

P1. ΕΠΙΔΡΑΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΑΒΑΣΕΩΝ ΤΗΣ ΘΕΡΙΝΗΣ ΩΡΑΣ ΣΤΙΣ ΑΝΑΖΗΤΗΣΕΙΣ ΓΙΑ ΟΡΟΥΣ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΕΜΜ. ΡΥΣΗ

Σαββίδης Χ, Τσιάμα Β, Προϊκάκη Σ, Μπελής Κ, Κάλλιστρου Ε, Ραγιά Δ, Μότσιου Δ, Ηλίας Ι
Ενδοκρινολογικό Τμήμα, Νοσ. Ιπποκράτειο, Αθήνα 11527

Εισαγωγή/Σκοπός

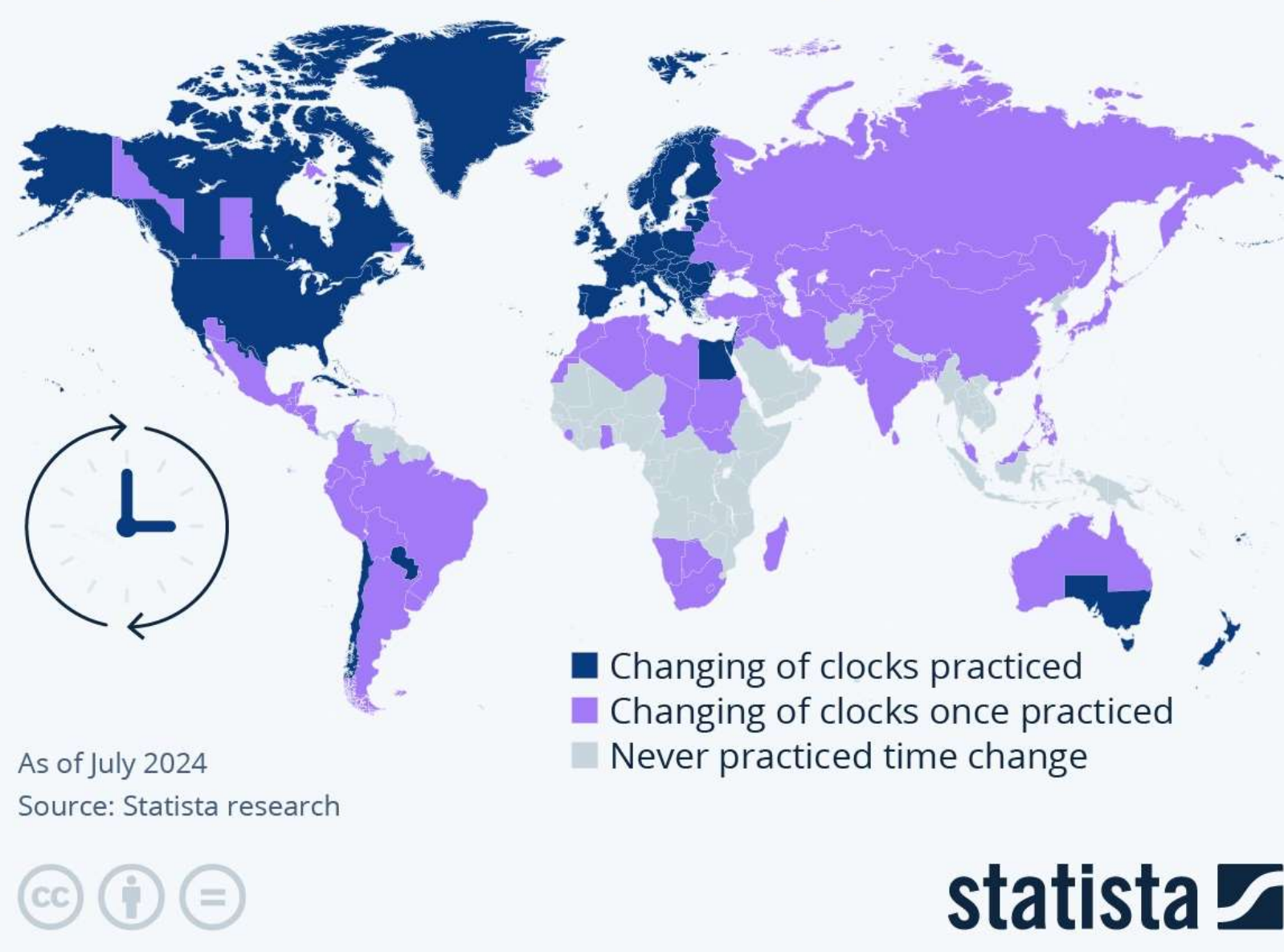
Οι αλλαγές της θερινής ώρας (Daylight Saving Time, DST) διαταράσσουν τον ύπνο και τους κirkάδιους ρυθμούς, γεγονός που ενδέχεται να επηρεάζει τον έμμηνο κύκλο μέσω ορμονικής δυσρρύθμισης. Η παρούσα μελέτη διερευνά τις παγκόσμιες τάσεις αναζητήσεων στη Google για όρους σχετικούς με την έμμηνο ρύση ("Menstrual," "Menstrual cycle," "Menstruation," "Menses," "Menstrual period") κατά την περίοδο 2004–2025, σε τρεις αλγοριθμικές περιόδους (2004–2015, 2016–2021, 2022–2025). Η αξιολόγηση των μεταβολών στις αναζητήσεις κατά την είσοδο (άνοιξη: Μάρτιος–Ιούνιος) και την έξοδο (χειμώνας: Νοέμβριος-Ιανουάριος) από τη θερινή ώρα σε σύγκριση με το υπόλοιπο έτος, ως έμμεσων δεικτών διαταραχών του εμμηνορροϊκού κύκλου που σχετίζονται με τη θερινή ώρα.

Μέθοδος

Ανακτήθηκαν δεδομένα από το Google Trends για σχετικούς όγκους αναζήτησης (RSVs) σχετικά με όρους εμμήνου ρύσεως ("menstrual," "menstruation," "menstrual cycle," "menstrual period," "menses") στην Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ) και τη Βόρεια Αμερική (ΗΠΑ + Καναδάς) από τον Ιανουάριο 2004 έως τον Νοέμβριο 2025. Τα δεδομένα διαιρέθηκαν σε τρεις περιόδους για να ληφθούν υπόψη αλλαγές στους αλγορίθμους της Google: 2004-2015, 2016-2021 και 2022-2025. Για την αξιολόγηση πιθανών επιδράσεων της Θερινής Ωρας (DST), οι μήνες κατηγοριοποιήθηκαν ως: 0 (βασικό επίπεδο), 1 (άνοιξη: Απρίλιος-Ιούνιος για ΕΕ, Μάρτιος-Μάιος για Βόρεια Αμερική) και 2 (φθινόπωρο: Νοέμβριος-Ιανουάριος και για τις δύο περιοχές). Πραγματοποιήθηκε ανάλυση χρονοσειρών με μοντέλα ARIMA για την εκτίμηση τάσεων, εποχικότητας και διαφορών στους RSVs, με επιλογή μοντέλου βάσει AICc, BIC και διαγνωστικών υπολοίπων. Η στατιστική σημαντικότητα ορίστηκε στο $p < 0,05$.

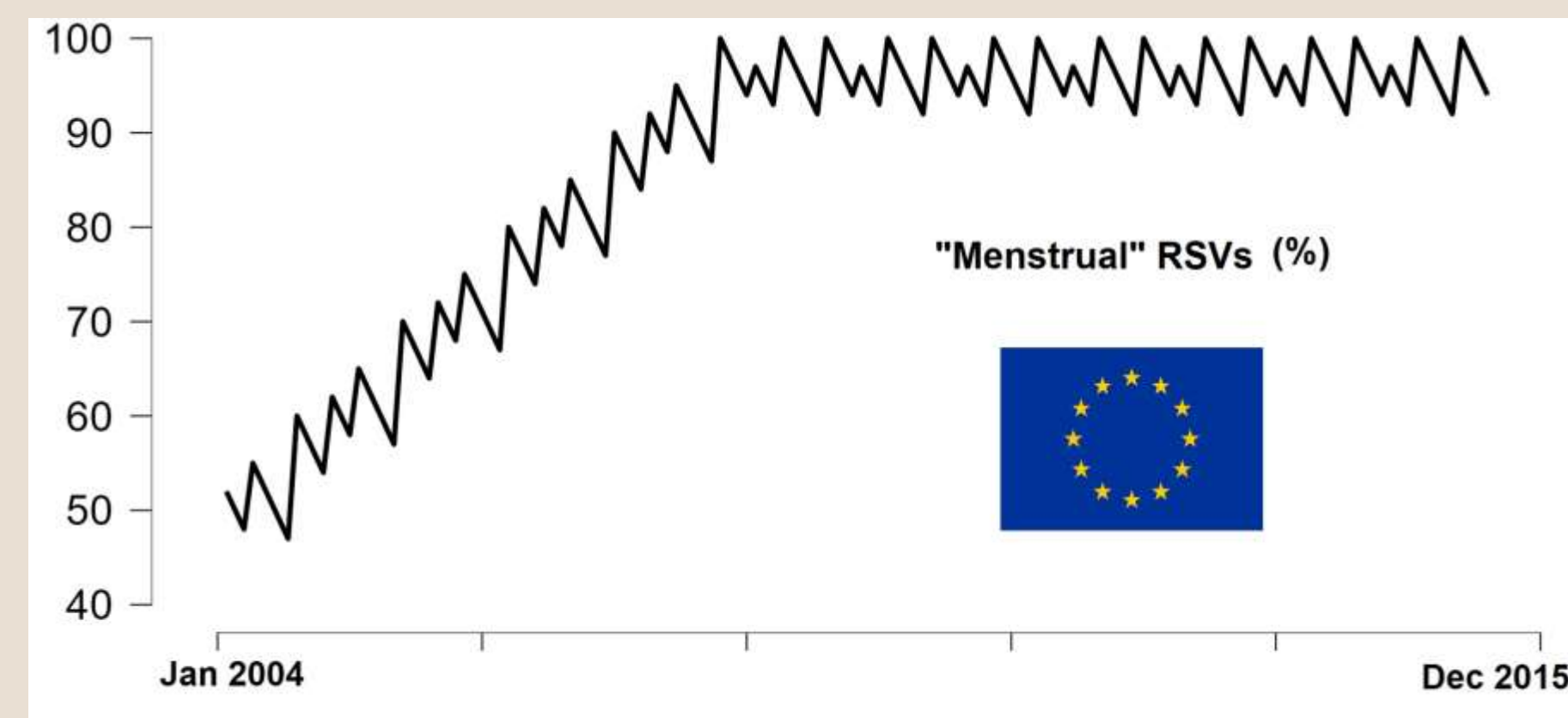
Which Countries Change the Clock?

Countries and regions which practice daylight savings and those which have done so in the past



Αποτελέσματα

Οι διάμεσοι RSVs ανά όρο έδειξαν μεταβλητότητα ανά περιοχή και χρονική περίοδο. Η μοντελοποίηση ARIMA αποκάλυψε σημαντική μετατόπιση και συντελεστές που υποδηλώνουν χρονικές αυξήσεις στους RSVs μόνο στην ΕΕ κατά το διάστημα 2004-2015 (π.χ. για "menstrual": ARIMA(4,1,4), μετατόπιση 0,312, $p < 0,001$; συντελεστής χρονικής περιόδου 1,289, $p < 0,001$), χωρίς αντίστοιχα ευρήματα στη Βόρεια Αμερική ή σε μεταγενέστερες περιόδους ΕΕ. Οι μεταβάσεις άνοιξης και φθινοπώρου συσχετίστηκαν με κορυφές RSV στα πρώιμα δεδομένα ΕΕ.



Συζήτηση/Συμπέρασμα

Η ανάλυση αυτή υποδηλώνει πιθανή έμμεση συσχέτιση μεταξύ μεταβάσεων DST και αυξημένων αναζητήσεων Google για θέματα εμμήνου ρύσεως στην ΕΕ από το 2004-2015, ενδεχομένως αντανακλώντας κirkάδιες διαταραχές που επηρεάζουν την κανονικότητα της εμμήνου ρύσεως, όπως προκύπτει από τη συμπεριφορά αναζήτησης. Δεν παρατηρήθηκαν παρόμοια πρότυπα στη Βόρεια Αμερική ή σε μεταγενέστερες περιόδους ΕΕ, γεγονός που μπορεί να σχετίζεται με αλλαγές αλγορίθμων. Περιορισμοί περιλαμβάνουν την οικολογική φύση των δεδομένων αναζήτησης και την έλλειψη ατομικών παραγόντων σύγχυσης. Μελλοντικές μελέτες πρέπει να ενσωματώσουν κλινικά δεδομένα για επικύρωση της επίδρασης DST στην έμμηνο ρύση. Συμπερασματικά, τα πρώιμα δεδομένα από την ΕΕ υπονοούν διαταραχές εμμήνου ρύσεως σχετιζόμενες με DST, δικαιολογώντας ίσως την εγρήγορση των ιατρών κατά τις μεταβατικές περιόδους.