

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματα

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον
ΣΒ

Αλκοόλ

Διατροφή στα ρευματικά νοσήματα

Τεκμήρια από μετα-αναλύσεις

Μαρία Γραμματικοπούλου



ΕΠΕΜΥ

Επιστημονική Εταιρεία για τη Μυοσκελετική Υγεία

12ο Ετήσιο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο

Οκτ 2020



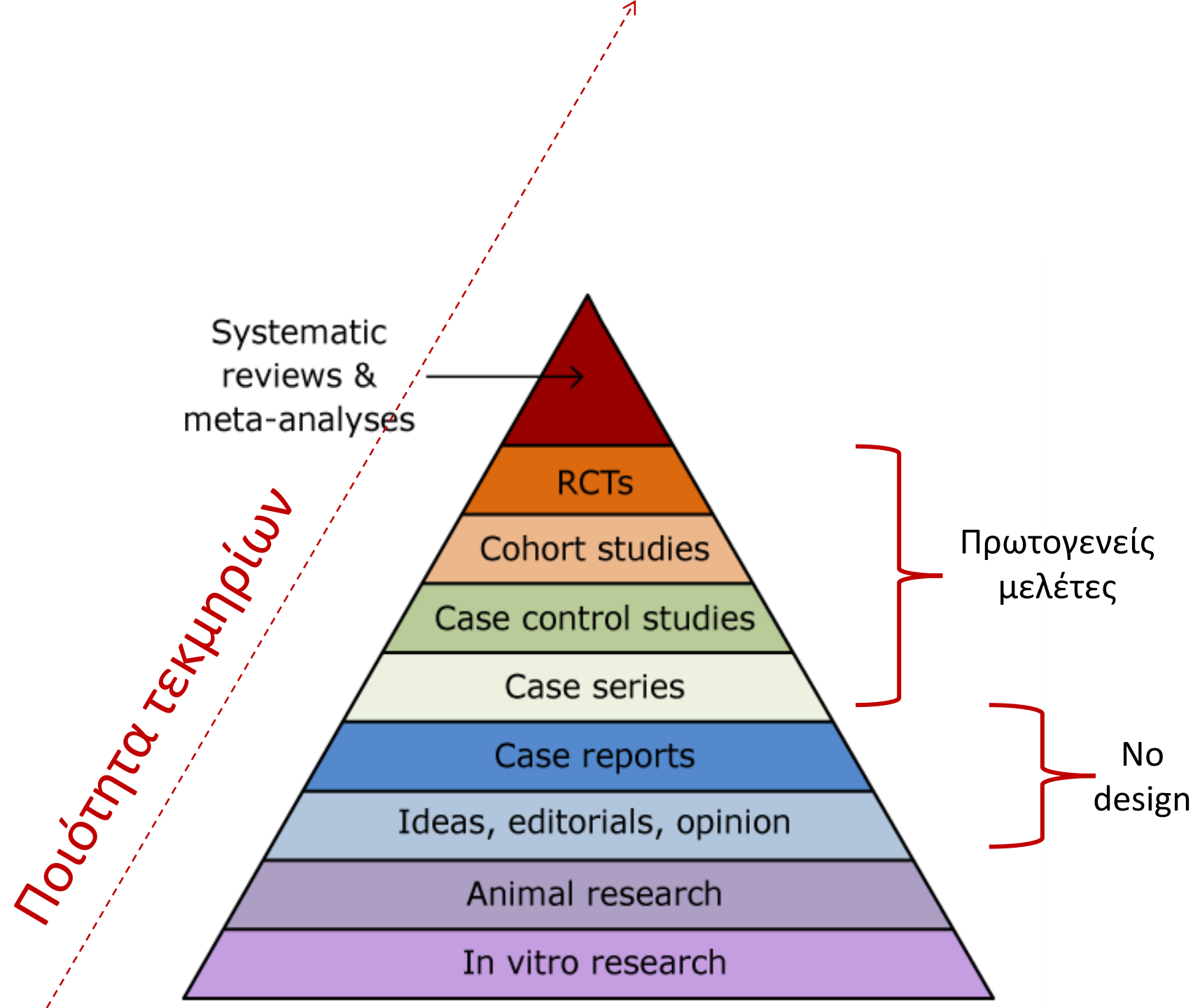
ΔΗΛΩΣΗ ΠΕΡΙ ΜΗ ΣΥΓΚΡΟΥΣΗΣ ΣΥΜΦΕΡΟΝΤΩΝ

“Ουδέποτε έχω ποτέ λάβει τιμητική αμοιβή ή άλλη σχετική διευκόλυνση για ομιλία μου, ούτε στην παρούσα ομιλία, η οποία δεν ενέχει ουδεμία σύγκρουση συμφερόντων.”



ΕΠΕΜΥ

Επιστημονική Εταιρεία για τη Μυοσκελετική Υγεία





Διατροφικοί παράγοντες στα PN

- PubMed
- Filter: MA
- Πιο πρόσφατα δεδομένα

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Πρόληψη



- 12 Μελέτες παρατήρησης (MA)
- 42.924 περιστατικά

Αποτελέσματα:

- Ο συγκεντρωτικός RR για υψηλότερη έναντι της περιστασιακής κατανάλωσης αλκοόλ ήταν 1.98 (95%CI: 1.52–2.58)
- Χαμηλή πρόσληψη (≤ 1 ποτό/d), RR: 1.16 (95%CI: 1.07–1.25)
- Μέτρια (>1 to <3 ποτά/d), RR: 1.58 (95%CI: 1.50–1.66)
- Αυξημένη (≥ 3 ποτά/d) RR: 2.64 (95%CI: 2.26–3.09)
- Αυξημένη πρόσληψη αλκοόλ αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης ΟρΑ

Wand et al., 2013;



Συστηματικός Ερυθηματώδης Λύκος (ΣΕΛ) Πρόληψη

- 38 Μελέτες παρατήρησης (SR)
- 7 Μελέτες παρατήρησης (MA)

Αποτελέσματα:

- Crude: ο κίνδυνος εμφάνισης ΣΕΛ με μέτρια κατανάλωση έναντι καθόλου κατανάλωσης ήταν μειωμένος OR: 0.780 (95%CI: 0.491–1.240, $P > 0.05$)
- SA: OR: 0.645 (95%CI: 0.467–0.889, $P < 0.05$)

Κατανάλωση αλκοόλ με μέτρο μειώνει τον κίνδυνο εμφάνισης ΣΕΛ

Μειονεκτήματα:

- Παλιά μελέτη μέτριας μεθοδολογίας προ PRISMA
- Ανάλυση Υποομάδων
- Πρώιμη MA

Wand et al., 2008;

Λοιπά θέματα
Συμπληρώμα
α
Δίαιτες
Ζάχαρη
Υπερβάλλον
ΣΒ

Αλκοόλ

Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ) Πρόληψη

- 8 μελέτες (MA)
- N=195.029 και 1.878 περιστατικά

Αποτελέσματα:

- Χαμηλή έως μέτρια κατανάλωση αλκοόλ προστατεύει έναντι της εμφάνισης ΡΑ (RR: 0.86; 95%CI: 0.78-0.94)
- Ενδείξεις γραμμικής σχέσης μεταξύ κατανάλωσης αλκοόλ και κινδύνου εμφάνισης ΡΑ
- Γυναίκες με χαμηλή έως μέτρια κατανάλωση εμφάνιζαν 19% μείωση κινδύνου
- Ανεξαρτήτως φύλου, χαμηλή έως μέτρια κατανάλωση επί 10 συναπτά έτη μείωνε τον κίνδυνο ΡΑ κατά 17%

Jin et al., 2014;

Λοιπά θέματα
Συμπληρώματ
α
Δίαιτες
Ζάχαρη
Υπερβόλλον
ΣΒ

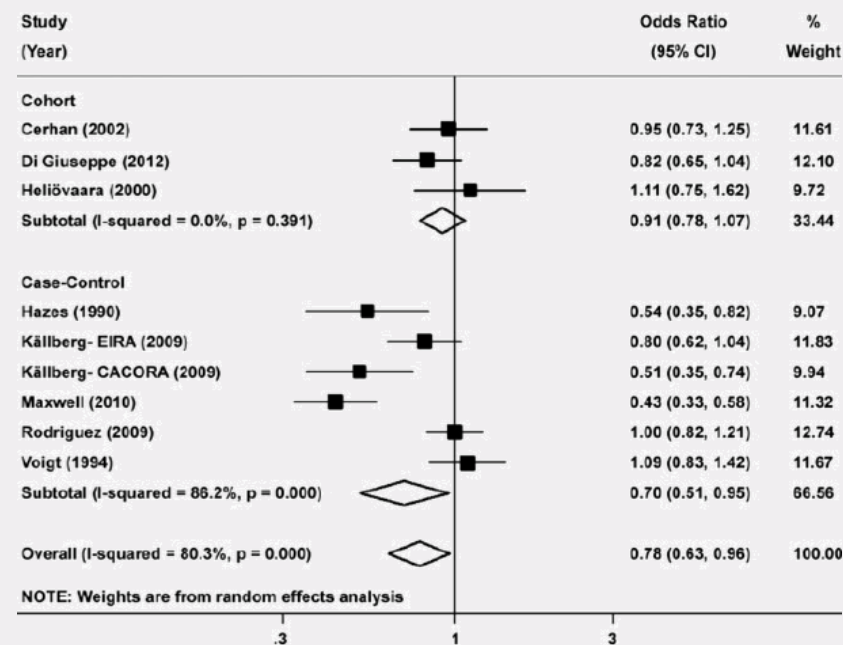
Αλκοόλ

Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ) Πρόληψη

- 9 μελέτες (ΜΑ)
- 4.008 περιστατικά

Αποτελέσματα:

- Προστατευτική δράση αλκοόλ στον κίνδυνο εμφάνισης ΡΑ (άτομα που πίνουν έναντι όσων δεν πίνουν) OR: 0.78 (95%CI: 0.63, 0.96)
- Η δράση αυτή επιβεβαιώθηκε και με θετικά ACPA OR: 0.52 (95%CI: 0.36, 0.76)
- Καμία ελάττωση κινδύνου σε ACPA-αρνητικούς ασθενείς
- Η πρόσληψη αλκοόλ σχετίζεται αρνητικά με ACPA-θετική ΡΑ



Αλκοόλ

Ψωριασική Αρθρίτιδα (ΨΑ) Πρόληψη



- 16 Μελέτες παρατήρησης (ΜΑ)

Αποτελέσματα:

- Καμία επίδραση της κατανάλωσης αλκοόλ στην εμφάνιση ΨΑ

Xie et al., 2020;



Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα
α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον
ΣΒ

Αλκοόλ Πρόληψη

ΣΕΛ	ΡΑ	ΟρΑ	ΨΑ
↓	↓	↑	-

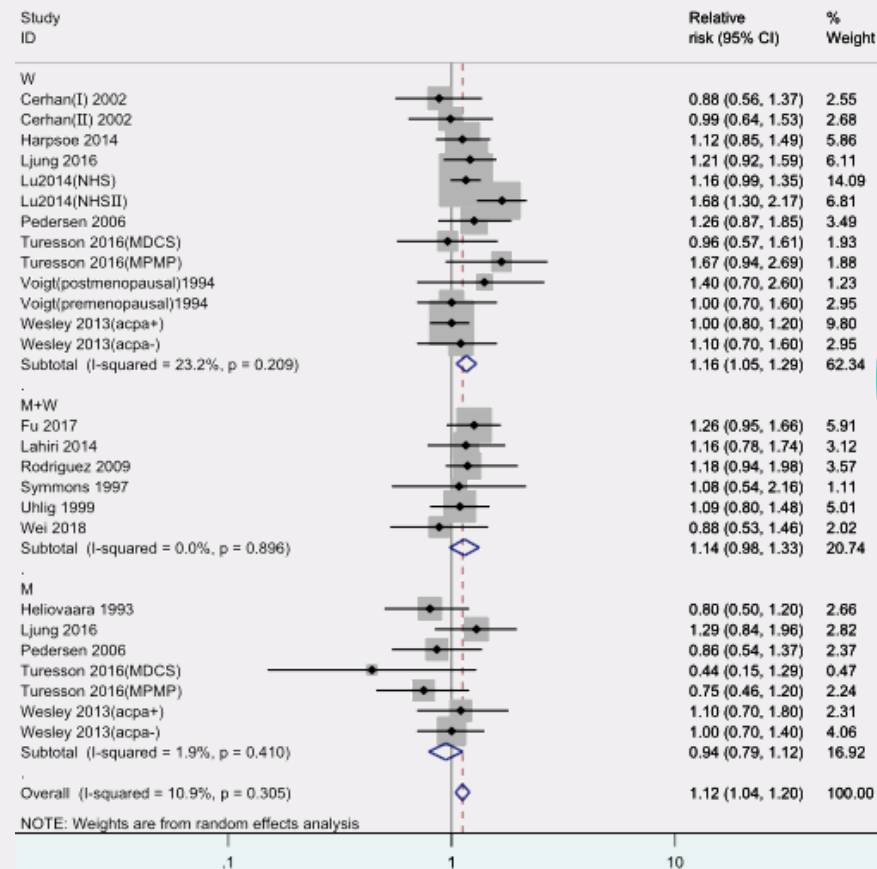
Αλκοόλ

Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ) Πρόληψη

- 16 μελέτες (MA)
- N=406.584 συμμετέχοντες

Αποτελέσματα:

- Συγκριτικά με τους νορμοβαρείς, οι συμμετέχοντες με υπερβάλλον ΣΒ εμφάνιζαν RR: **1.12** (95%CI: 1.04-1.20) και οι συμμετέχοντες με παχυσαρκία RR: **1.23** (95%CI: 1.09-1.39)
- Αυξημένος ΔΜΣ συσχετίσθηκε με αυξημένο κίνδυνο εμφάνισης ΡΑ

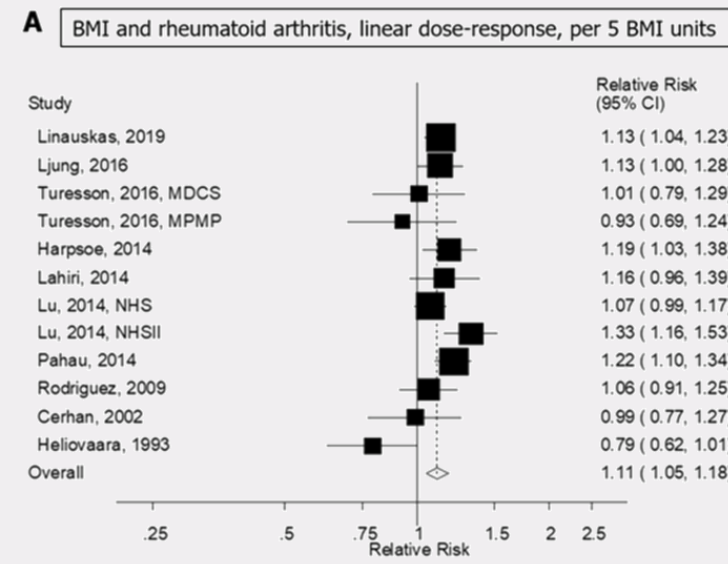


Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ) Πρόληψη

- 13 κοόρτες (MA)
- 42.924 περιστατικά

Αποτελέσματα:

- κάθε αύξηση ΔΜΣ κατά 5 kg/m² RR: 1.11 (95%CI: 1.05–1.18, $I^2 = 50\%$)
- Η σχέση περιορίζονταν στις γυναίκες (1.15, 95%CI: 1.08–1.21, $I^2 = 17\%$) και όχι στους άνδρες (0.89, 95%CI: 0.73–1.09, $I^2 = 58\%$)
- Μικρότερο ΔΜΣ στη μέση ηλικία, ΔΜΣ στα 18 έτη και περίμετρος μέσης συσχετίσθηκαν με αυξημένο κίνδυνο ΡΑ
- Υπερβάλλον ΣΒ στόχος για πρωτοβάθμια πρόληψη;

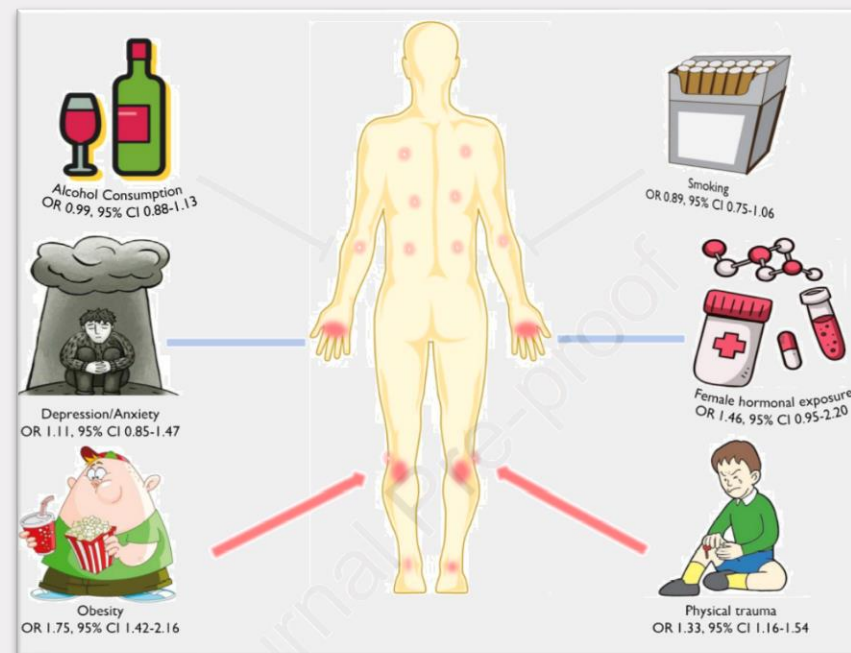


Ψωριασική Αρθρίτιδα (ΨΑ) Πρόληψη

- 16 Μελέτες παρατήρησης (MA)

Αποτελέσματα:

- Παχυσαρκία και υπερβάλλον ΣΒ συσχετίστηκαν με αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης ΨΑ
- Παχυσαρκία OR: **1.75** (CI95%: 1.42-2.16)
- Υπερβάλλον ΣΒ OR: **1.50** (1.80-2.09)



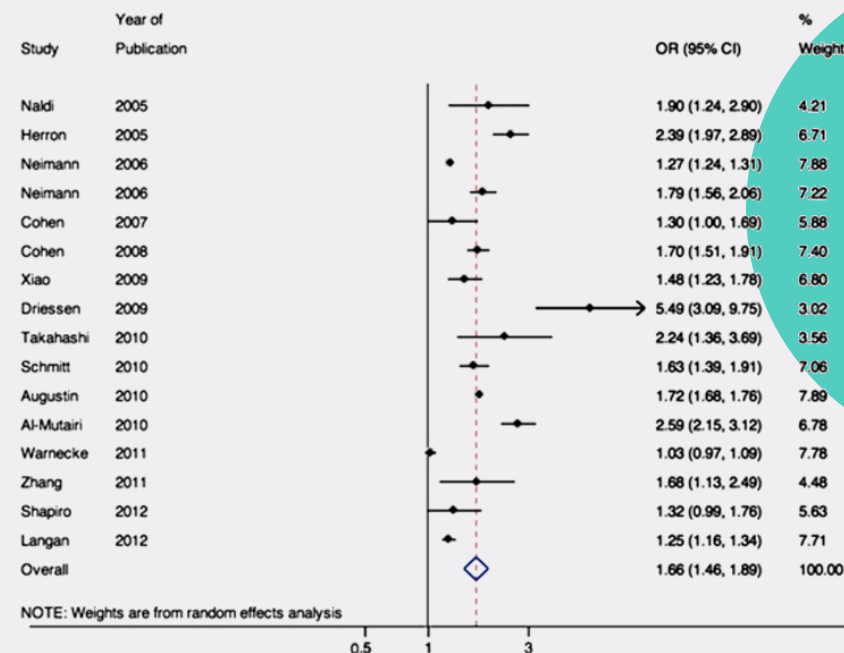
Xie et al., 2020;

Ψωρίαση Πρόληψη

- 16 μελέτες
- N=2.1 εκατομμύρια συμμετέχοντες
- 201.831 ασθενείς με ψωρίαση

Αποτελέσματα:

- Το συγκεντρωτικό OR για την παχυσαρκία σε ασθενείς με ψωρίαση ήταν **1.66** (95%CI: 1.46-1.89) έναντι αυτών που δεν είχαν ψωρίαση
- Σε **ήπια ψωρίαση** το OR για παχυσαρκία ήταν **1.46** (95%CI: 1.17-1.82)
- Σε **σοβαρή ψωρίαση** το OR για παχυσαρκία ήταν **2.23** (95%CI: 1.63-3.05)



Armstrong et al., 2014;

Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Πρόληψη

- 10 μελέτες παρατήρησης
- 27.944 περιστατικά ΟρΑ
- N=215.739

Αποτελέσματα:

- Κάθε αύξηση του ΔΜΣ κατά 5 kg/m² αυξάνει το RR κατά 1.55 (95%CI: 1.44-1.66)
- ΔΜΣ 25 kg/m² RR: 1.78
- ΔΜΣ 30 kg/m² RR: 2.67
- ΔΜΣ 35 kg/m² RR: 3.62
- ΔΜΣ 40 kg/m² RR: 4.64
- ΔΜΣ σε νεαρή ενήλικη ζωή, waist-to-hip ratio, και εναπόθεση ΣΒ από τα 21-25 έτη έως τη μέση ενήλικη ζωή, συσχετίστηκαν με αυξημένο κίνδυνο ΟρΑ

Aune et al., 2014;

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματ

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Πρόληψη

Λοιπά Θέματα

Συμπληρώμα

α

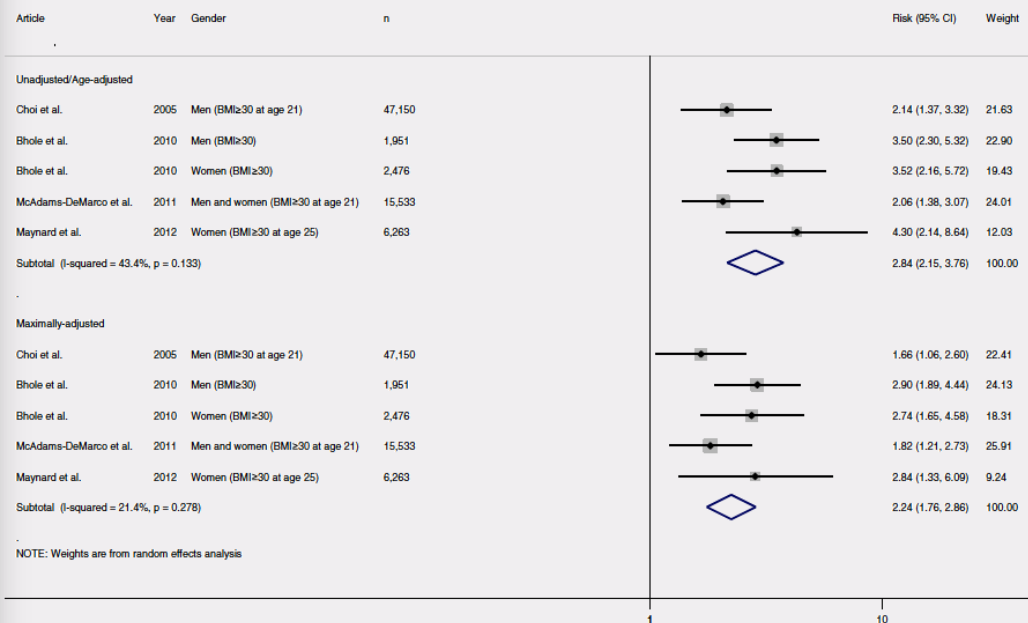
Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ



• 11 μελέτες (MA)

Αποτελέσματα:

• Η ΟρΑ είχε **2.24** περισσότερες πιθανότητες εμφάνισης σε άτομα με ΔΜΣ $\geq 30 \text{ kg/m}^2$

Evans et al., 2014;

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Απώλεια ΣΒ

- 10 μελέτες (1 ΤΚΔ)
- **Παρεμβάσεις:** δίαιτα με/χωρίς άσκηση, βαριατρική επέμβαση, διουρητικά, μετφορμίνη, ή καμία παρέμβαση
- Μέση απώλεια ΣΒ: 3 - 34 kg

Αποτελέσματα:

- Τα επίπεδα sUA μειώθηκαν από -168 έως 30 $\mu\text{mol/L}$
- 0–60% ασθενών έφτασε το στόχο sUA <360 $\mu\text{mol/L}$
- 6/8 μελέτες (75%) έδειξαν βελτίωση στα επεισόδια ΟρΑ
- Βαριατρική επέμβαση: Βραχυπρόθεσμα, υπήρχε αύξηση στα sUA και τα επεισόδια ΟρΑ

Nielsen et al., 2017;

Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Βαριατρική επέμβαση

Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

- Αύξηση στα sUA τον 1^ο μήνα μετά την επέμβαση
- Ελάττωση sUA και πλήθους εξάρσεων ΟρΑ μετά τον 3^ο μήνα
- Μέση απώλεια sUA **-0.73 $\mu\text{mol/L}$** μετά τον 3 μήνα μετεγχειρητικά
- Διατήρηση έως το 3ο έτος μετεγχειρητικά (**-1.91 $\mu\text{mol/L}$**) (κλινικά σημαντικό εύρημα;;)
- Μετα-παλινδρόμηση: γραμμική σχέση μεταξύ μεταβολής ΔΜΣ και sUA

Yeo et al., 2019;

Υπερβιάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ

- 7 ΤΚΔ (SR + MA)

Αποτελέσματα:

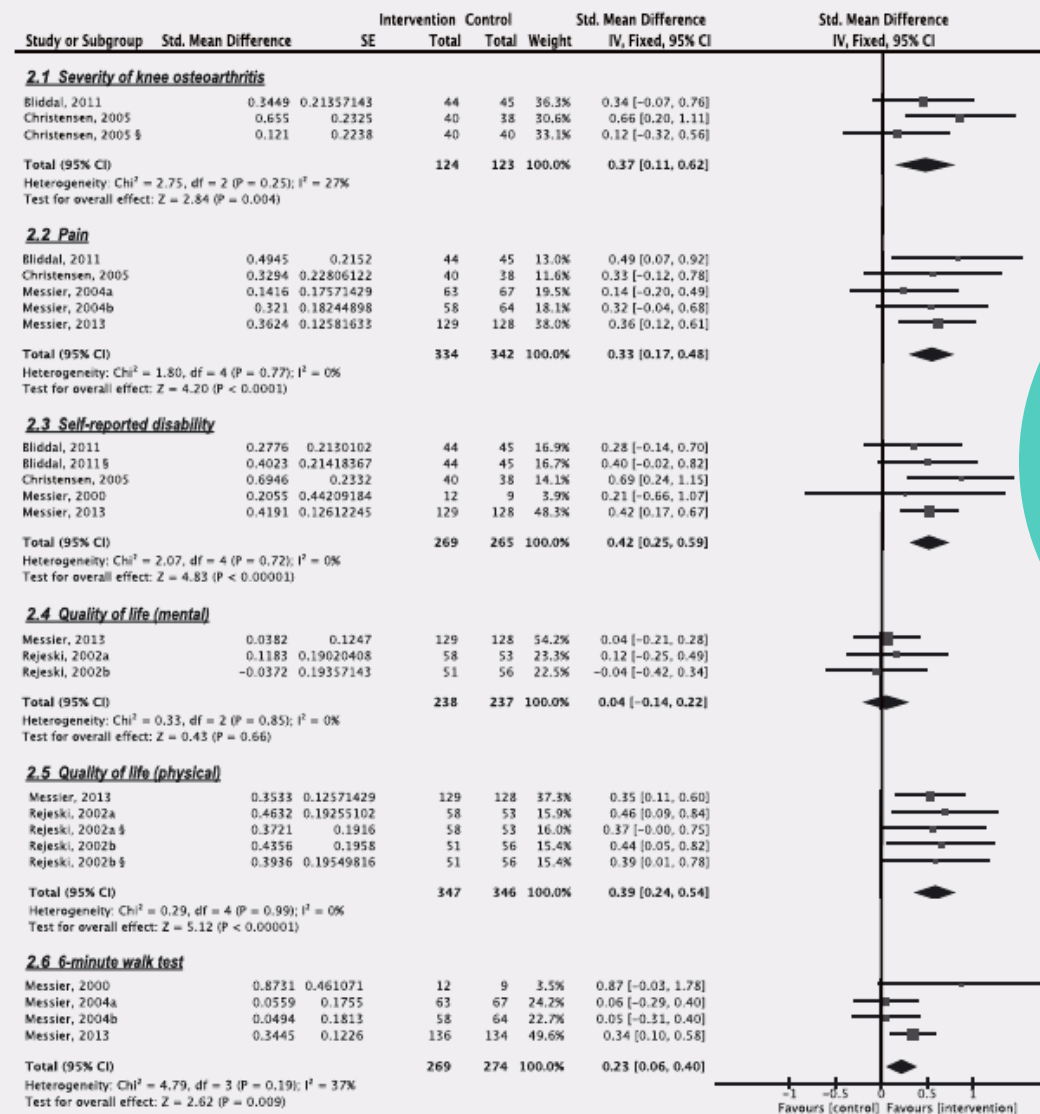
Απώλεια 5-10% ΣΒ βελτίωσε:

- αίσθημα πόνου
- Αίσθημα υποκειμενικής «αναπηρίας»
- QoL
- Αντικειμενικοί δείκτες;

Chu et al., 2018;

Οστεοαρθρίτιδα

Απώλεια ΣΒ



Οστεοαρθρίτιδα Απώλεια ΣΒ

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματ

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

- 19 ΤΚΔ
- N=5 δίαιτα με υποκατάστατα γευμάτων
- N=6 δίαιτες πολύ χαμηλής ενέργειας
- N=8 υποκατάστατα γευμάτων μόνο

Αποτελέσματα:

- Βελτίωση στη φυσική λειτουργία (WOMAC) κατά 12.4 και 12.5 % ύστερα από δίαιτα με υποκατάστατα γευμάτων και δίαιτα χαμηλής ενέργειας, αντίστοιχα
- **Καμία** στατιστική διαφορά

Web et al., 2020;

Υπερβάλλον

ΣΒ

Αλκοόλ

Low calorie diet vs. Usual care

Outcomes	Anticipated absolute effects* (95% CI)		Relative effect (95% CI)	Nº of participants (trials)	Quality of the evidence (GRADE)	Comments
	Risk with usual care	Risk with dietary intervention				
Severity of psoriasis PASI 75 (the proportion of participants achieving at least 75% improvement from baseline in the Psoriasis Area and Severity Index) Follow-up: 24 weeks	Trial population		RR 1.66 (1.07 to 2.58)	323 (2 RCTs)	⊕⊕⊕⊕ Low ^a	- PASI
	537 per 1000	891 per 1000 (575 to 1000)				
Adherence to the intervention Follow-up: 24 weeks to 6 months	Trial population		RR 1.26 (0.76 to 2.09)	105 (2 RCTs)	⊕⊕⊕⊕ Low ^a	- Βαθμό υιοθέτησης θεραπείας
	654 per 1000	824 per 1000 (497 to 1000)				
Quality of life Change in DLQI (scale from 0 to 30; lower DLQI scores represent improvement in quality of life) Follow-up: 6 months	The mean quality of life assessed by change in DLQI was -2.2	MD 12.20 lower (13.92 lower to 10.48 lower)	-	36 (1 RCT)	⊕⊕⊕⊕ Moderate ^b	- QoL
Time to relapse Not measured	-	-	-	-	-	Not measured
Reduction in comorbidities Change in BMI (lower BMI is beneficial) Follow-up: 24 weeks to 6 months	The mean reduction in comorbidities assessed by change in BMI was 0.1 kg/m ²	MD 4.65 kg/m ² lower (5.93 lower to 3.36 lower)	-	78 (2 RCTs)	⊕⊕⊕⊕ Moderate ^b	- Συν-νοσηρότητα

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματ
α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβάλλον ΣΒ

	Ψ	ΡΑ	ΟΑ	ΟρΑ	ΨΑ
Υπερβάλλον ΣΒ	↑	↑		↑	↑
Απώλεια ΣΒ	↓		↓	↓	

Υπερβάλλον
ΣΒ
Αλκοόλ

Ουρική Αρθρίτιδα (ΟρΑ) Πρόληψη

- 10 μελέτες
- Κατανάλωση αναψυκτικών/ποτών με ζάχαρη (SSB)

Αποτελέσματα:

- Θετική συσχέτιση μεταξύ κατανάλωσης SSB και κινδύνου εμφάνισης ΟΑ σε κοόρτες (1.35; 95%CI: 1.18–1.55) και μελέτες ασθενών-μαρτύρων (1.33; 95%CI: 1.06–1.66)
- MA: κατανάλωση SSB σχετίζεται με 35% μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης ΟρΑ (1.35, 95%CI: 1.19–1.52)

Ebrahimpour-Koujan et al., 2018;

Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα

α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβόλ
ΣΒ

Αλκοόλ

Ρευματοειδής Αρθρίτιδα, Οστεοαρθρίτιδα ή Ορο-αρνητική Αρθρίτιδα

Αντιφλεγμονώδης διατροφή

- 5 ΤΚΔ και 2 προοπτικές μη τυχαιοποιημένες κλινικές δοκιμές
- 468 ασθενείς

Αποτελέσματα:

2–4 μήνες από την έναρξη σημειώθηκαν:

- Απώλεια ΣΒ -0.45 (95%CI: $-0.71, -0.18$)
- Ελάττωση σε δείκτες φλεγμονής -2.33 (95%CI: $-3.82, -0.84$)
- Καμία μεταβολή σε φυσική λειτουργία, γενική υγεία και πόνο αρθρώσεων

- Η ποιότητα των διατροφικών παρεμβάσεων ήταν αμφιλεγόμενη (χρήση εργαλείων, RDN, κλπ.)
- Δεδομένα χαμηλής τεκμηρίωσης
- Ομαδοποίηση: Συμπληρώματα και διατροφικά μοντέλα;

Genel et al., 2020;

Λοιπά θέματα
Συμπληρώματ
α

Δίαιτες
Ζάχαρη
Υπερβόλλον
ΣΒ
Αλκοόλ

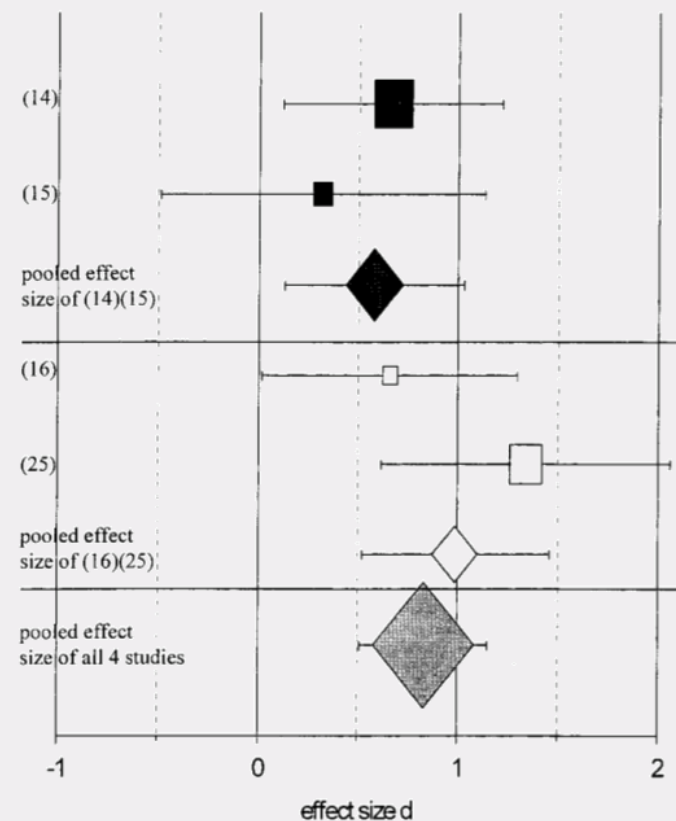
Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ)

Διαλείπουσα νηστεία ακολουθούμενη από φυτοφαγία

- 4 κλινικές δοκιμές (τυχαιοποιημένες και μη) (SR)

Αποτελέσματα:

- 4 δοκιμές εξέταζαν την επίδραση για πάνω από 3 μήνες
- Συγκεντρωτικό p στατιστικά σημαντικό;;;
- Πρώιμη MA προ PRISMA



Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ)

Διαλείπουσα νηστεία

- 7 ΤΚΔ (SR)

Αποτελέσματα:

- Βελτίωση σε κλινικές εκβάσεις (Ritchie AI), πόνος (VAS), πλήθος αρθρώσεων με οίδημα, γενική υγεία, ΣΒ και ΤΚΕ
- Η έναρξη της φυτοφαγικής διατροφής επανέφερε την πλειονότητα των συμπτωμάτων
- Παλιές μελέτες, παρωχημένα καταληκτικά σημεία
- Νηστεία για 7-10 ημέρες οδηγεί σε μείωση φλεγμονής και βελτίωση συμπτωματολογίας

Parageorgiou et al., 2020;

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματ
α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβόλλον
ΣΒ

Αλκοόλ

Ρευματοειδής Αρθρίτιδα (ΡΑ)

Διατροφικές παρεμβάσεις

- 70 ΤΚΔ (SR)
- Συμπληρώματα και διατροφικά μοντέλα

Αποτελέσματα:

- Περιορισμός Na είχε θετικά αποτελέσματα σε κάποιες εκβάσεις ΡΑ
- Νηστεία οδηγούσε σε σημαντικές αλλά όχι μόνιμες βελτιώσεις
- Η ΜΔ είχε θετικά αποτελέσματα σε **λίγες** εκβάσεις
- Αποτελέσματα από δίαιτες αποκλεισμού, φυτοφαγικές και στοιχειακές δείχνουν ατομικές απαντήσεις

Phillipou et al., 2020;

Λοιπά θέματα
Συμπληρώματ
α

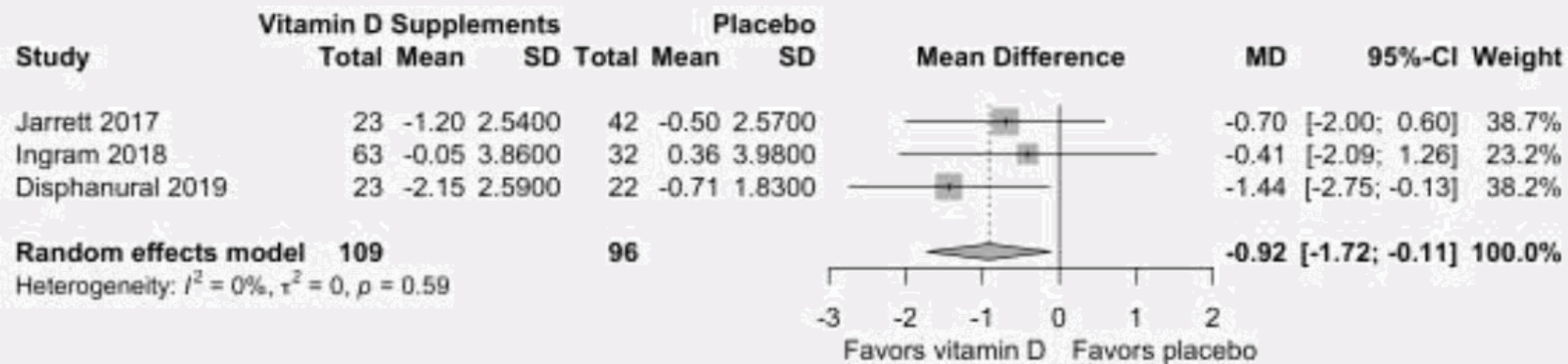
Δίαιτες
Ζάχαρη
Υπερβόλλον
ΣΒ
Αλκοόλ

Vit D *per os* vs. placebo

- 4 ΤΚΔ (SR), 3 ΤΚΔ (MA)

Αποτελέσματα:

- 6μηνη χορήγηση Vit D *per os* βελτίωσε το PASI (-0.92, 95%CI: -1.72 έως -0.11)
- Η διόρθωση Hartung-Knapp εξάλειψε τη στατιστική σημαντικότητα (-0.92, 95%CI: -2.21 έως 0.38)



Ουρική αρθρίτιδα (ΟρΑ) Φυσικά συμπληρώματα

- 9 ΤΚΔ (ΜΑ)
- Κινέζικα εκχυλίσματα (simiao, Weicao, Chuanhu, yellow dragon wonderful seed)

Αποτελέσματα:

- **Κάποια βελτίωση** σε οίδημα αρθρώσεων, πόνο και ενεργότητα νόσου
- Επίπεδα sUA και CRP **δε** βελτιώθηκαν σημαντικά
- Adverse events: λιγότερα στην παρέμβαση
- Ομαδοποίηση; Apples & pears



Ρευματοειδής αρθρίτιδα (RA) Ω3 Λιπαρά οξέα

- 20 ΤΚΔ (ΜΑ)

Αποτελέσματα:

- Χαμηλής ποιότητας ΤΚΔ
- Πρόσληψη ω3ΛΟ βελτίωσε δείκτες ενεργότητας νόσου
- Φλεγμονή: μείωση λευκοτριένια B4 (5 ΤΚΔ, -0.440; 95%CI: -0.676 έως -0.205)
- Μείωση τριακυλογλυκερόλη ορού (3 ΤΚΔ, -0.316; 95%CI: -0.561 έως -0.070)
- Μεθοδολογικοί περιορισμοί; (*unit of analysis error* σε μελέτες με 3 arms)

Συμπληρώμα

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβόλον

ΣΒ

Αλκοόλ

Ψωριασική αρθρίτιδα (ΨΑ) Ω3 Λιπαρά οξέα

- 13 ΤΚΔ με 625 ασθενείς ΨΑ (SR) και 2 ΤΚΔ με 337 ασθενείς (MA)

Αποτελέσματα:

- Η χορήγηση ω3ΛΟ **δε** βελτίωσε το PASI

Οστεοαρθρίτιδα (ΟΑ) Κουρκουμίνη και Μποσβέλια

- 11 ΤΚΔ με 1.009 ασθενείς

Αποτελέσματα:

- Χαμηλής ποιότητας ΤΚΔ
- Βελτίωση στον πόνο και λειτουργική ικανότητα
- Κουρκουμίνη: ελάττωση συμπτωμάτων ΓΕ
- Κουρκουμίνη: καμία διαφορά από NSAIDs
- Καμία ΤΚΔ δε σύγκρινε μποσβέλια με NSAIDs

Συμπληρώματα

	Ψ	ΡΑ	ΟΑ	ΟρΑ	ΨΑ
Vit D	-				
ω3ΛΟ		↑			-
Κινέζικα βότανα				↑	
Κουρκουμίνη			↑		
Μποσβέλια			↑		

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματα

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβήχων
ΣΒ

Αλκοόλ

Μετα-αναλύσεις διατροφικών παρεμβάσεων

- Φέρουν όλα τα μειονεκτήματα των πρωτογενών μελετών
 - Τείνουν να είναι μεγάλης ετερογένειας (>50%)
- **Σύνθεση Μελετών παρατήρησης:** χρήση ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων αναδρομικά για πολλά έτη πίσω
- **Σύνθεση Μελετών παρατήρησης:** χρήση ερωτηματολογίου συχνότητας κατανάλωσης τροφίμων συχνά καταγράφουν ελάχιστα τρόφιμα (NHS)
- **Σύνθεση ΤΚΔ:** Φαινομενικά ίδιες ΤΚΔ μπορεί να δώσουν διαφορετικά αποτελέσματα
- **Σύνθεση ΤΚΔ:** Δεν υπάρχει πάντα έλεγχος βαθμού υιοθέτησης στη θεραπεία
- **Σύνθεση ΤΚΔ διατροφικών μοντέλων:** Δεν είναι εφικτό να είναι τυφλές (placebo/nocebo effect)
- **Σύνθεση ΤΚΔ:** Δεν είναι σίγουρο αν η σύγκριση με τη συνήθη δίαιτα είναι κατάλληλη
 - **Σύνθεση ΤΚΔ:** Τείνουν να είναι μικρής διάρκειας
 - **Σύνθεση ΤΚΔ:** Τείνουν να είναι μικρής δύναμης (PN)

Hébert et al., 2016; Zeilstra et al., 2018;



Χρειαζόμαστε

- Πιο αντικειμενικά τεκμήρια (μη υποκειμενικούς δείκτες βελτίωσης)
 - Περισσότερα δεδομένα
 - Καλύτερης ποιότητας δεδομένα
 - Μικρότερη ετερογένεια



Πού αλλού μπορεί να συμβάλλει η διατροφή σύμφωνα με μετα-αναλύσεις;

- Αυξημένο καρδιαγγειακό κίνδυνο ασθενών με PN (παχυσαρκία, κ.α.)
 - Ρευματοειδής καχεξία
 - Ρινοφαρυγγική δυσφαγία, συμπτώματα ΓΕ, κ.α.
 - Υποβιταμίνωση (πχ. Βιταμίνη D)
- Αυξημένο οξειδωτικό στρες (over-the-counter αντιοξειδωτικά;)

Λοιπά θέματα

Συμπληρώματ
α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβόλλον
ΣΒ

Αλκοόλ

Ευχαριστώ!



ΕΠΕΜΥ

Επιστημονική Εταιρεία για τη Μυοσκελετική Υγεία

12ο Ετήσιο Πανελλήνιο Επιστημονικό Συνέδριο

Λοιπά θέματα

Συμπληρώμα
α

Δίαιτες

Ζάχαρη

Υπερβόλ
ΣΒ

Αλκοόλ