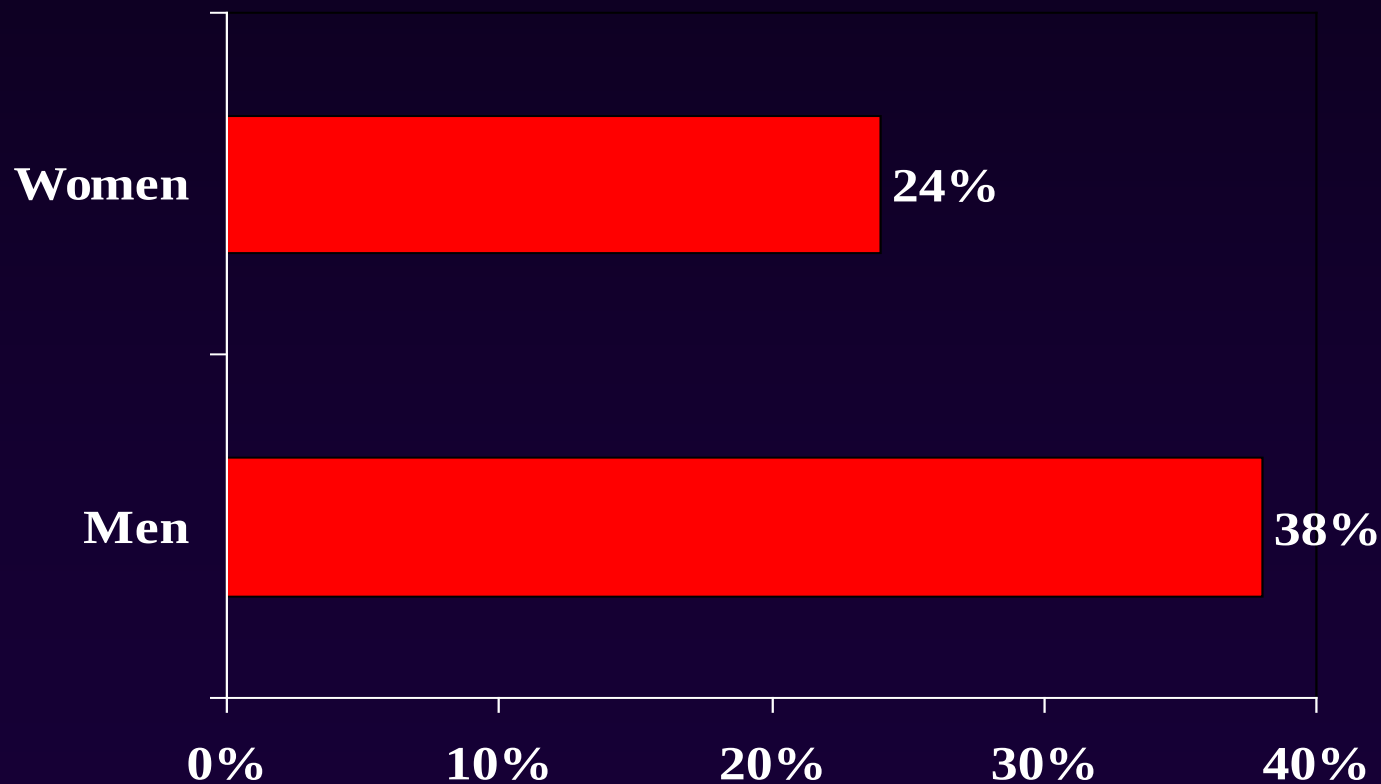


Υπέρταση και Διατροφή

Αντώνης Ζαμπέλας

Μονάδα Διατροφής του Ανθρώπου
Τμήμα Επιστήμης και Τεχνολογίας Τροφίμων
Γεωπονικό Πανεπιστήμιο Αθηνών

Συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης στην Ελλάδα. Μελέτη Αττικής



Συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης στην Ελλάδα. Μελέτη Αττικής

Δεδομένου ότι το 38% των ανδρών και το 24% των γυναικών ήταν υπερτασικοί (ή είχαν υψηλά επίπεδα αρτηριακής πίεσης)

- Θα μπορούσε να γίνει η εκτίμηση ότι περίπου 2,8 εκατομμύρια Έλληνες ενήλικες έχουν αυξημένα επίπεδα αρτηριακής πίεσης.

Population-Based Strategy

SBP Distributions

After
Intervention →

← Before
Intervention

Reduction
in BP

Reduction in SBP
mmHg

% Reduction in Mortality
Stroke CHD Total

2

−6

−4

−3

3

−8

−5

−4

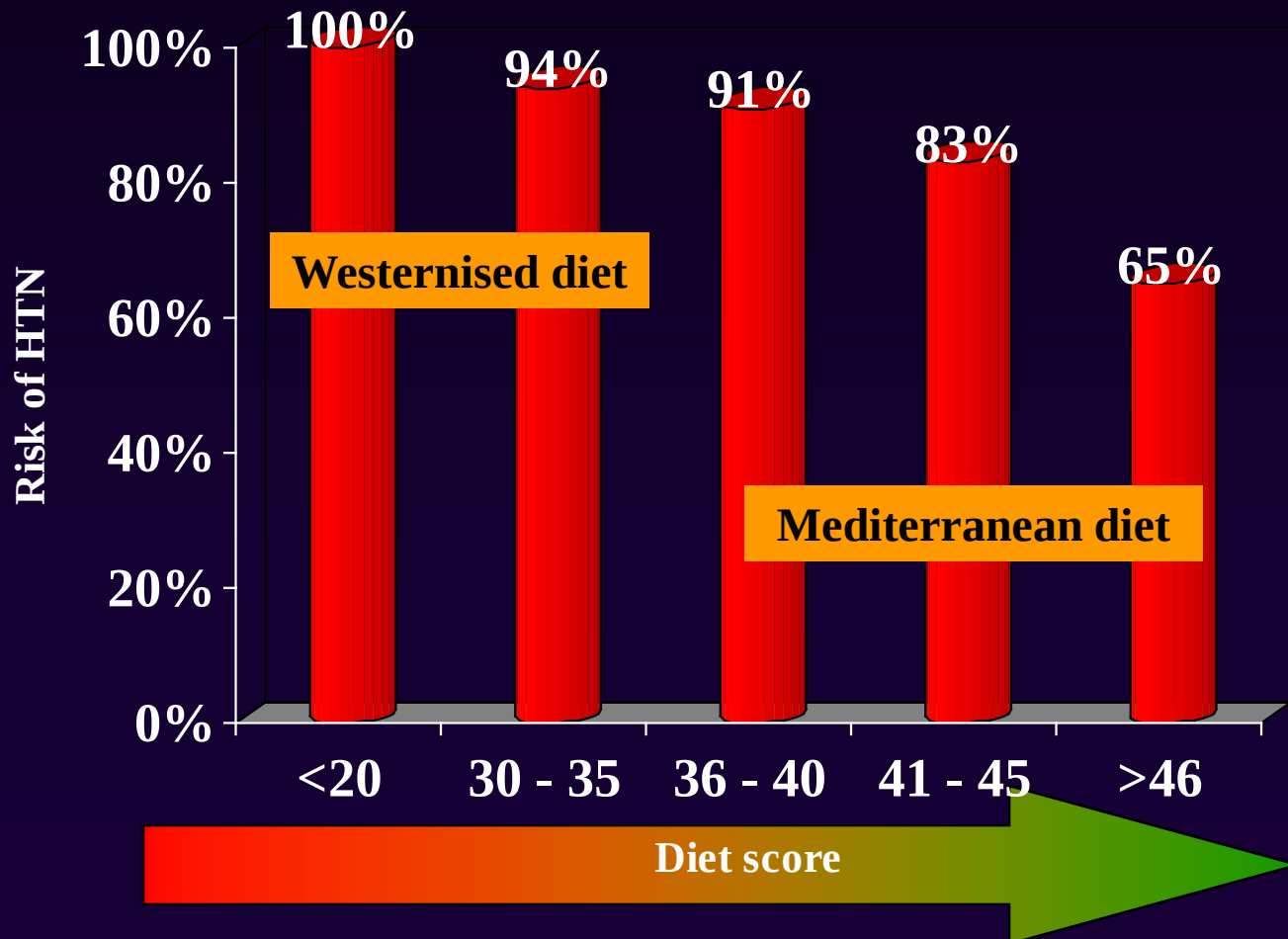
5

−14

−9

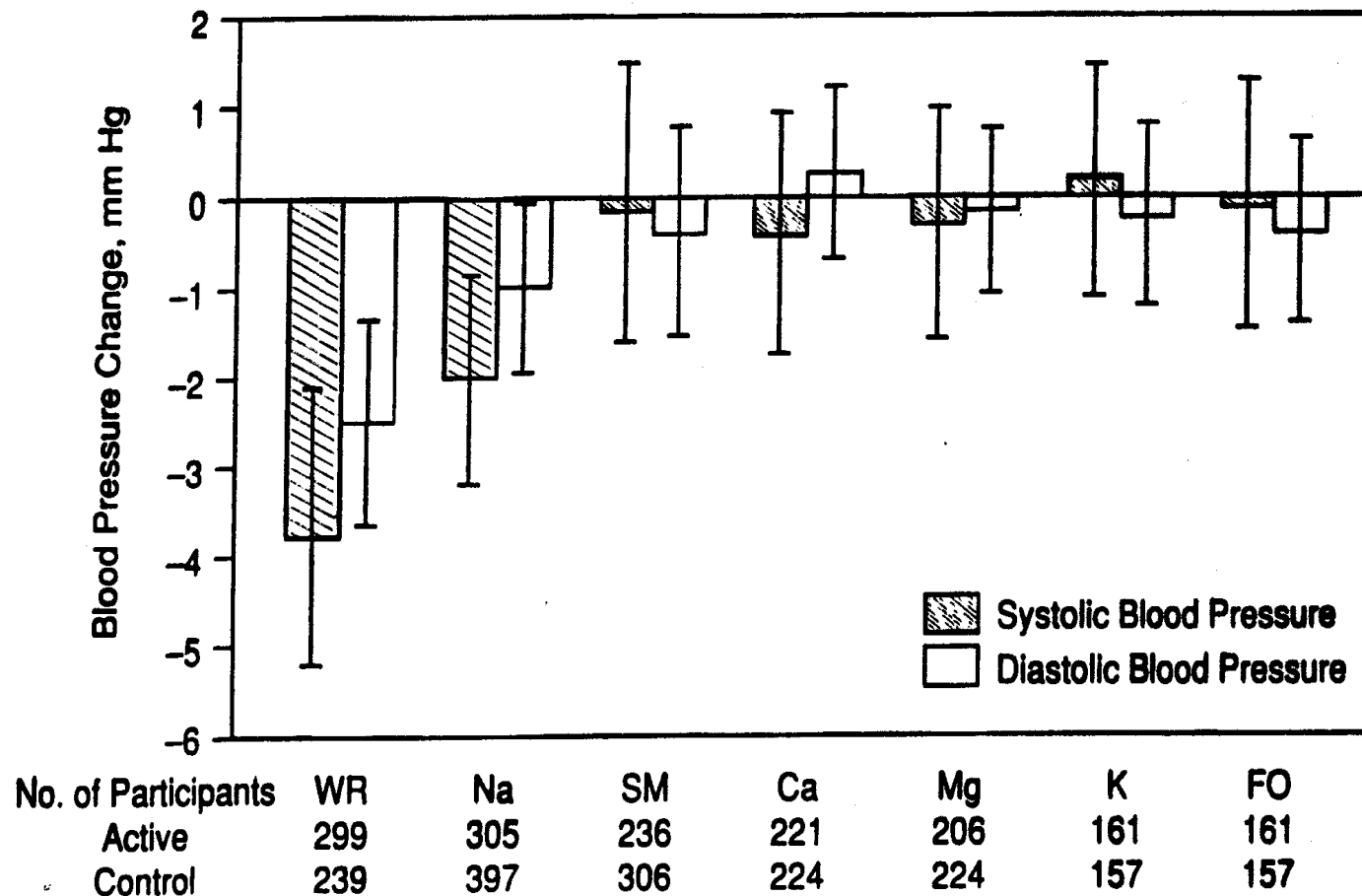
−7

Υπέρταση και Μεσογειακή διατροφή: Μελέτη Αττικής



Υπέρταση και Μεσογειακή διατροφή: Μελέτη ΕΠΙΚ

- Αντίστροφη σχέση μεταξύ τήρησης της Μεσογειακής διατροφής και επιπέδων συστολικής και διαστολικής αρτηριακής πίεσης



Net mean differences and 95% CIs for systolic and diastolic blood pressure after 6 mo of follow-up in the three Trials of Hypertension Prevention (Hypertension Prevention 1 lifestyle-intervention and four nutritional supplement trials). Net differences reflect the difference in corresponding measurements at follow-up visits for the active-treatment and control participants. WR, weight reduction; Na, sodium reduction; SM, stress management; Mg, magnesium supplementation; K, potassium supplementation; FO, fish oil supplementation. Reproduced with permission from the American Medical Association.

**New Version
2007**

EUROPEAN GUIDELINES ON CVD PREVENTION

Committee for Practice Guidelines

To improve the quality of clinical practice and patient care in Europe

CVD PREVENTION

FOURTH JOINT EUROPEAN SOCIETIES' TASK FORCE ON
CARDIOVASCULAR DISEASE PREVENTION IN CLINICAL PRACTICE

EASD
European Association
for the Study of Diabetes



EUSI



For more information
www.escardio.org

- **Σωματικό βάρος**

Απώλεια της τάξης των 5 κιλών μπορεί να μειώσει κατά 4,4 mmHg τη συστολική και κατά 3,6 mmHg τη διαστολική αλλά και να προλάβει την εμφάνιση της υπέρτασης σε υπέρβαρα άτομα

- **Αλάτι**

- Μείωση από 10,5 γραμ σε 4,7-5,8 γραμ την ημέρα επιφέρει μείωση κατά 4-6 mm Hg σε υπερτασικούς ασθενείς
- Η συνιστώμενη επαρκής για τον οργανισμό ημερήσια πρόσληψη άλατος είναι 3,8 γραμ. Αυτό όμως είναι πολύ δύσκολο να επιτευχθεί και έτσι μία ρεαλιστική σύσταση είναι 5,0 γραμ αλάτι (2.000 mg Na).

Πηγές Νατρίου από την τροφή

- Αλάτι
- Τρόφιμα των οποίων το νάτριο είναι φυσικό συστατικό (προϊόντα ζωικής προέλευσης). Μη επεξεργασμένα φρούτα, λαχανικά, όσπρια, δημητριακά.
- Επεξεργασμένα τρόφιμα με επιπρόσθετο αλάτι (μαγιονέζα, κέτσαπ, έτοιμες σούπες, μπισκότα κλπ).
- Συστατικό σε πολλά πρόσθετα όπως συντηρητικά και ενισχυτικά γεύσης
- Φάρμακα

Μέση περιεκτικότητα νατρίου σε διάφορα τρόφιμα

Τρόφιμο	Περιεκτικότητα σε νάτριο (mg)
Τυριά	
Φέτα	955
Κασέρι	908
Γραβιέρα	812
Κεφαλογραβιέρα	1.499
Κρέας	
Γύρος ψητός (από χοιρινό κρέας)	365
Αρνίσια παϊδάκια	99
Κοτόπουλο στήθος βραστό (σπιτικό)	22
Προϊόντα κρέατος	
Λουκάνικο πικάντικο	497
Παριζάκι	426
Δημητριακά	
Ρύζι	4
Μακαρόνια	6
Ψωμί λευκό	296
Άλλα τρόφιμα	
Μελιτζανοσαλάτα	258
Τυρόπιτα σφολιάτα	571
Σπανακοτυρόπιτα	447

Φρούτα, λαχανικά και υπέρταση

Ο Alonso και συν. Σε μια μελέτη με 4393 συμμετέχοντες στο Seguimiento Universidad de Navarra, στην Ισπανία παρατήρησε ότι ...

- Η συχνότητα εμφάνισης της υπέρτασης ήταν 77% μικρότερη (από 0.45% σε 0.90%), σε εκείνους που κατανάλωναν τις μεγαλύτερες ποσότητες φρούτων και λαχανικών, σε σχέση με αυτούς που κατανάλωναν τις μικρότερες (λαμβάνοντας υπόψη συγχυτικούς παράγοντες για την υπέρταση).

Effects of fruit and vegetable consumption on blood pressure: a RCT

	n	Baseline, mean (SD)	Change at 6 months follow up, mean (SD)	Between group difference in change (95% CI)	Adjusted difference in change (95% CI)	P for adjusted difference
Self reported daily intake						
I	329	3.4 (1.7)	1.4 (1.7)	1.3 (1.1 to 1.6)	1.4 (1.2 to 1.6)	< 0.0001
C	326	3.4 (1.5)	0.1 (1.3)			
SBP (mm Hg)						
I	344	130.2 (19.7)	-2.0 (13.5)	3.4 (1.3 to 5.5)	4.0 (2.0 to 6.0)	< 0.0001
C	346	129.3 (19.6)	1.4 (14.6)			
DBP (mm Hg)						
I	344	79.2 (11.4)	-1.6 (8.7)	1.4 (0.1 to 2.7)	1.5 (0.2 to 2.7)	0.02
C	346	79.9 (11.9)	-0.3 (8.7)			
Weight (kg)						
I	344	76.1 (13.8)	0.6 (2.6)	0.0 (-0.3 to 0.5)	0.1 (-0.4 to 0.6)	0.68
C	346	75.6 (14.9)	0.6 (2.6)			

Κάλιο

- μείωση στην περιφερική αγγειακή αντίσταση (αγγειακή διαστολή)
- αύξηση στις απώλειες νερού και νατρίου
- καταστολή της έκκρισης ρενίνης-αγγειοτενσίνης
- διέγερση της δράσης της αντλίας νατρίου-καλίου

- Φυσιολογικά επίπεδα 3,5-5,0 mmol/l

- Λόγος K/Na ~ 1

πχ πρόσληψη Na 100 mmol/l (2,3 γραμ.)

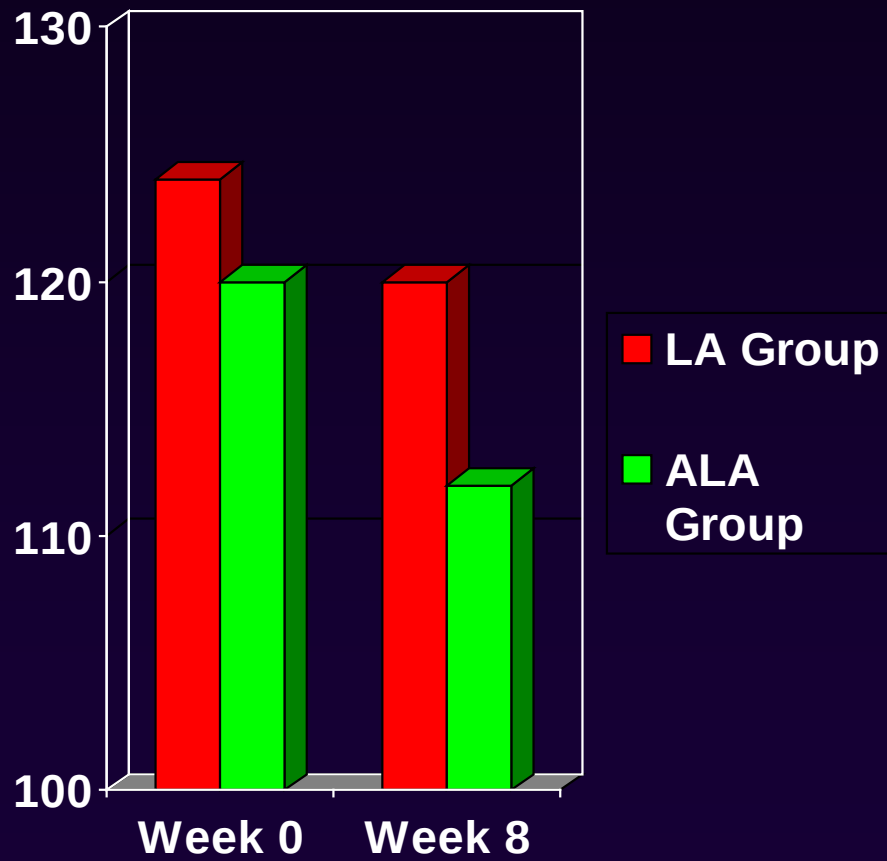
σημαίνει πρόσληψη K 90-120 mmol/l (3,5-4,6 γραμ.).

Λίπος και υπέρταση

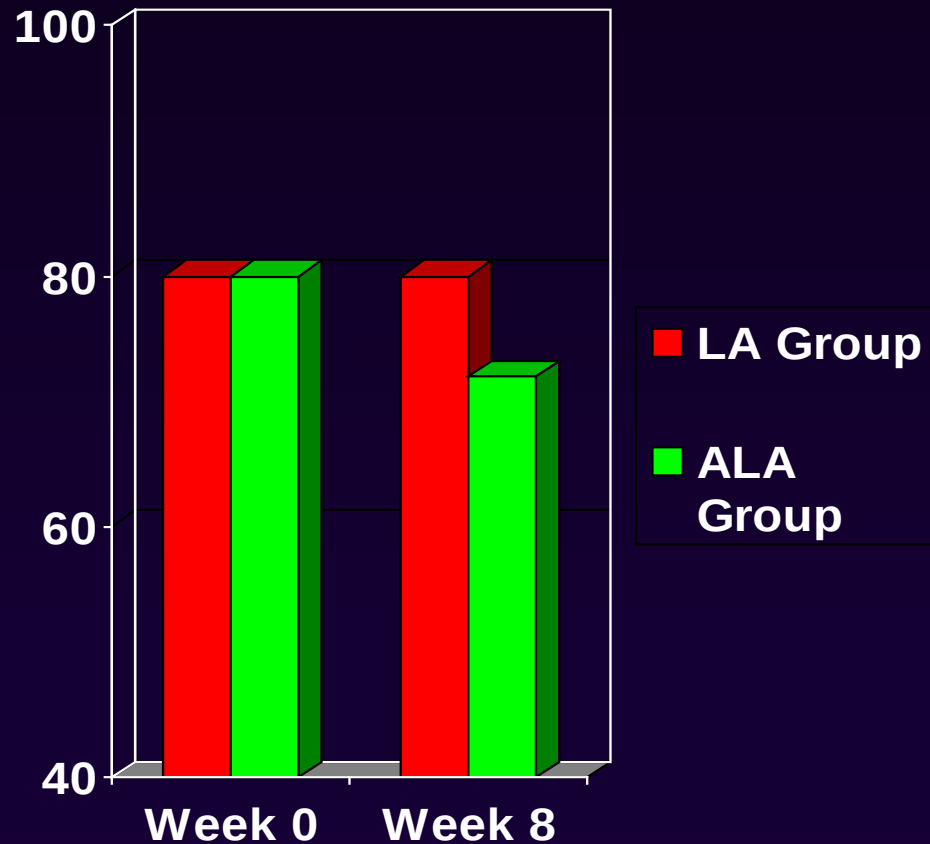
- Μείωση του κορεσμένου λίπους της διατροφής σε συνδυασμό με
 - μέτριες αλλαγές στον λόγο πολυακόρεστων προς κορεσμένα λιπαρά οξέα
 - μειώνουν τα επίπεδα της αρτηριακής πίεσης.
- Ω-3 λιπαρά οξέα: 3 γραμ μειώνουν την συστολική κατά 4 mm Hg και τη διαστολική κατά 2,5 mm Hg

Effects of flaxseed supplementation on blood pressure in dyslipidemic patients

Systolic (mm Hg)



Diastolic (mm Hg)



Αλκοόλ και υπέρταση

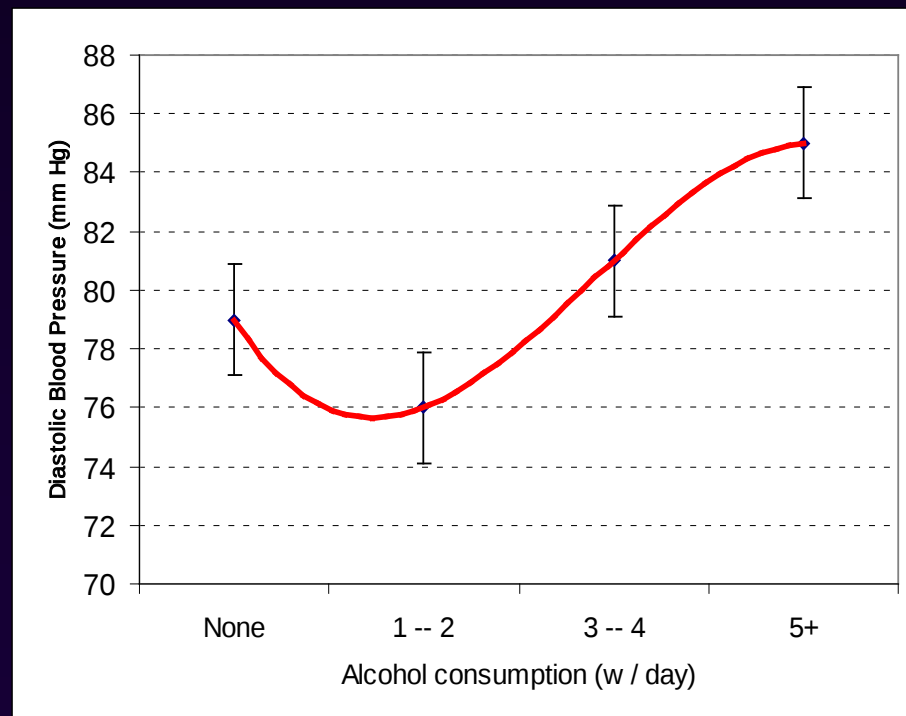
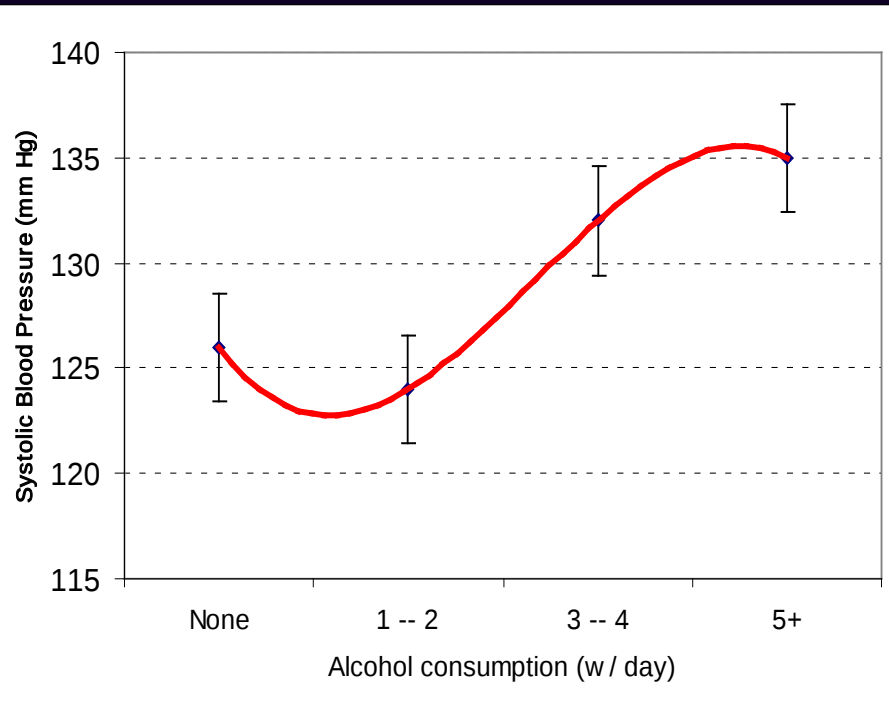
Η μέτρια κατανάλωση αλκοόλ είναι χαρακτηριστικό της Μεσογειακής διατροφής.

Η κατανάλωση αλκοόλ έχει κεντρίσει το ενδιαφέρον τα τελευταία 10 - 20 χρόνια ως ένας παράγοντας ο οποίος συμβάλλει στη μείωση του κινδύνου εμφάνισης στεφανιαίας νόσου.

- Αυτή η προστατευτική επίδραση παρατηρείται σε μικρές προσλήψεις και μπορεί να συσχετισθεί με μια αγγειοδιασταλτική δράση, με αύξηση των επιπέδων της HDL χοληστερόλης και με τα αντιφλεγμονώδη χαρακτηριστικά των φλαβονοειδών και άλλων αντιοξειδωτικών συστατικών

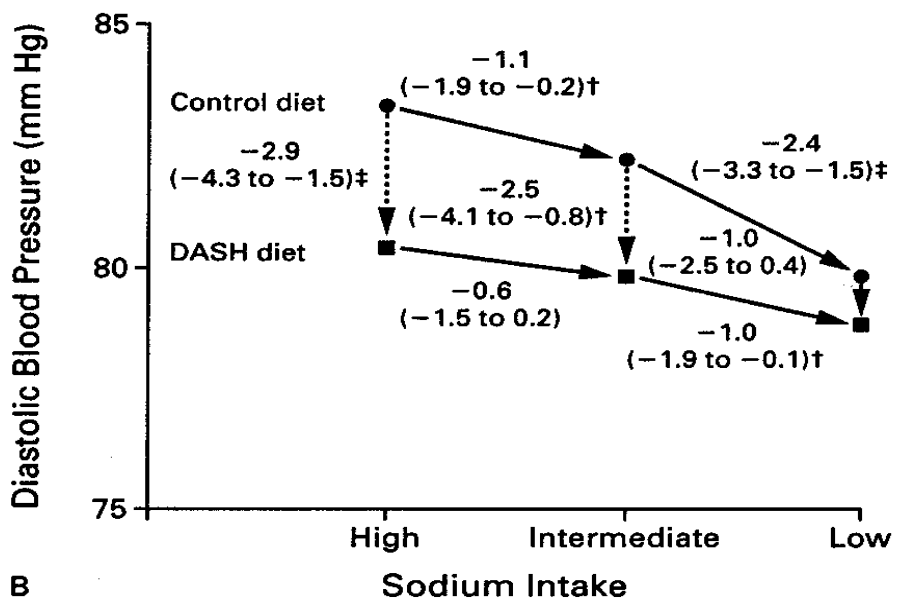
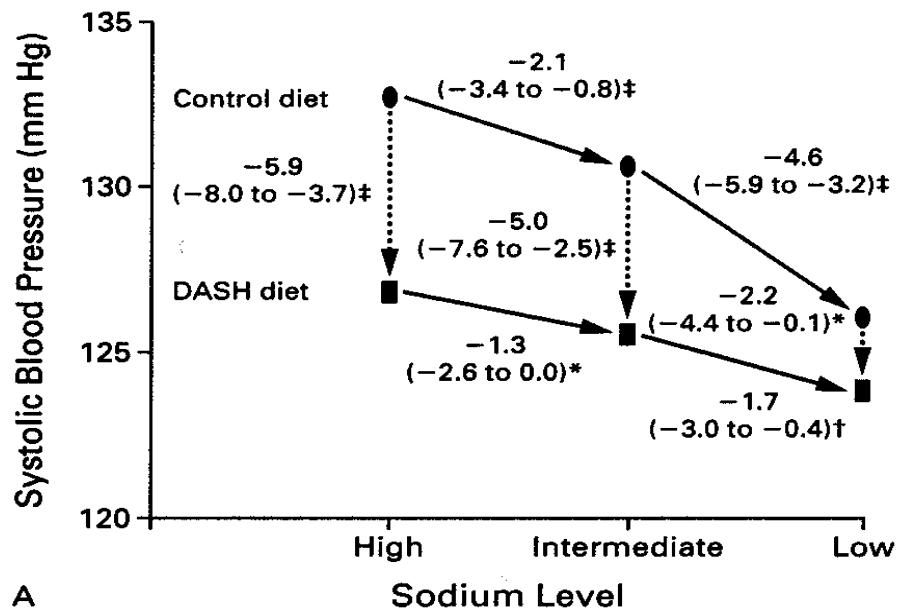
Υπέρταση και αλκοόλ

A J-shaped association was observed between alcohol consumption and arterial blood pressure levels



The Dietary Approaches to Stop Hypertension (DASH)

- Σχεδιασμός μελέτης: 459 ενήλικες με Σ.Π < 160 mmHg & Δ.Π μεταξύ 80 και 95 mmHg
 - Group A: δίαιτα πλούσια σε φρούτα και λαχανικά,
 - Group B: δίαιτα πλούσια σε φρούτα, λαχανικά και γαλακτοκομικά με χαμηλή περιεκτικότητα σε λίπος σε συνδυασμό με μείωση του κορεσμένου και του συνολικού λίπους



Sacks et al

N Engl J Med 2001, 344: 3-10

Changes in nutrient intakes

Variables	Intervention group			Control group			Difference
	2m	Change	P value	2m	Change	P value	P value
Total energy	1728	-112	0.045	1574	-220	0.001	0.17
CHO (%)	38	-3.6	0.009	42	-0.28	0.84	0.08
Protein (%)	14	-1.8	0.002	18	1.4	0.08	0.001
Fat (%)	44	3.6	0.004	40	-1.3	0.35	0.008
SFA (%)	10	-4.3	0.001	12	-2.7	0.001	0.04
MUFA (%)	26	6.8	0.001	20	-0.7	0.53	0.001
PUFA (%)	6	-0.8	0.38	5.7	0.06	0.91	0.42
Chol (mg/d)	142	-87.1	0.001	193	-42.5	0.07	0.1
Fiber (g/d)	21	4.4	0.009	17	-0.97	0.65	0.04
Vit C (mg/d)	160	51.6	0.009	122	3.7	0.79	0.04
α -tocopherol (mg/d)	4.9	0.38	0.49	4.4	-0.62	0.16	0.16
Alcohol (g/d)	13	6.4	0.001	4	0.22	0.87	0.001

Changes in risk factors

Variables	Intervention group			Control group			
	2m	Change	P value	2m	Change	P value	P value
BMI	31	1	0.001	32	0.8	0.01	0.34
Glucose (mmol/L)	95	2.4	0.19	96	1.0	0.46	0.54
Insulin (μU/L)	12	3.3	0.001	15.3	1.2	0.31	0.004
HOMA score	2.9	0.9	0.004	3.7	0.22	0.40	0.01
TC (mg/dl)	206	8.9	0.04	207	1.4	0.67	0.57
TG (mg/dl)	134	16.7	0.07	122	-6.9	0.41	0.42
HDL-C (mg/dl)	47	1.7	0.15	48	-1.1	0.32	0.68
LDL-C (mg/dl)	141	3.1	0.30	140	5.4	0.13	0.07
SBP (mmHg)	123	7.7	0.001	126	-3.8	0.16	0.05
DBP (mmHg)	80	6.4	0.001	85	-1.2	0.20	0.001
CRP (mg/L)	2.06	0.24	0.05	2.05	-0.1	0.09	0.51
FMD (%)	6.1	1.9	0.01	4.4	-0.62	0.62	0.007

Αλλαγές στον τρόπο ζωής

Αλλαγή	Κατά προσέγγιση μείωση της αρτηριακής πίεσης
Μείωση σωματικού βάρους	5–20 mmHg/10 kg μείωση βάρους
Δίαιτα DASH	8–14 mmHg
Μείωση πρόσληψης νατρίου και αύξηση στην πρόσληψη καλίου	2–8 mmHg
Σωματική δραστηριότητα	4–9 mmHg
Μέτρια πρόσληψη οινοπνεύματος	2–4 mmHg

**Ευχαριστώ πολύ για την
προσοχή σας!**