

Περίπτωση 4:
Ασθενής 81 ετών με Πίεση Ιατρείου
158/60 mmHg

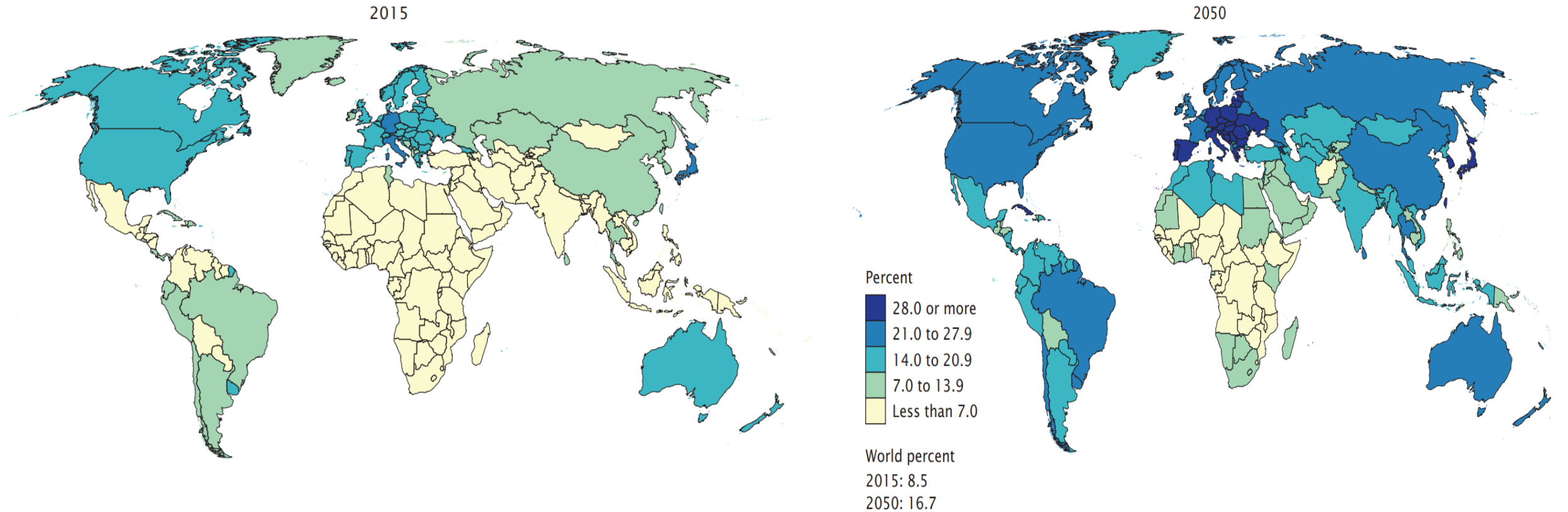
Κ. Θωμόπουλος

Αθήνα, 01/04/2023

disclosures

- None related to this topic

Ποσοστό ασθενών άνω των 65 ετών: 2015 and 2050

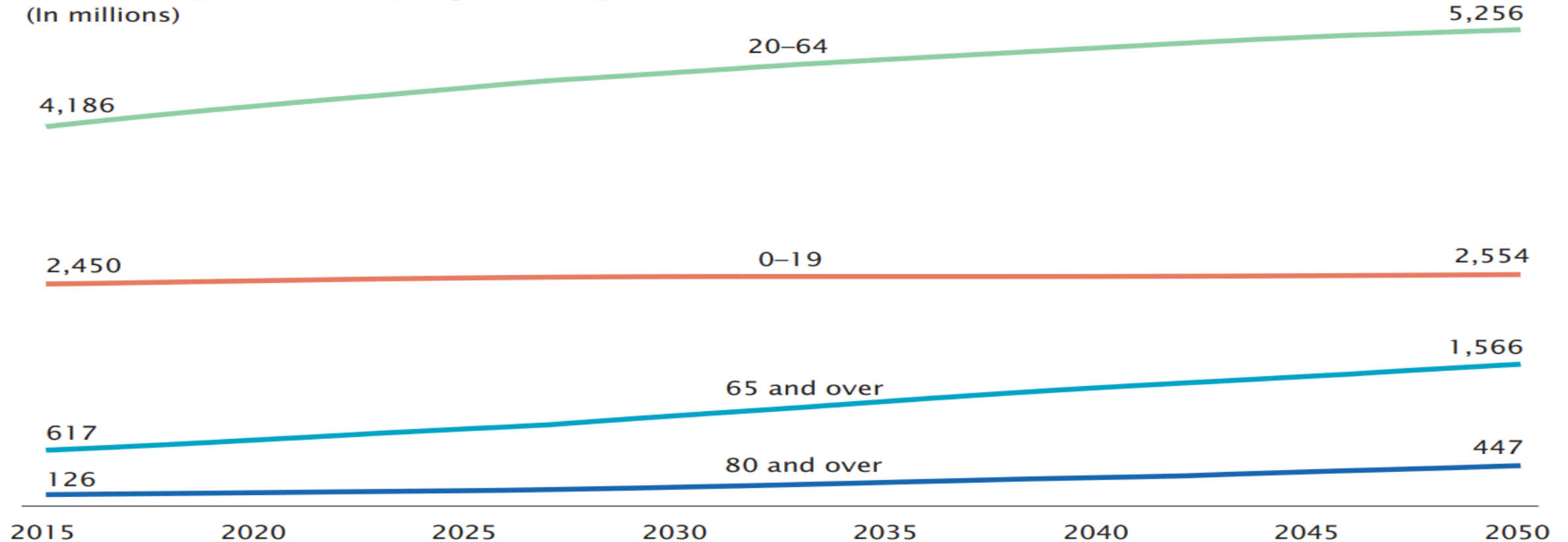


Πληθυσμός υψηλίου ανά ηλικιακή ομάδα

Figure 2-2.

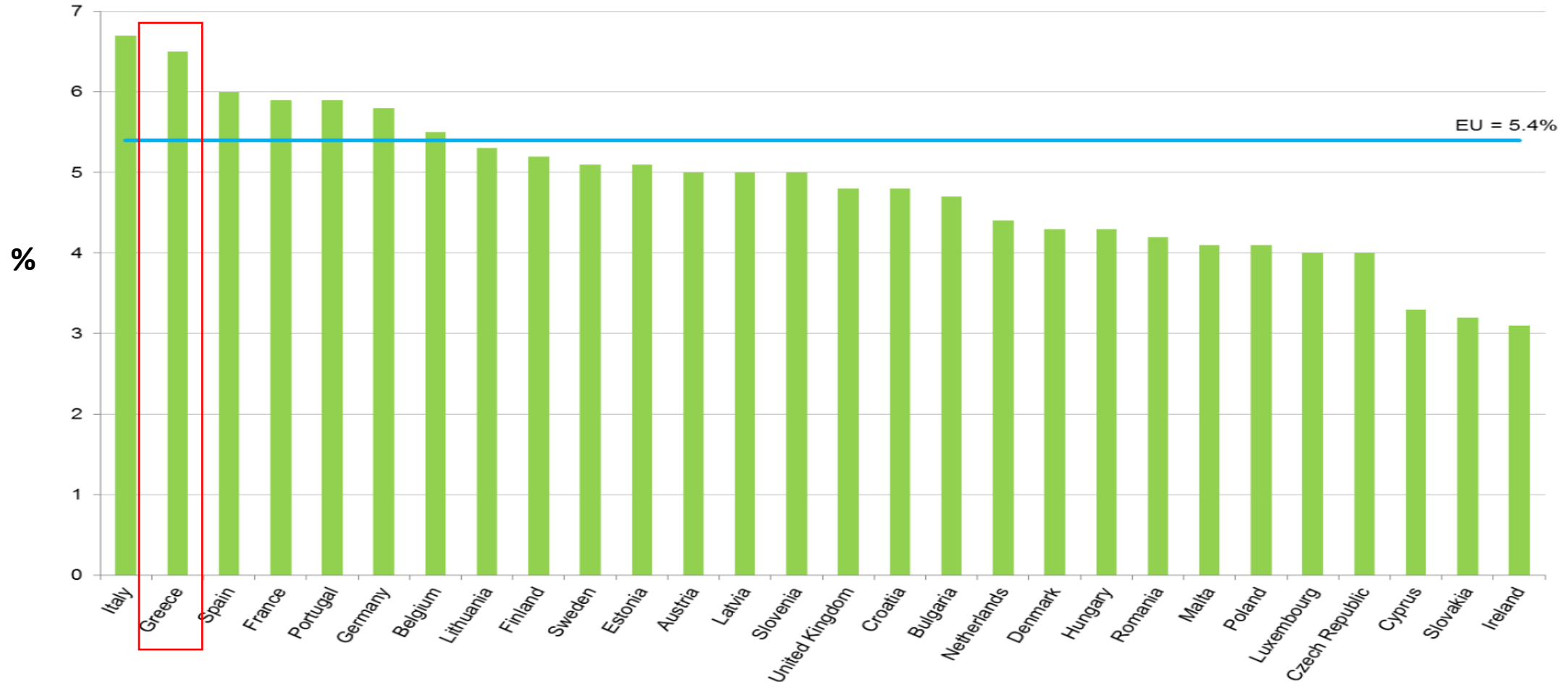
World Population by Age Group: 2015 to 2050

(In millions)

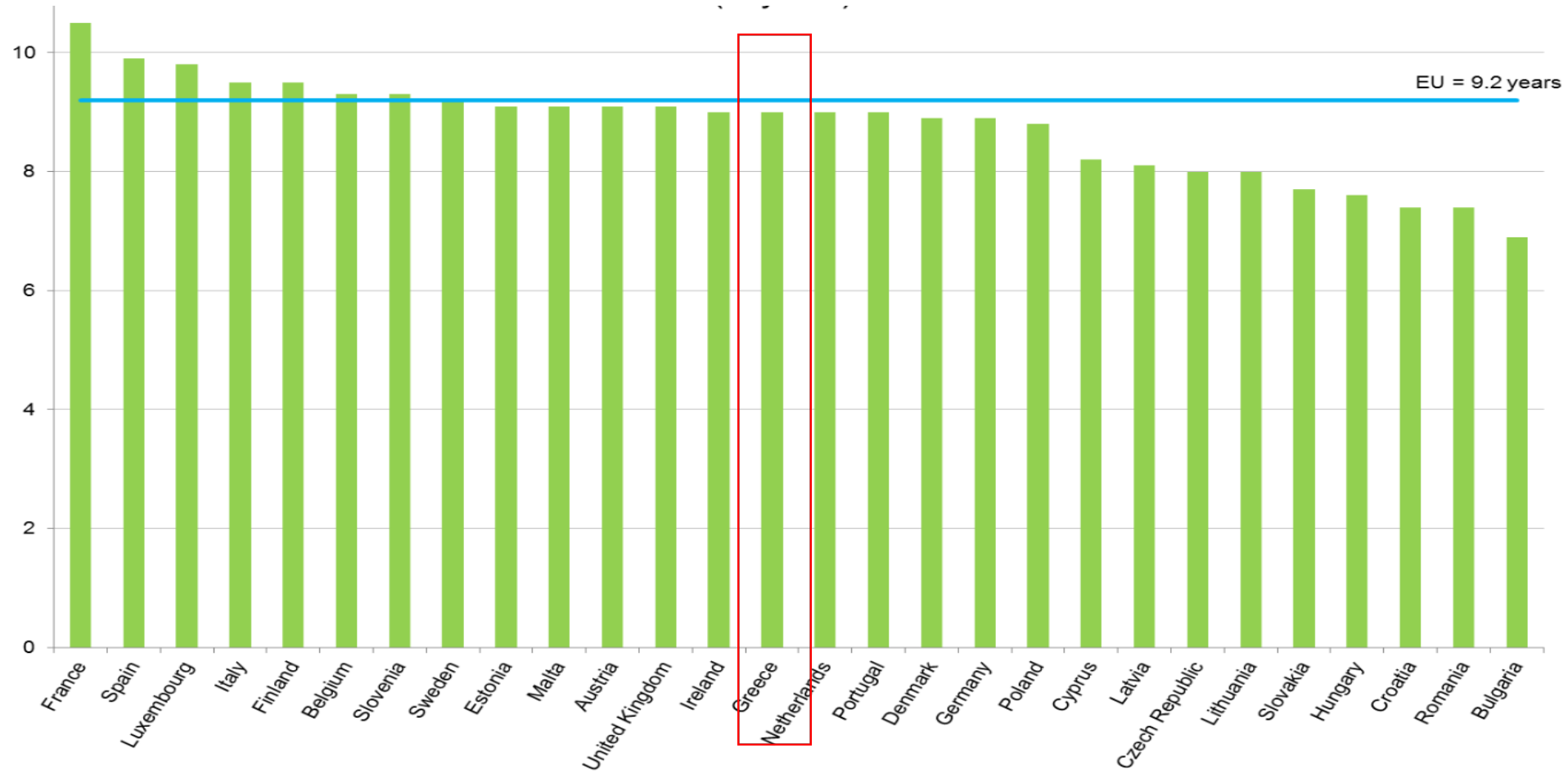


Source: U.S. Census Bureau, 2013; International Data Base.

Πληθυσμός 80 ετών και άνω στα κράτη της ΕΕ (2016)



Προσδόκιμο επιβίωσης 80-άρηδων στα κράτη της ΕΕ (2015)



Διαχρονική δυναμική της ανάπτυξης ευπάθειας στην πρωτοβάθμια φροντίδα της Αγγλίας (2006–2017): 2.1M ασθενείς

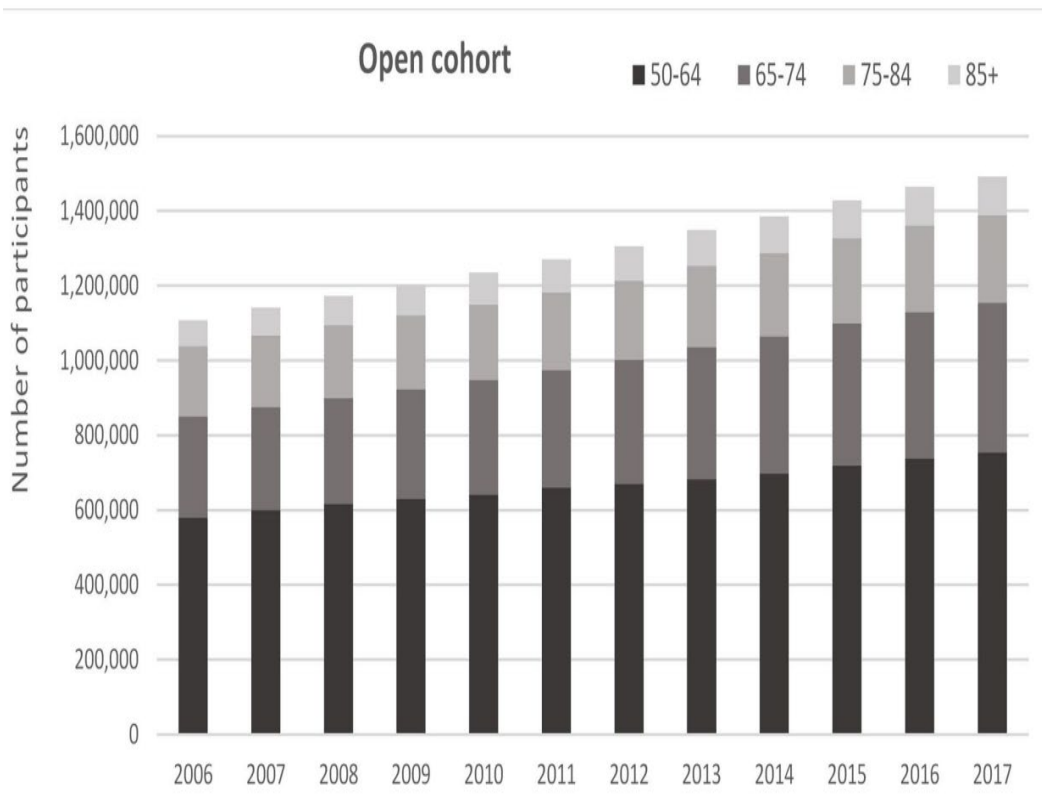
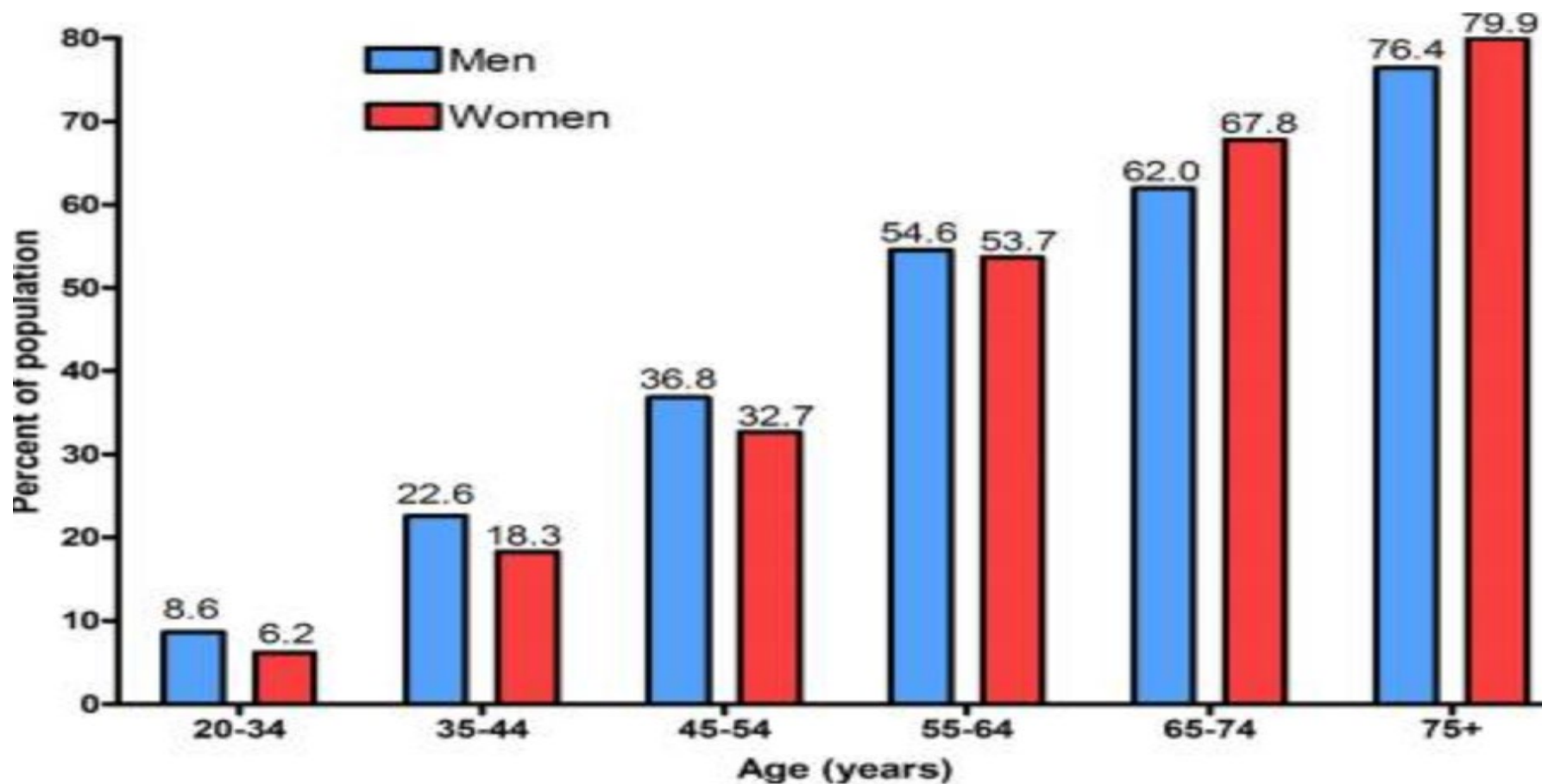


Table 3 Participant baseline clinical characteristics

	Age Group				Total (%)
	50-64	65-74	75-84	≥85	
eFI score					
median	0.028	0.083	0.139	0.167	0.056
Upper: lower quartile	[0: 0.083]	[0.028: 0.139]	[0.083: 0.194]	[0.111: 0.250]	[0.028: 0.111]
Frailty category					
Fit	1,273,304 (90.1%)	272,694 (70.7%)	120,357 (46.5%)	37,243 (31.2%)	1,703,598 (78.2%)
Mild	127,029 (9.0%)	94,558 (24.5%)	99,154 (38.3%)	49,192 (41.2%)	369,933 (17.0%)
Moderate	12,055 (0.9%)	16,167 (4.2%)	32,732 (12.6%)	25,360 (21.2%)	86,214 (3.4%)
Severe	1188 (0.1%)	2055 (0.5%)	6882 (2.7%)	7686 (6.4%)	17,811 (0.8%)

Το 1/3 των ατόμων άνω των 80 ετών παρουσιάζει σημαντική Μείωση της αυτονομίας του και χρειάζεται «βοήθεια»

Επιπολασμός υπέρτασης ανά ηλικιακή ομάδα NHANES survey 2007-2012



Παρότι ο διαχρονικός επιπολασμός της υπέρτασης ανά ηλικιακή ομάδα δεν έχει αλλάξει, ο απόλυτος αριθμός των υπερτασικών συνεχώς αυξάνει

Burford TW. Ageing Res Rev 2016;26:96-111
Mozaffarian D et al. Circulation 2015;131:e29-322

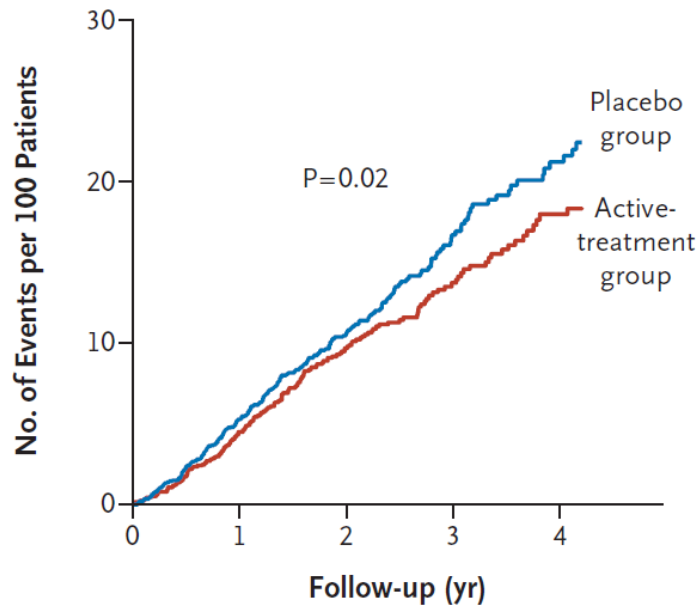
Ηλικιακή διάκριση στις κλινικές μελέτες

- Απώλεια αυτονομίας, εγκλεισμός σε γηροκομείο, σημαντική μείωση της γνωστικής ικανότητας: **αποτελούν κριτήρια αποκλεισμού** από τις μελέτες που μελετούν την επίδραση των φαρμάκων σε χρόνια νοσήματα συμπεριλαμβανόμενης της υπέρτασης.
- Αίτια:
 - Δεν μπορούν να λάβουν το φάρμακο
 - Ξεχνούν να πάρουν το φάρμακο ή το παίρνουν 2-3 φορές την ημέρα
 - Οι μελέτες έναντι εικονικού δεν μπορούν να εφαρμοστούν σε ευπαθή άτομα με οριακή ισορροπία ζωτικών σημείων συμπεριλαμβανόμενης της αρτηριακής πίεσης επειδή το φάρμακο υπό μελέτη ή το εικονικό μπορεί να είναι επιβλαβή.
 - Οι ηλικιωμένοι των γηροκομείων δεν εισάγονται στις μελέτες λόγω διοικητικών λόγων

Ενδείξεις για την μείωση της ΑΠ σε σκληρά καταληκτικά σημεία σε ασθενείς 80+

ΜΕΛΕΤΗ ΗΥΝΕΤ

B Death from Any Cause



No. at Risk

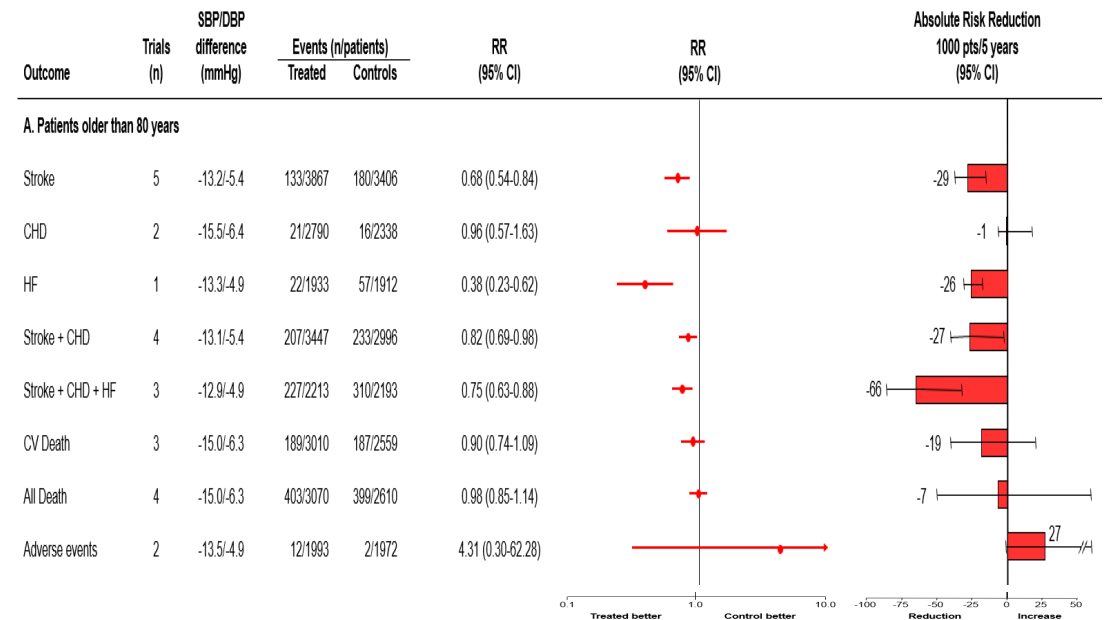
Placebo group	1912	1492	814	379	202
Active-treatment group	1933	1565	877	420	231

Baseline SBP: 168 mmHg

Achieved SBP: 144.7 vs. 158 mmHg

Beckett NS et al. N Engl J Med 2008;358:1887-98

Μετα-ανάλυση >80 έτη



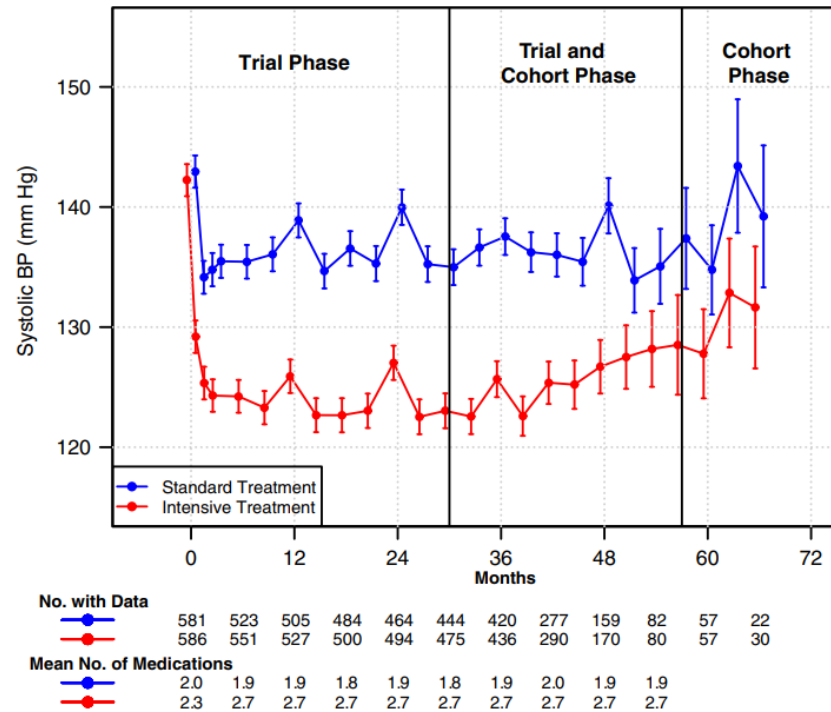
Mean age: 83.2 years, N=7,653 pts

7 trials (or subgroups): HOPE (yes), HYVET, HYVET-pilot, SCOPE, SHEP, Syst-Eur

Thomopoulos C et al. J Hypertens 2018;36:1622-36

SPRINT 80+

BP changes and antihypertensive medications during in-trial and post-trial period



Outcomes by cognitive function or gait speed

Table 2. Cardiovascular, Mortality, and Renal Outcomes by Treatment Group, Montreal Cognitive Assessment Score, and Gait Speed

	Intensive treatment n/CIF	Standard treatment n/CIF	Hazard ratio (95% CI)	Interaction P value
Primary CVD outcome				
Overall	75/13	106/18	.67 (.50-.90)	
MoCA score				
>18 (<HS)/>20 (≥HS)	37/11	72/19	.49 (.33-.73)	.01
≤18 (<HS)/≤20 (≥HS)	35/16	34/16	1.04 (.65-1.66)	
Gait speed				
≥.8 m/s	38/9	62/18	.56 (.37-.84)	.24
<.8 m/s	33/18	41/19	.79 (.50-1.23)	
All-cause mortality				
Overall	69/11	92/15	.67 (.49-.92)	
MoCA score				
>18 (<HS)/>20 (≥HS)	24/6	57/15	.39 (.24-.64)	.003
≤18 (<HS)/≤20 (≥HS)	42/21	35/17	1.19 (.72-1.97)	
Gait speed				
≥.8 m/s	33/9	49/14	.57 (.36-.90)	.23
<.8 m/s	33/15	38/18	.90 (.56-1.47)	

Γιατί οι ενδείξεις από την HYVET και SPRINT δεν ισχύουν για όλους τους 80+ ασθενείς;

HYVET

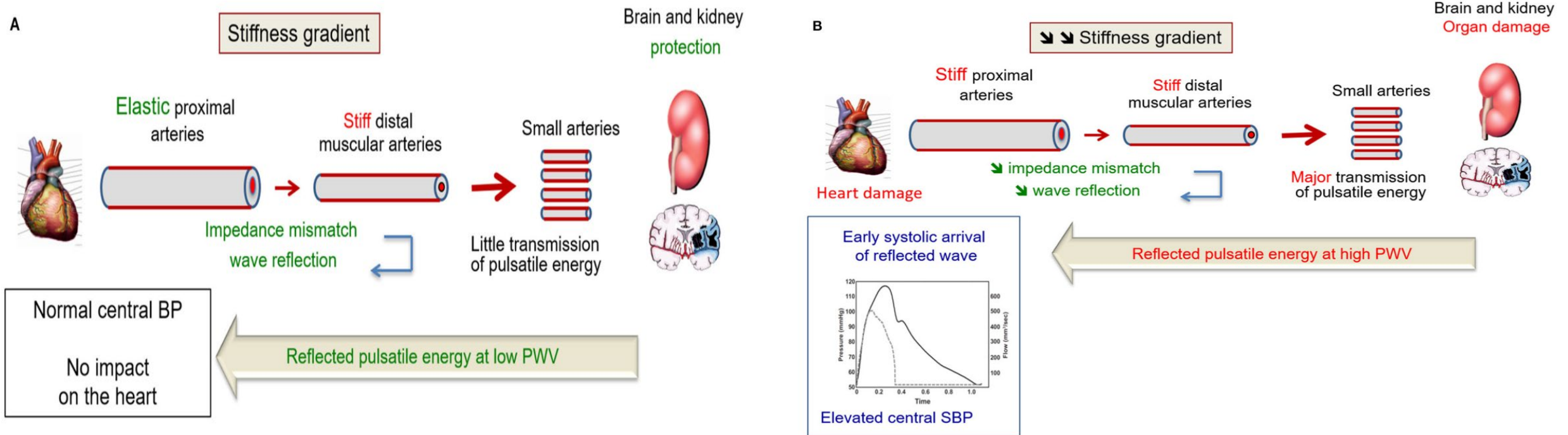
- ΑΠ = 173/91 mmHg
- Μεμονωμένη συστολική υπέρταση: 30%
- Άνοια ή ανάγκη γηροκομείου
- Ανατολικό μπλοκ, Κίνα >90% των συμμετεχόντων
- Μη συμπτωματική ορθοστατική υπόταση: 9%

SPRINT-Seniors

- Υπο-ανάλυση
- Από τους 4,000 >75 ετών το 30% αρνήθηκε να συμμετέχει
- Το 1/3 χαρακτηρίζονταν ευπαθές
- Αποκλείστηκαν οι ανοικοί, οι μη αυτοεξυπηρετούμενοι, και αυτοί με σακχαρώδη διαβήτη ή ΑΕΕ
- Τρόπος μέτρησης ΑΠ
- Μη συμπτωματική ορθοστατική υπόταση: 9.6%

Παθοφυσιολογικά χαρακτηριστικά υπέρτασης
ασθενών 80+

Αύξηση Συστολικής και Μείωση της Διαστολικής ΑΠ με την αύξηση της ηλικίας



1. Η γήρανση των μεγάλων ελαστικών αγγείων ισοδυναμεί με αδυναμία απορρόφησης μέρους της ενέργειας της συστολικής εξώθησης της ΑΚ.
- 2 Τα ενδιάμεσα μυϊκά αγγεία δέχονται μεγαλύτερη ενέργεια από αυτή που μπορούν να διαχειριστούν εν μέρει γιατί δεν έχουν ελαστικές ιδιότητες.
3. Τα μικρά μυϊκά αγγεία και τα όργανα δέχονται μεγάλη ενέργεια και προκαλούν βλάβες. Τα ανακλώμενα κύματα έχουν μεγαλύτερη ενέργεια προκαλώντας μεγαλύτερη πτώση της διαστολικής πίεσης και αύξηση της κεντρικής συστολικής πίεσης

Διαταραχή της ομοιόστασης και αύξηση της μεταβλητότητας της ΑΠ

Ορθοστατική υπόταση

Νευρογενής

Νόσος Parkinson
Λοιπές Δυσавтоνομίες

Μη νευρογενής

- A. Αφυδάτωση
- B. Πολυφαρμακία
 - αγγειοδιασταλτικά
 - διουρητικά
 - ψυχότροπα φάρμακα
- C. Διαταραχή (λόγω σκληρίας) των τασεο-υποδοχέων
- D. Διαταραχή λόγω σκληρίας των αποκρίσεων ΑΠ/ΚΣ
(e.g. Άσκηση, μεταγευματική)



Συγκοπή, Πτώσεις
Νοσηλείες, Θνησιμότητα, Διαταραχές λειτουργικότητας

Κλινικά προβλήματα στην αντιμετώπιση ασθενών
80+

Εξετάζοντας ασθενείς 80+:
η κλινική εξέταση που χρονικά δύσκολα τελειώνει!!!!

- Σύμπλοκα κλινικά προβλήματα λόγω πολλαπλών συνοσηροτήτων
- Φυσική και διανοητική αδράνεια των ηλικιωμένων
- Ανάγκη συζήτησης με μέλητης οικογένειας ή φροντιστών υγείας για την κατανόηση λεπτομερειών

Η κλινική προσέγγιση των ασθενών 80+ με υπέρταση

Βήμα 1.

- Επιβεβαίωσε την ύπαρξη υπέρτασης
- Απέκλεισε την δευτεροπαθή υπέρταση ????
- Εκτίμησε το συνολικό καρδιαγγειακό κίνδυνο (που πάντα είναι υψηλός) ????

Βήμα 2.

- Εκτίμησε τη συνολική λειτουργική κατάσταση: συνοσηρότητες, όλα τα φάρμακα, φυσική και διανοητική ευπάθεια και αυτονομία – αυτοεξυπηρέτηση.

Βήμα 1α: Μέτρηση της ΑΠ στο ιατρείο

- Καθιστή θέση, κατακεκλιμμένη θέση, όρθια θέση (εκτίμηση των ορθοστατικών αποκρίσεων)
 1. Σε κάθε έναρξη ή μεταβολή αγωγής (ενίσχυση ή μείωση)
 2. Επιβεβαίωσε με μετρήσεις κατ' οίκον για φαινόμενο λευκής μπλούζας
 3. Αν και η 24ωρη καταγραφή δίνει πολύτιμα στοιχεία για την ΑΠ κατά τον ύπνο και συμπτώματα σχετικά με τις μεταβολές της ΑΠ εν τούτοις δεν είναι εύκολα ανεκτή

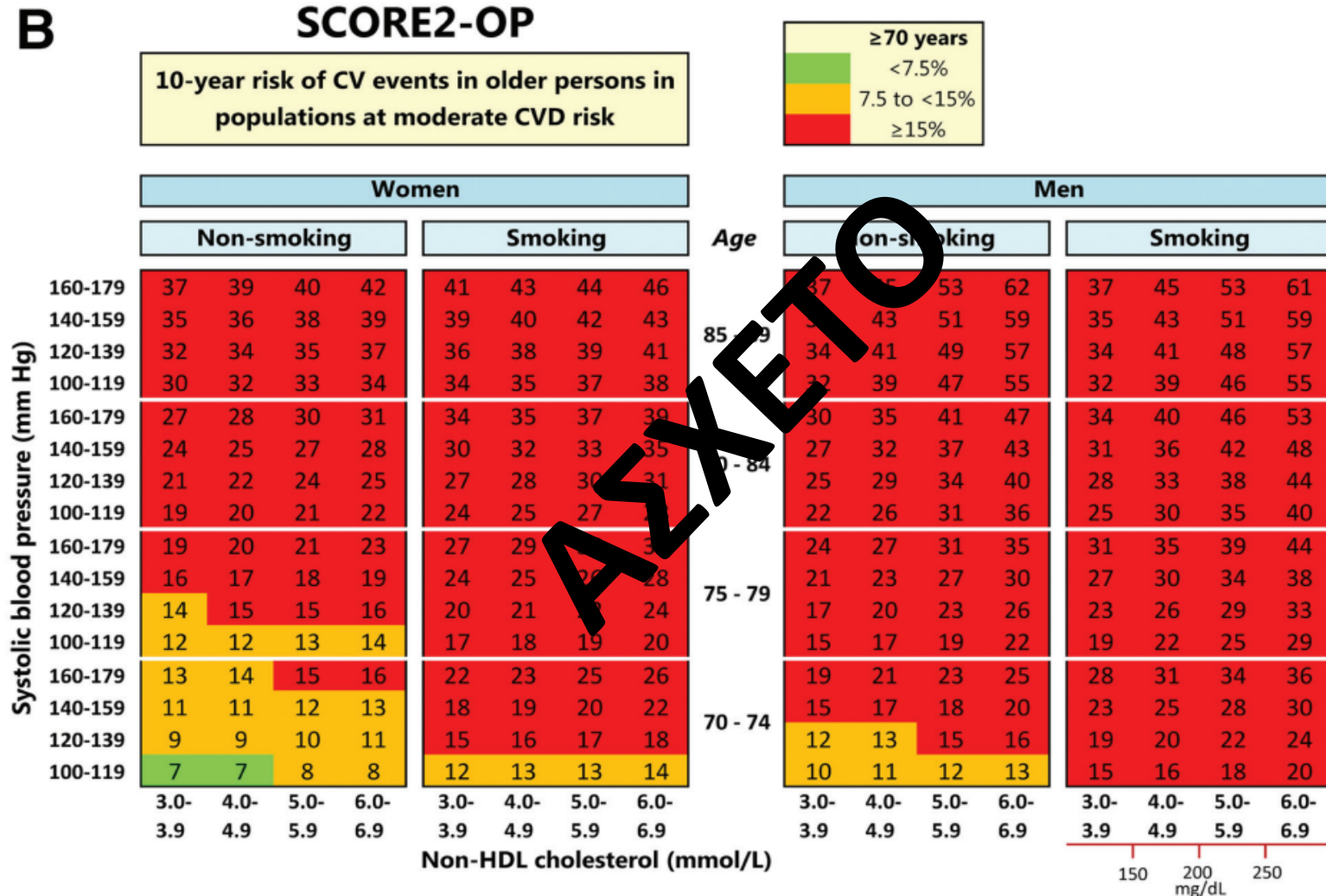
Βήμα 1β: πότε να ψάξω για 2παθή υπέρταση;

- Όταν υπάρχει απότομη αύξηση της συστολικής ΚΑΙ της διαστολικής ΑΠ σε προηγούμενα καλά ελεγχόμενη υπέρταση

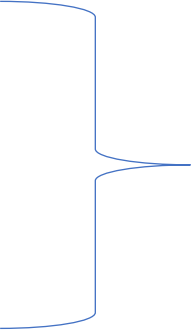
Υποσημειώσεις:

- Σημεία ή διάγνωση αθηροσκληρωτικής στένωσης νεφρικών **δεν αποτελεί πάντα** την αιτία αύξησης της ΑΠ
- Χρόνια νεφρική νόσος
- Θυροειδοπάθεια
- Φάρμακα που αυξάνουν την ΑΠ (**αντιφλεγμονώδη!!**)

Βήμα 1γ. Εκτίμηση του συνολικού καρδιαγγειακού κινδύνου



Βήμα 2. Εκτίμηση Ευπάθειας (πολυδιάστατο σύνδρομο)

- Μείωση εφεδρειών που οδηγούν σε ανεπάρκεια λειτουργιών:
 - Φυσική
 - Διανοητική
 - Ψυχολογική
 - Κοινωνική
- Ευπάθεια = f (θάνατος, εισαγωγές, εξάρτηση από τρίτους, ιδρυματοποίηση)

Βαθμονόμηση ευπάθειας σύμφωνα με την κλίμακα της Canadian Study of Health and Aging

Clinical Frailty Scale*



1 Very Fit – People who are robust, active, energetic and motivated. These people commonly exercise regularly. They are among the fittest for their age.



2 Well – People who have **no active disease symptoms** but are less fit than category 1. Often, they exercise or are very **active occasionally**, e.g. seasonally.



3 Managing Well – People whose **medical problems are well controlled**, but are **not regularly active** beyond routine walking.



4 Vulnerable – While **not dependent** on others for daily help, often **symptoms limit activities**. A common complaint is being "slowed up", and/or being tired during the day.



5 Mildly Frail – These people often have **more evident slowing**, and need help in **high order IADLs** (finances, transportation, heavy housework, medications). Typically, mild frailty progressively impairs shopping and walking outside alone, meal preparation and housework.



6 Moderately Frail – People need help with **all outside activities** and with **keeping house**. Inside, they often have problems with stairs and need **help with bathing** and might need minimal assistance (cuing, standby) with dressing.



7 Severely Frail – **Completely dependent for personal care**, from whatever cause (physical or cognitive). Even so, they seem stable and not at high risk of dying (within ~ 6 months).



8 Very Severely Frail – Completely dependent, approaching the end of life. Typically, they could not recover even from a minor illness.



9. Terminally Ill - Approaching the end of life. This category applies to people with a **life expectancy <6 months**, who are **not otherwise evidently frail**.

Scoring frailty in people with dementia

The degree of frailty corresponds to the degree of dementia. Common **symptoms in mild dementia** include forgetting the details of a recent event, though still remembering the event itself, repeating the same question/story and social withdrawal.

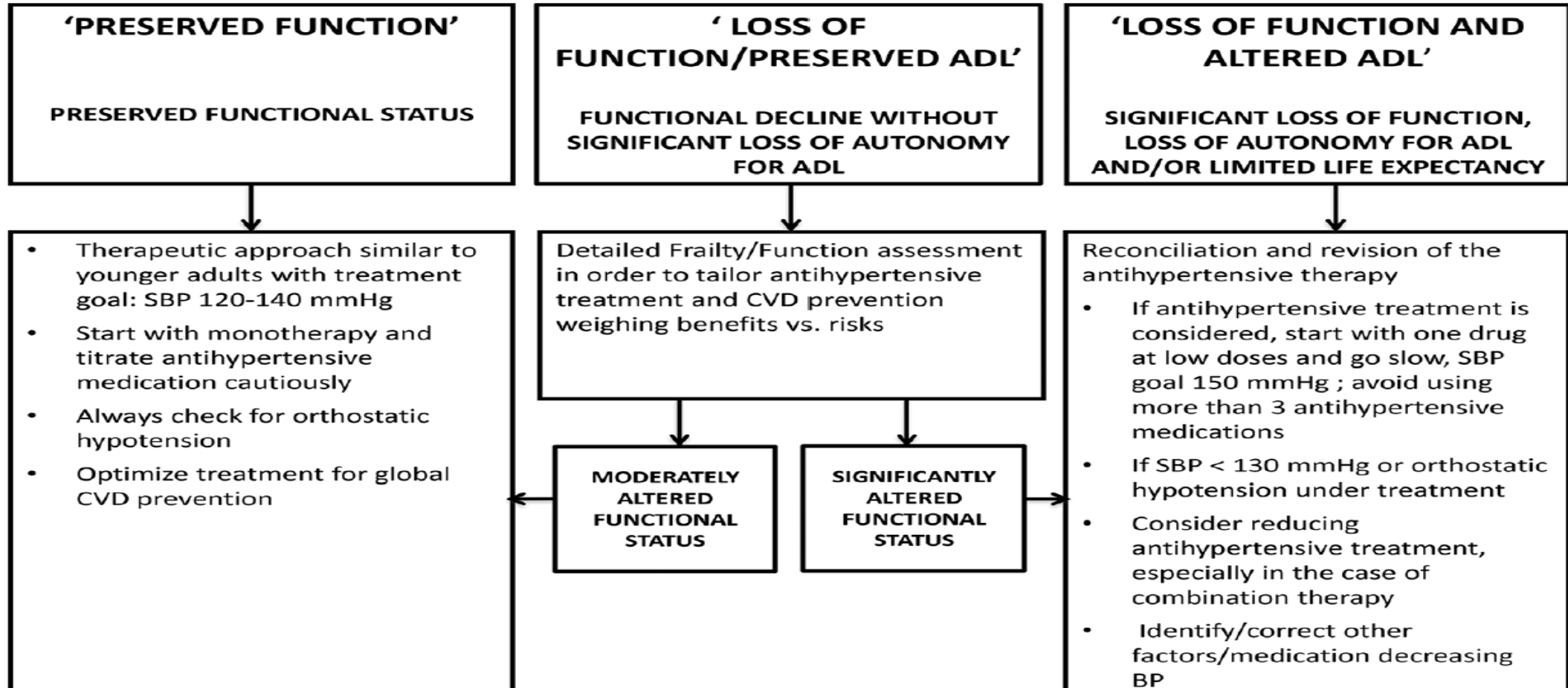
In **moderate dementia**, recent memory is very impaired, even though they seemingly can remember their past life events well. They can do personal care with prompting.

In **severe dementia**, they cannot do personal care without help.

* 1. Canadian Study on Health & Aging, Revised 2008.

2. K. Rockwood et al. A global clinical measure of fitness and frailty in elderly people. CMAJ 2005;173:489-495.

Προτεινόμενος αλγόριθμος για την αντιμετώπιση της υπέρτασης σε ασθενείς 80+



*ADL: activities of daily living

Κλινικά ερωτήματα

1. Λαμβάνει ήδη αντι-υπερτασικά φάρμακα ή όχι?
2. Έχουμε τιμές ΑΠ: **α.** σε όρθια θέση και **β.** εκτός ιατρείου?
3. Ποια είναι η φυσική του κατάσταση?
4. Έχει ιστορικό καρδιαγγειακής ή νεφρικής νόσου?
5. Ποιος είναι ο τελευταίος εργαστηριακός έλεγχος?

Ασθενής 81 ετών, ΑΠ=158/60 mmHg Λαμβάνει ήδη αντι-υπερτασικά φάρμακα ή όχι?

ΌΧΙ: οδηγίες έναρξης

ΝΑΙ: οδηγίες στόχου

Age group	Office SBP treatment threshold (mmHg)					Diastolic treatment threshold (mmHg)
	Hypertension	+ Diabetes	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA	
18–65 years	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 90
65–79 years	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 140	≥ 90
≥ 80 years	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 160	≥ 90
Diastolic treatment threshold (mmHg)	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90	

Age group	Office SBP treatment target ranges (mmHg)					Diastolic treatment target range (mmHg)
	Hypertension	+ Diabetes	+ CKD	+ CAD	+ Stroke/TIA	
18–65 years	Target to 130 <i>or lower if tolerated</i> Not < 120	Target to 130 <i>or lower if tolerated</i> Not < 120	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to 130 <i>or lower if tolerated</i> Not < 120	Target to 130 <i>or lower if tolerated</i> Not < 120	< 80 to 70
65–79 years	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	< 80 to 70
≥ 80 years	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	Target to < 140 to 130 <i>if tolerated</i>	< 80 to 70
Diastolic treatment target range(mmHg)	< 80 to 70	< 80 to 70	< 80 to 70	< 80 to 70	< 80 to 70	

Για την χαμηλή διαστολική ΑΠ? Τι κάνω?



Impossible Algebra Problem

$$\begin{array}{r} \text{Blue square} \\ + \\ \text{Yellow square} \\ = \\ 12 \end{array} - \begin{array}{r} \text{Orange square} \\ + \\ \text{Green square} \\ = \\ 2 \end{array} = 9 - 14 = -5$$

$$\begin{pmatrix} 1 & -1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & -1 \\ 1 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \text{Blue square} \\ \text{Orange square} \\ \text{Yellow square} \\ \text{Green square} \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} b_1 \\ b_2 \\ b_3 \\ b_4 \end{pmatrix}$$

Matrix has a determinant equal to 0.
Two possibilities
1. No solutions
2. Infinitely many
($x + y = 2$ and $2x + 2y = 4$)

**Ασθενής 81 ετών
ΑΠ = 158/60 mmHg**



Επιβεβαίωση (κατ' οίκον μετρήσεις ή/και 24ωρη καταγραφή)



Ορθοστατική Υπόταση (>20/10 mmHg)

OXI

NAI

Ναι αγωγή

Συμπτωματική?



**Φυσική κατάσταση
Αυτό-εξυπηρέτηση**

OXI

NAI

Όχι αγωγή

Καλή

ενδιάμεση

Κακή

130-140 mmHg

140-150 mmHg

≈150 mmHg

Με τι φάρμακα;

- Διουρητικά ή αποκλειστές διαύλων σε μονοθεραπεία
- Εφαρμογή χρονοθεραπείας εάν υπάρχουν ενδείξεις
- Όταν χρειαστεί διπλός συνδυασμός τότε χρησιμοποιώ τις μικρότερες δόσεις