματα ...

Φαίνεται να υπήρξε αυξητική τάση το 2021, αμέσως μετά τη λήξη του lockdown, ενώ φαίνεται πλέον να υπάρχει σταθεροποίηση μετά το 2022.

Υψηλότερες τιμές βασικής LH και μετά από διέγερση στο LHRH τεστ ανευρέθησαν στην ομάδα COVID



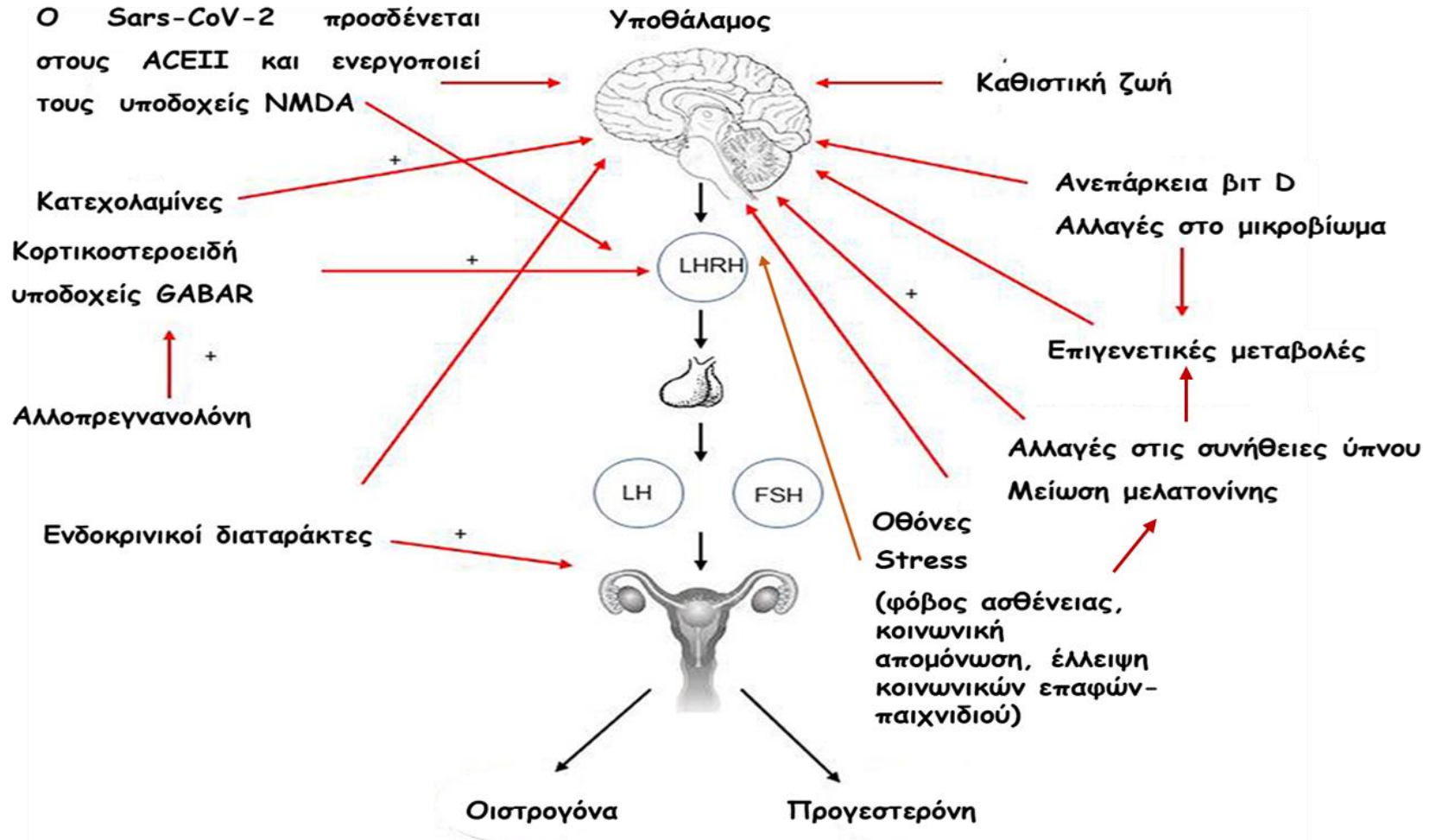
Αυξητική τάση διαγνώσεων την περίοδο 2020-2022

Ορμόνες mIU/mL (μόνο στα περιστατικά PP)	pre-Covid ομάδα, μέσος όρος \pm SD	Covid-ομάδα, μέσος όρος \pm SD	p
Αιχμή FSH στο LHRH	14.91 \pm 6.84	12.63 \pm 5.64	0.0245
Αιχμή LH στο LHRH	12.52 \pm 9.6	13.38 \pm 12.37	0.0316
Βασική τιμή LH	1.083 \pm 1.97	1.132 \pm 1.75	0.017
Βασική τιμή FSH	2.751 \pm 2.05	3.514 \pm 2.38	0.0453

Συζήτηση

Πανδημία SARS-CoV-2

- Συσσώρευση διαγνώσεων το 2021, αμέσως μετά τη λήξη των lockdown.
- Θετικοποίηση του LHRH κυρίως σε θήλεα και στις δύο ομάδες.
- Υψηλότερες τιμές βασικής LH και μετά από διέγερση στο LHRH τεστ ανευρέθησαν στην ομάδα COVID
- Καθυστέρηση στη διάγνωση της πρώιμης ήβης, εξαιτίας της απροθυμίας των γονέων να προσκομίσουν τα παιδιά τους στο νοσοκομείο για εργαστηριακές εξετάσεις την περίοδο του SARS-CoV-2.



Η επιδημία παχυσαρκίας στη μετα-COVID εποχή μπορεί να σχετίζεται με την αύξηση των περιστατικών πρώιμης ήβης.