



אוניברסיטת  
בן-גוריון בנגב  
Ben-Gurion University  
of the Negev



מדינת ישראל  
משרד הבריאות

המרכז הרפואי ע"ש ברזילי, אשקלון  
THE BARZILAI MEDICAL CENTER ASHKELON

affiliated to the Faculty of Health Sciences  
Ben-Gurion University of The Negev

מסונף לפקולטה למדעי הבריאות  
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב



# מניעה ושיקום

קורס קרדיולוגיה  
2/11/2010

Chaim Yosefy MD



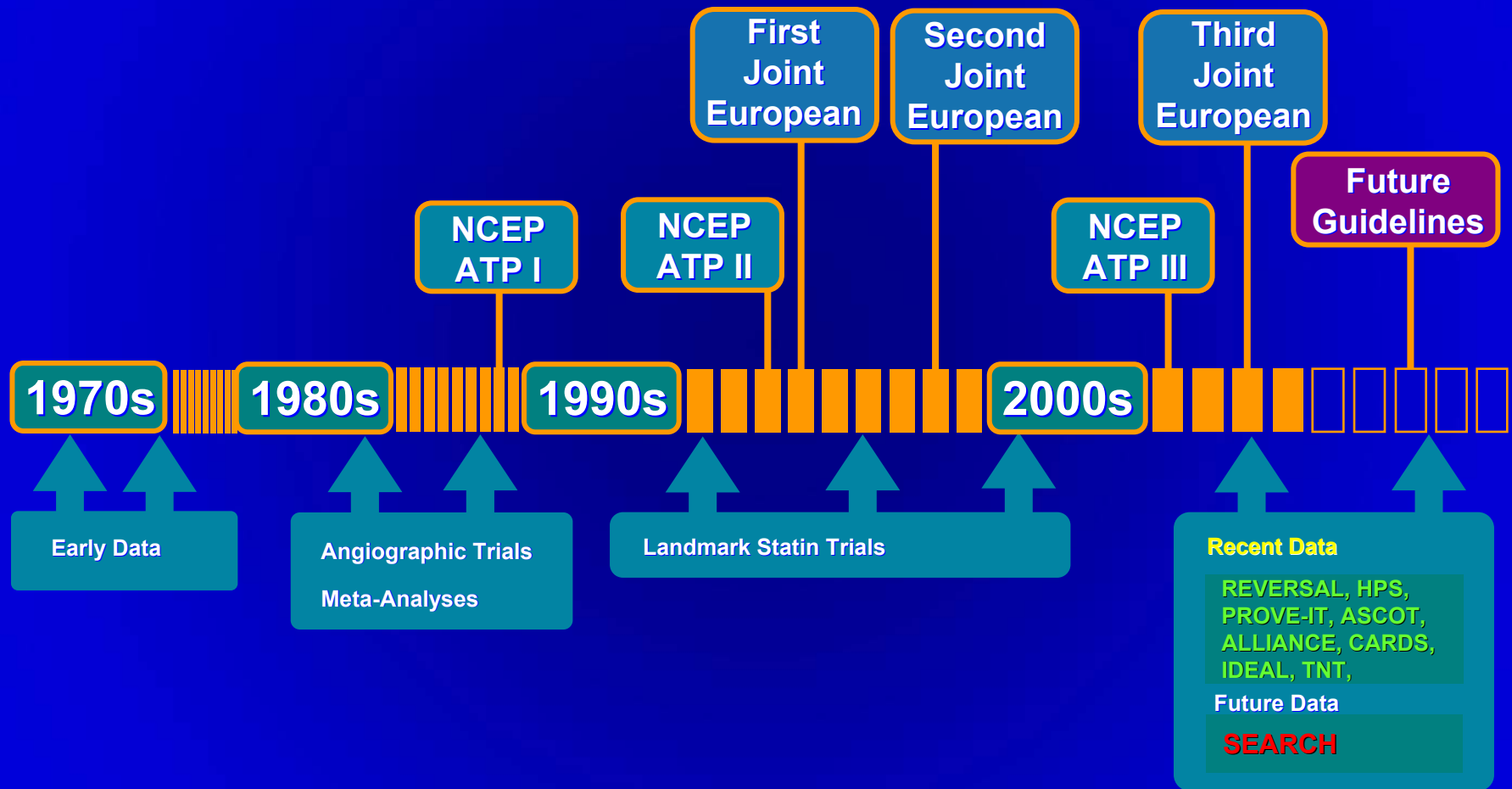
האיגוד הקרדיולוגי בישראל  
ISRAEL HEART SOCIETY



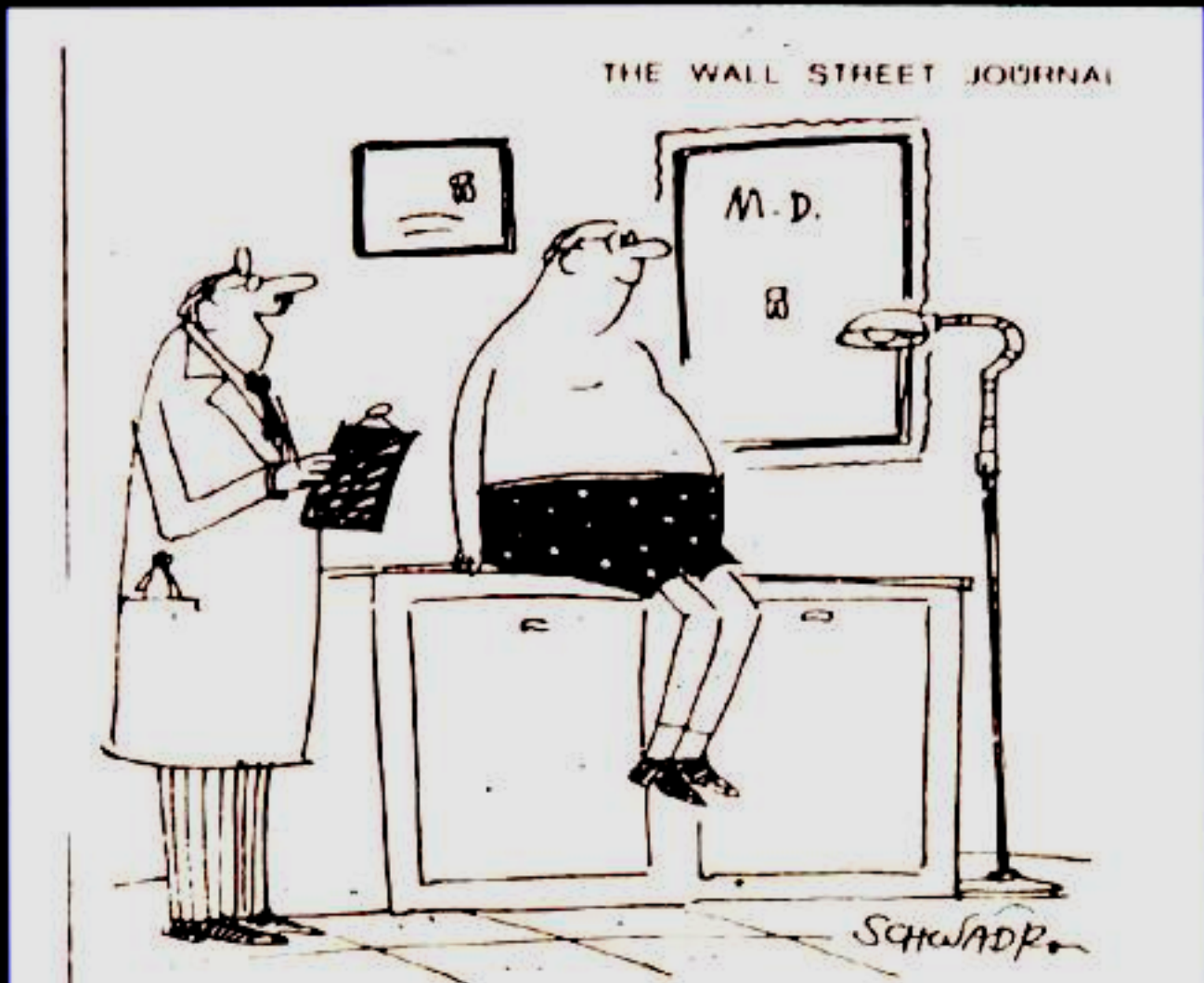
# Primary vs secondary prevention

- **Primary**
  - ◆ **Healthy individuals  $\pm$  risk factors**
  - ◆ **Need to estimate risk**
  - ◆ **Less motivation**
  - ◆  **$\uparrow$  NNT (less cost-effective)**
  - ◆ **Populations approach vs high-risk approach**
- **Secondary**
  - ◆ **“sick” individuals (active treatment)**
  - ◆  **$\uparrow$  absolute risk  $\rightarrow$   $\downarrow$  NNT (cost effective)**
  - ◆ **More aggressive targets**

# Evolution of guidelines

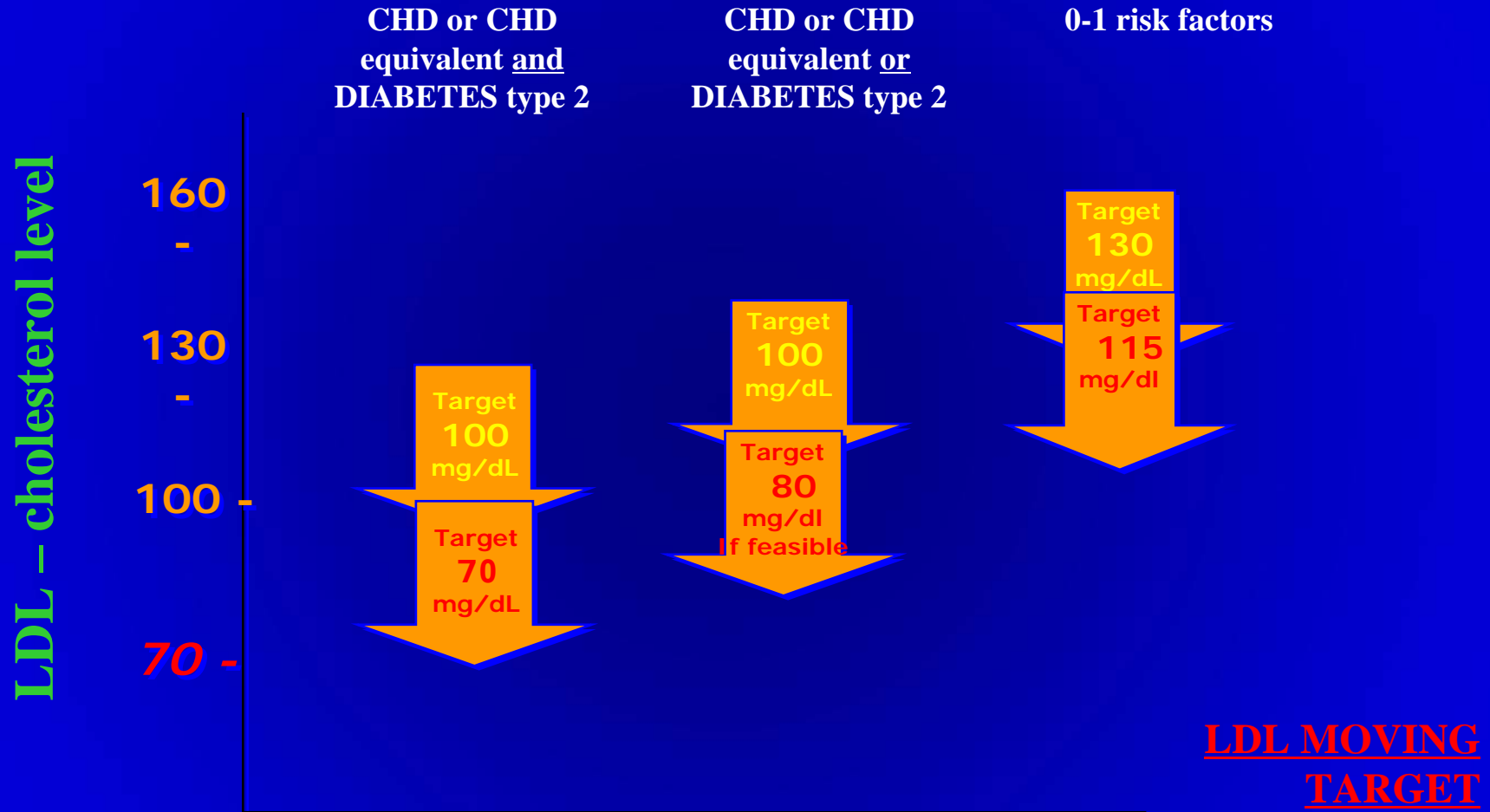


Adapted from Fonarow G. Implementation of NCEP/ACC Guidelines. Presentation available at [www.lipidsonline.org](http://www.lipidsonline.org).



I have some bad news for you. While your cholesterol has remained the same, the research findings have changed.

# LDL cholesterol goals according to risk factors group



New goals based on 2007 European society of Cardiology guidelines

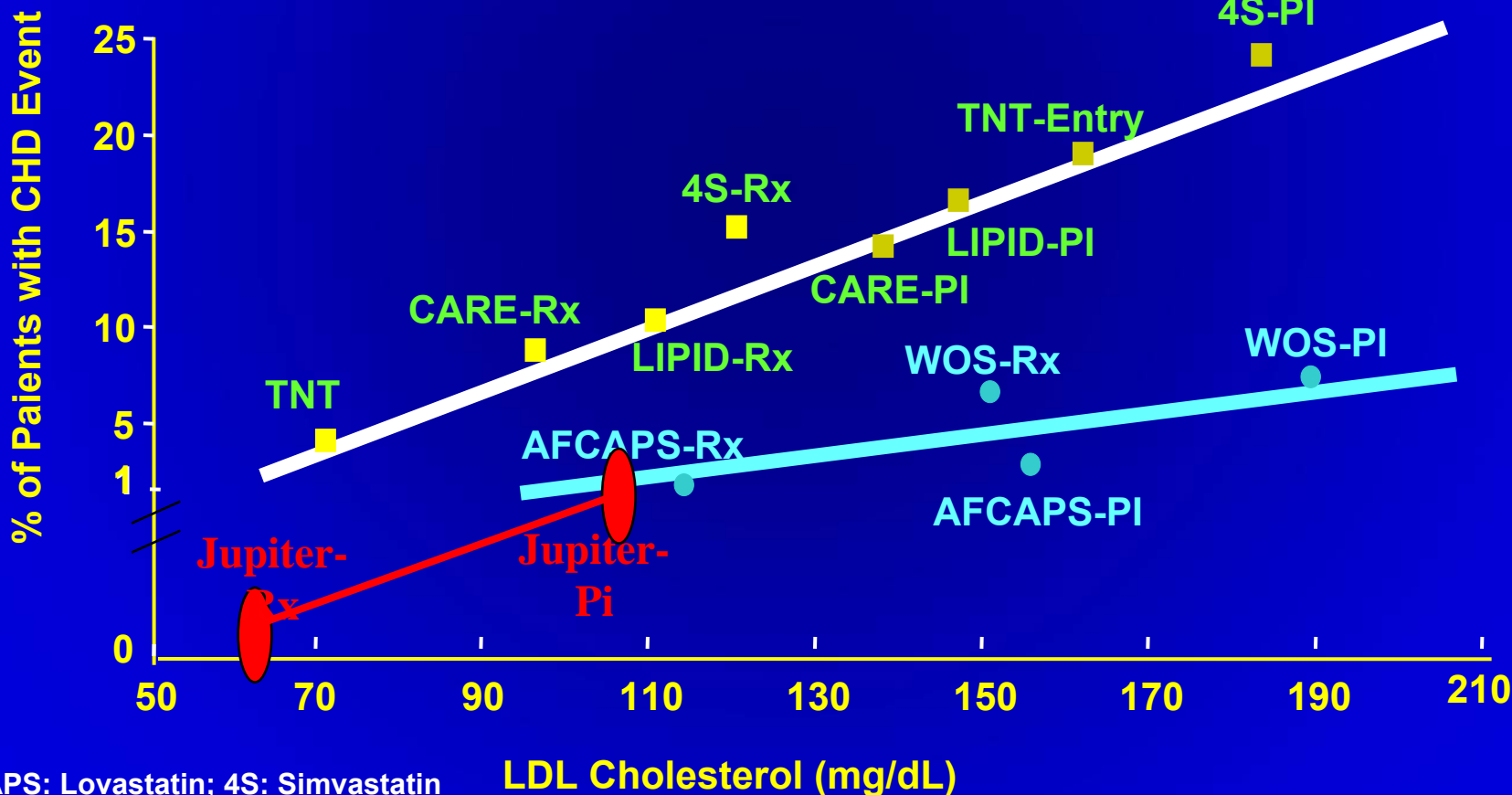
# How Low Should We Go?



Lower is Better !

# Relation Between CHD Events and LDL Cholesterol in Statin Trials

— Primary Prevention  
— Secondary Prevention  
 PI = Placebo  
 Rx = Treatment



AFCAPS: Lovastatin; 4S: Simvastatin  
 WOS, LIPID, CARE: Pravastatin

Kastelein. Atherosclerosis 1999;143:S17-S21

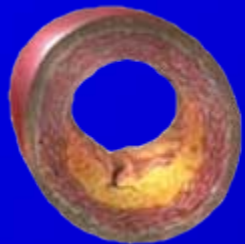
# What are the objectives of CVD prevention?

- To assist low risk to maintain this state lifelong, and to help high risk to reduce it.
- To achieve the characteristics “stay healthy”:
  - ◆ No smoking
  - ◆ Healthy food choices;
  - ◆ Physical activity: 30 min of moderate activity a day
  - ◆ BMI < 25 kg/m<sup>2</sup> (27) and avoidance of central obesity
  - ◆ BP < 140/90 mmHg
  - ◆ T. CHO < 5 mmol/l (~190 mg/dl)
  - ◆ LDL < 3 mmol/l (~115 mg/dl)
  - ◆ Blood glucose < 6mmol/l (~110 mg/dl)
- To achieve more rigorous RF control in high risk (CVD or DM):
  - ◆ BP < 130/80 mmHg if feasible
  - ◆ T. CHO < 4.5 mmol/l (~175 mg/dl) and <4 mmol/l (~155 mg/dl) if feasible
  - ◆ LDL <2.5 mmol/l (~100 mg/dl) and <2 mmol/l (~80 mg/dl) if feasible
  - ◆ Fasting GLU < 6 mmol/l (~110 mg/dl) and HbA1c <6.5% if feasible
- To consider cardio protective drug therapy in these high risk subjects especially those with established atherosclerotic CVD,
- The European Society of Cardiology. Prevention and Rehabilitation 2007, 14 (Supp 2)



# Guidelines: LDL-C Goals in High-Risk Patients

Guideline	LDL-C goal	LDL-C level to initiate TLC	LDL-C level to consider therapy
<b>NCEP ATP III 2001</b>	<b>&lt;100 mg/dL</b>	<b>≥100 mg/dL</b>	<b>≥130 mg/dL</b>
<b>AHA/ACC 2006</b>	<b>&lt;100 mg/dL</b>  Reasonable <b>&lt;70 mg/dL</b>	<b>≥100 mg/dL</b>	<b>&gt;50% reduction in LDL-C</b>
<b>ESC 2007</b>	<b>&lt;100 mg/dL</b>  <b>&lt;80 mg/dl if feasible</b>	<b>≥100 mg/dL</b>	



**מניעה וטיפול בטרשת  
העורקים ובמחלות כלי דם**

**הנחיות ישראליות**

**חדשות**

**2010**

# תוכן ההמלצות אושר ע"י כל נציגי האיגודים והחברות

החברה לחקר, מניעה וטיפול בטרשת העורקים- פרופ' הילה קנובלר, ד"ר רפי ביצור  
ד"ר דב גביש, פרופ' ארדון רובינשטיין, פרופ' טובה חצ'ק-שאול, פרופ' דרור חרץ.  
החוג לאפידמיולוגיה ומניעה קרדיווסקולארית-האיגוד הקרדיוולוגי בישראל - פרופ'  
יעקב הנקין פרופ' חיים יוספי

החברה הישראלית ליתר לחץ דם- פרופ' מיכאל בורשטיין, ד"ר דרור דיקר, ד"ר דב  
גביש

האגודה הישראלית לסוכרת- ד"ר אילנה הרמן, ד"ר חוליו וינשטיין,  
פרופ' מרדכי רביד.

האיגוד הנורולוגי בישראל- פרופ' דוד טנה, ד"ר יונתן שטרייפלר, פרופ' נתן בורנשטיין  
העמותה הרפואית למניעה ולגמילה מעישון בישראל- ד"ר שני אפק, ד"ר עמית רותם,  
ד"ר עידו וינברג

החברה הישראלית לתזונה קלינית- ד"ר אירית חרמש, פרופ' ישי לוי  
האיגוד הישראלי לרפואה פנימית- ד"ר דרור דיקר

האיגוד הישראלי לרפואת המשפחה - ד"ר אמנון להד, ד"ר גורדון ליטמן .

# תוכן העניינים

- אוכלוסיות היעד הגדרות וקדימות
- המלצות לאורך חיים בריא
- תזונה נכונה
- פעילות גופנית
- הפסקת עישון
- יתר לחץ דם
- סוכרת
- שומני הדם
- טיפולים נוספים- אספירין, קלופידוגרל, חוסמי  $\beta$ , מעכבי ACE, חוסמי הקולטן לאנגיוטנסין, נוגדי קרישה
- מניעה של אירוע מוחי אסכמי
- תסמונת מטבולית ומשקל עודף

# • דרגות הסיכון הקרדיווסקולארי

רמת סיכון גבוהה:

חולים עם מחלה טרשתית כלילית או טרשתית אחרת **מוכחת!**  
מחלה טרשתית מוכחת מוגדרת כ:

**א.** מחלת לב כלילית: מצב לאחר אוטם שריר הלב, מצב לאחר ניתוח מעקפים או התערבות מלעורית בעורק כלילי, עדות בצנתור למחלה טרשתית כלילית, תעוקה המלווה בבדיקת הדמיה לא- פולשנית חיובית (מיפוי תליום, אקו במאמץ או ארגומטריה).

**ב.** מצב לאחר אירוע מוחי איסכמי (אוטם מוחי או - TIA) מסיבה טרשתית או הוכחת טרשת בכלי הדם הצוואריים ו/או המוחיים באמצעי הדמיה (רבדים טרשתיים בדופלקס של עורקי הצוואר, וכו').

**ג.** צליעה לסירוגין עם בדיקת הדמיה חיובית (צנתור, דופלר עורקי).

**ד.** מפרצת הותין המוכחת בהדמיה (אולטרא סאונד אנגיוגרפיה , CT),

# • דרגות הסיכון הקרדיווסקולארי

• חולים עם סוכרת או שילוב מספר גורמי סיכון מקביל  
לרמת סיכון גבוהה הזדה לזו עם מחלה טרשתית  
מוכחת.

## רמת סיכון בינונית:

אנשים עם שניים או יותר מגורמי הסיכון שצוינו לעייל

## רמת סיכון נמוכה:

אוכלוסייה בסיכון נמוך יותר, דהיינו עם גורם סיכון  
אחד או עם מספר גורמי סיכון ברמה גבולית.

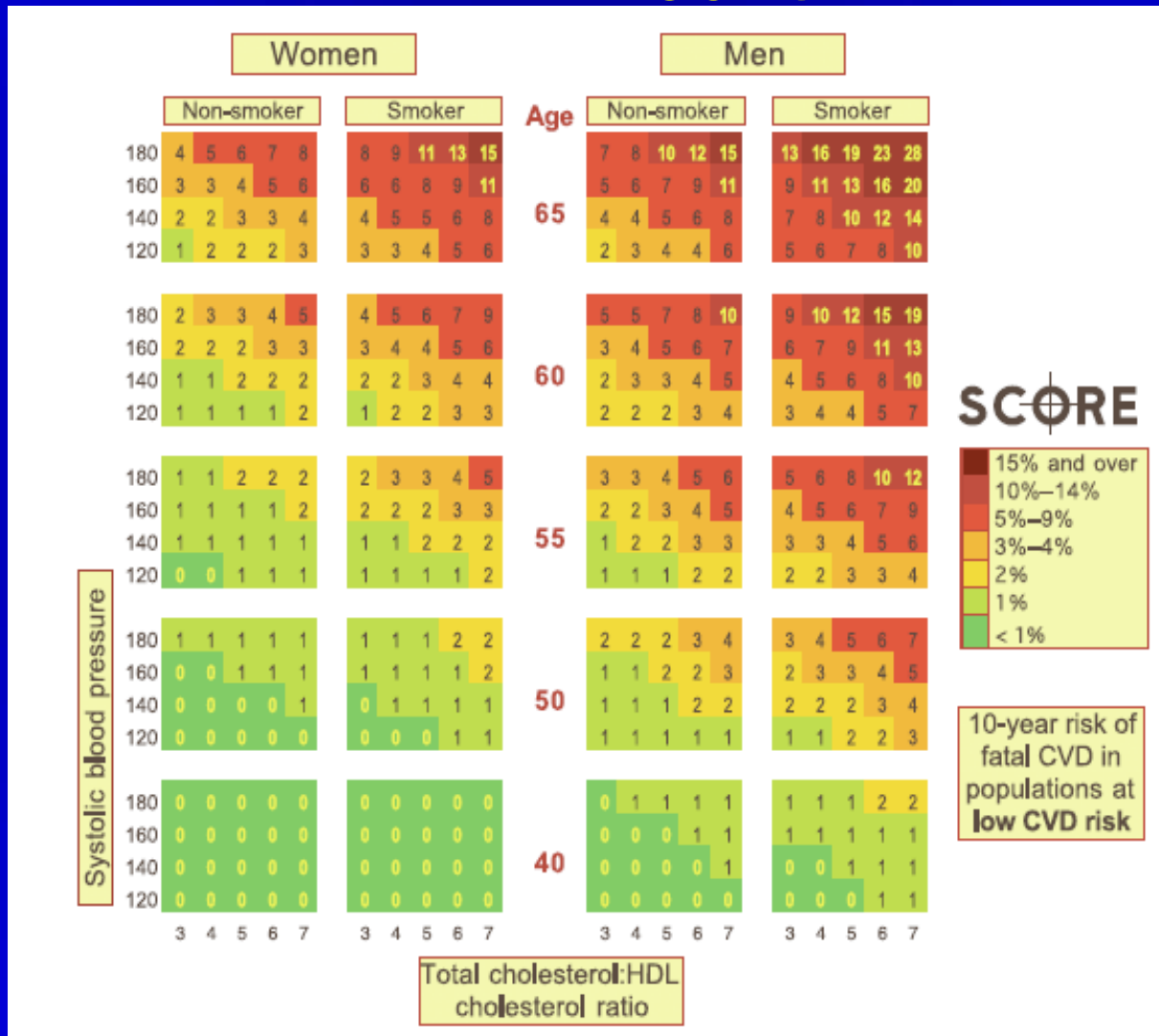
# אוכלוסיות היעד הגדרות וקדימויות

## דרגות הסיכון

פרמינגהם	EUROPEAN SCORE	רמת סיכון
$20\% <$	$5\% <$	גבוה
10-20%	2-5%	בינוני
$10\% >$	$2\% >$	נמוך

# לוחות סיכון לתמותה מ- CVD ב-10 שנים

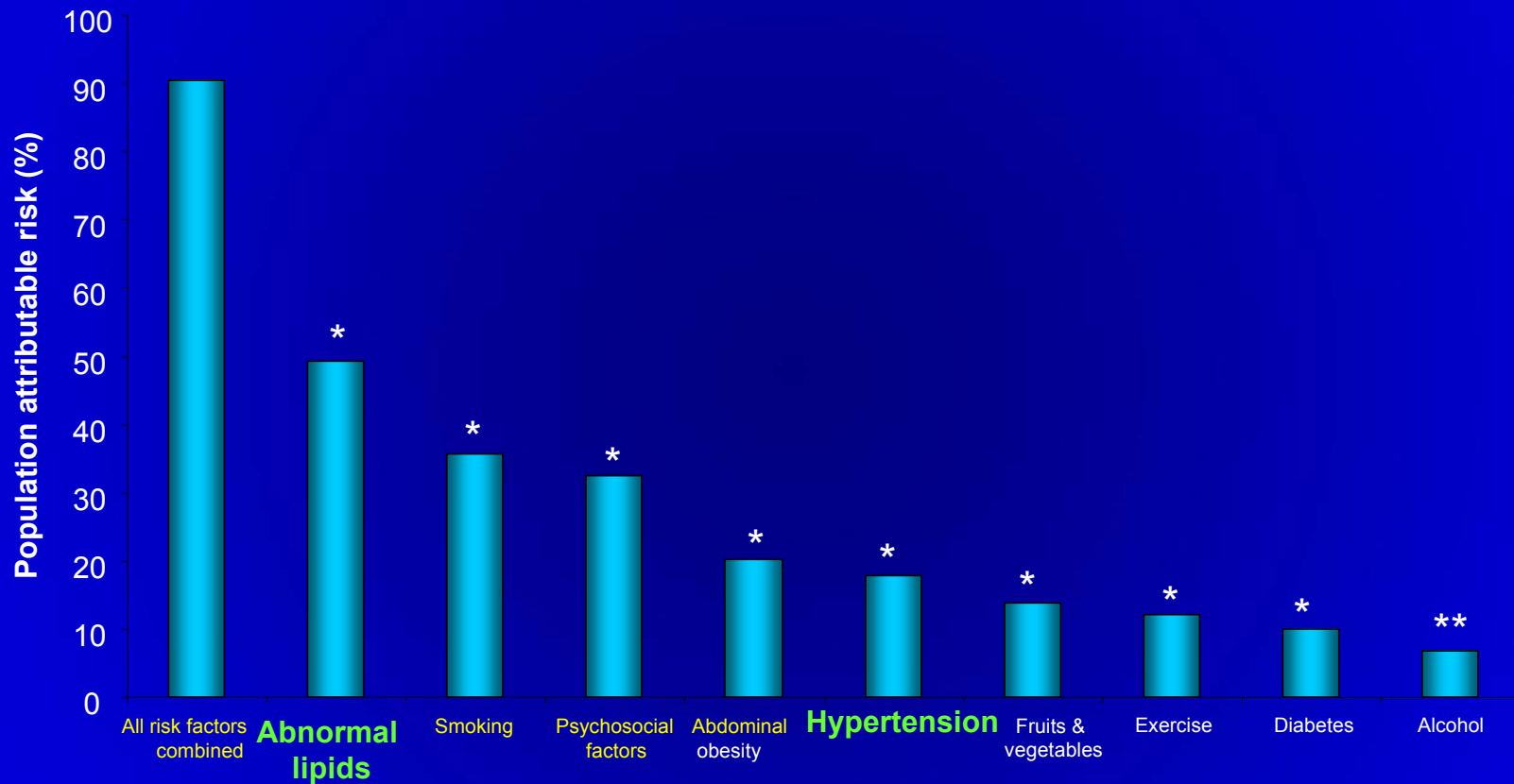
עדיף להסתמך על הלוח הסיכון המביא בחשבון את היחס בין כולסטרול ל HDL



לחולים סוכרתיים יש לוחות סיכון ייחודיים



# Abnormal lipids are the strongest risk factor globally

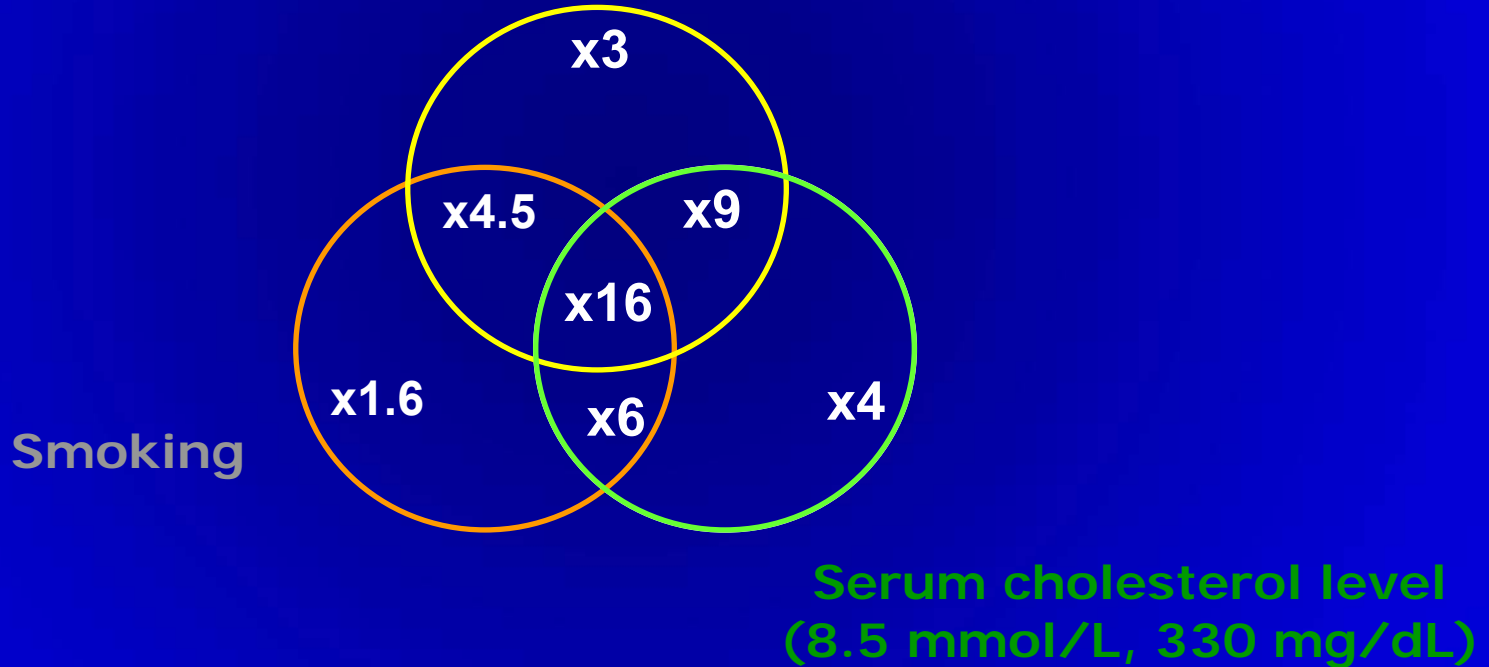


\*  $p < 0.0001$ ; \*\*  $p = 0.03$

PARS for smoking, abnormal obesity

# Levels of Risk Associated with Smoking, Hypertension and Hypercholesterolaemia

Hypertension  
(SBP 195 mmHg)



# הנחיות לכלל האוכלוסייה - המלצות לאורח

## חיים בריא

• המטרה: השגת הפחתה בתחלואה קרדיו-וסקולארית ע"י:

◆ משקל גוף תקין : ( BMI=18.5-24.9 )

◆ רמת גלוקוז תקינה.

◆ לחץ דם תקין.

◆ פרופיל שומני דם תקין ( HDL-C , LDL-C , TG ).

◆ תזונה נבונה (דגי ים, עתירת סיבים, ריבוי ירקות ופרות, דל  
מלח)

◆ פעילות גופנית

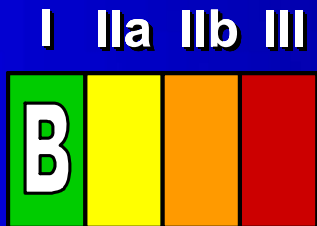
◆ הפסקת עישון

◆ אלכוהול (פחות מ-15 גר' ליום לאישה ופחות מ-30 לגבר)

# **AHA/ACC Guidelines for Secondary Prevention for Patients with Coronary and Other Atherosclerotic Vascular Disease: 2006 Update**

Gregg C. Fonarow, MD and Sidney Smith Jr, MD on  
behalf of the Secondary Prevention Writing Group

# Cigarette Smoking Recommendations

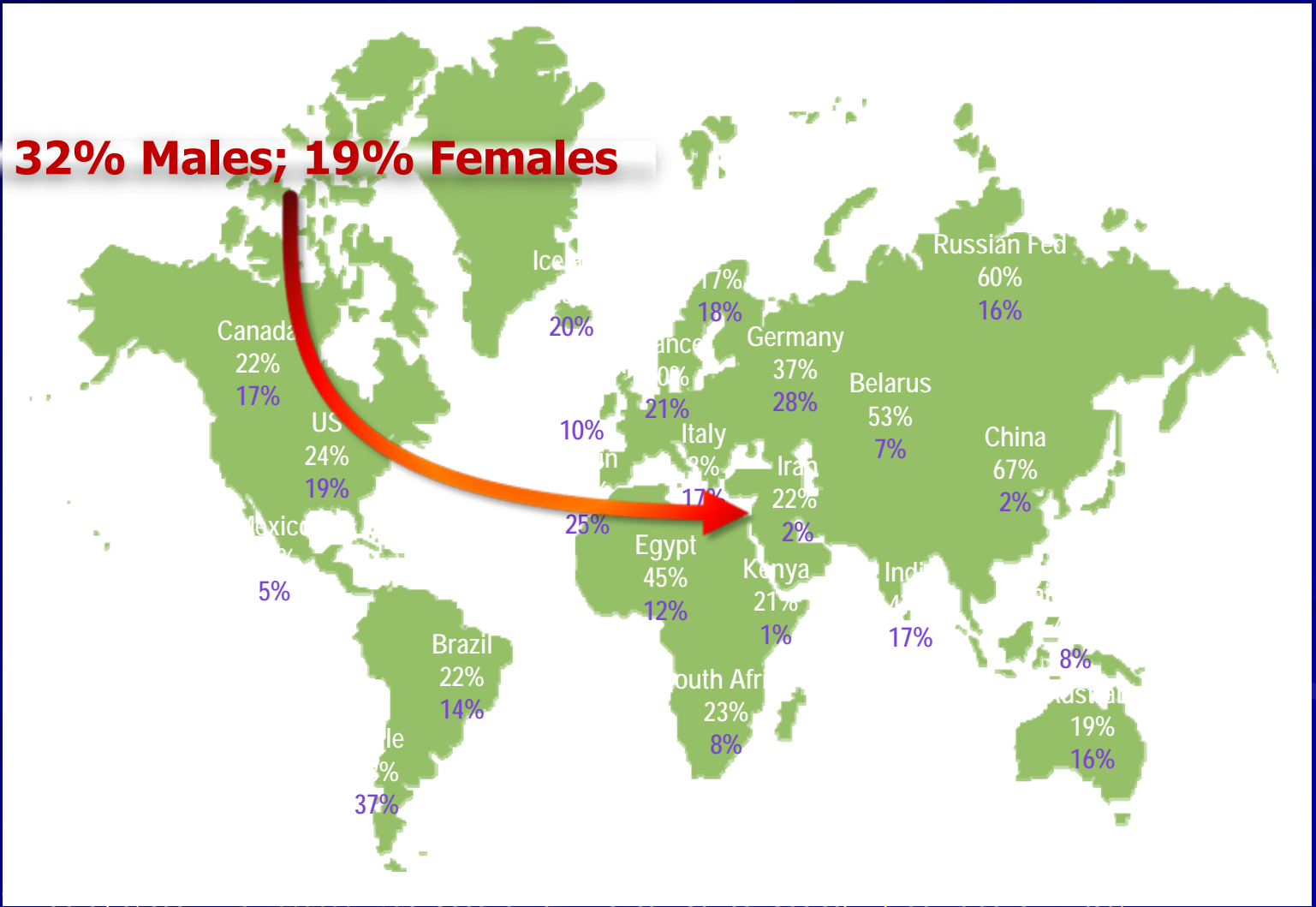


## Goal: Complete Cessation and No Exposure to Environmental Tobacco Smoke

- **Ask** about tobacco use status at **every visit**.
- **Advise** every tobacco user to quit.
- **Assess** the tobacco user's **willingness** to quit.
- Assist by counseling and developing a plan for quitting.
- Arrange follow-up, **referral to special programs**, or **pharmacotherapy** (including nicotine replacement and bupropion).
- Urge avoidance of exposure to **environmental tobacco smoke** at work and home.

# אפידמיולוגיה של עישון בעולם על פי מין

**Israel: 32% Males; 19% Females**



**Men**  
**Women**

Atlanta, Georgia, 2006. Also available online at: <http://www.myriadeditions.com/statmap/>.

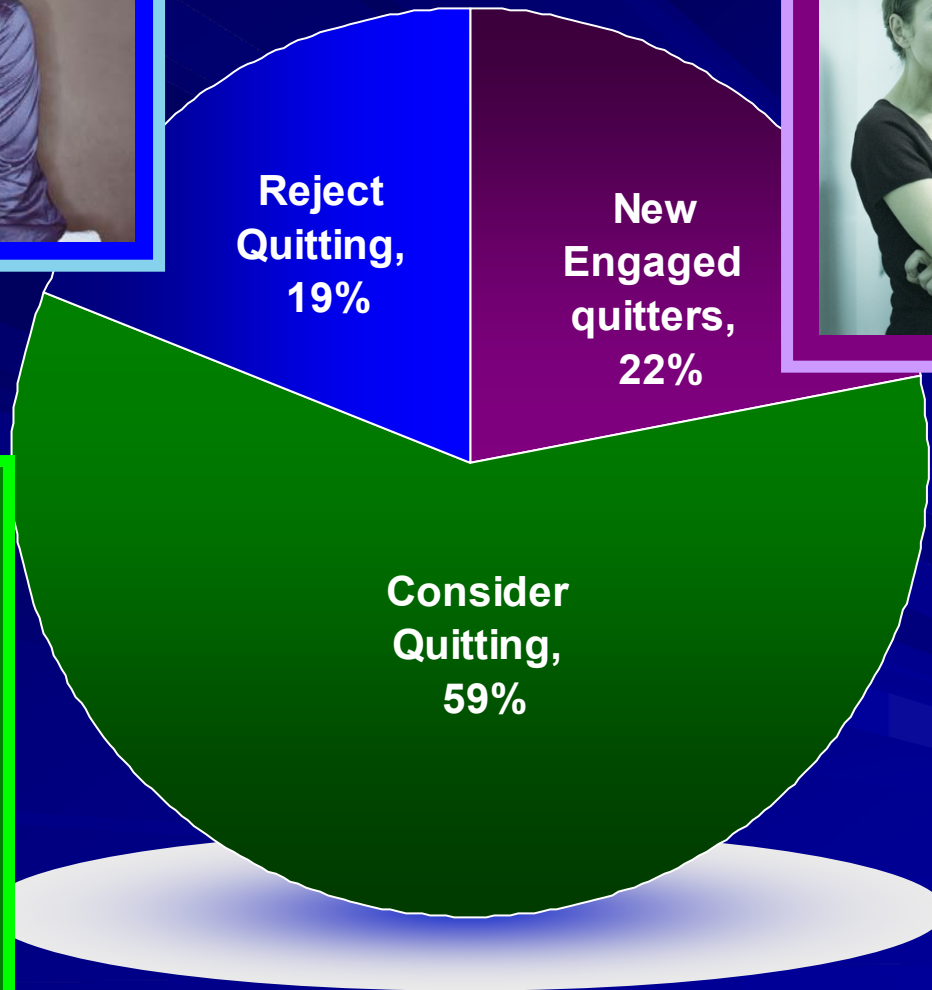
# What's in a Cigarette?

- Tobacco smoke:  $\geq 4000$  chemicals,  $\geq 250$  toxic or carcinogenic<sup>1</sup>

<b>Chemical in Tobacco Smoke<sup>2</sup></b>	<b>Also Found In...</b>
Acetone	Paint stripper
Butane	Lighter fluid
Arsenic	Ant poison
Cadmium	Car batteries
Carbon monoxide	Car exhaust fumes
Toluene	Industrial solvent

פורמלדהיד, ציאניד ועוד.....

# New Segmentation for Israel

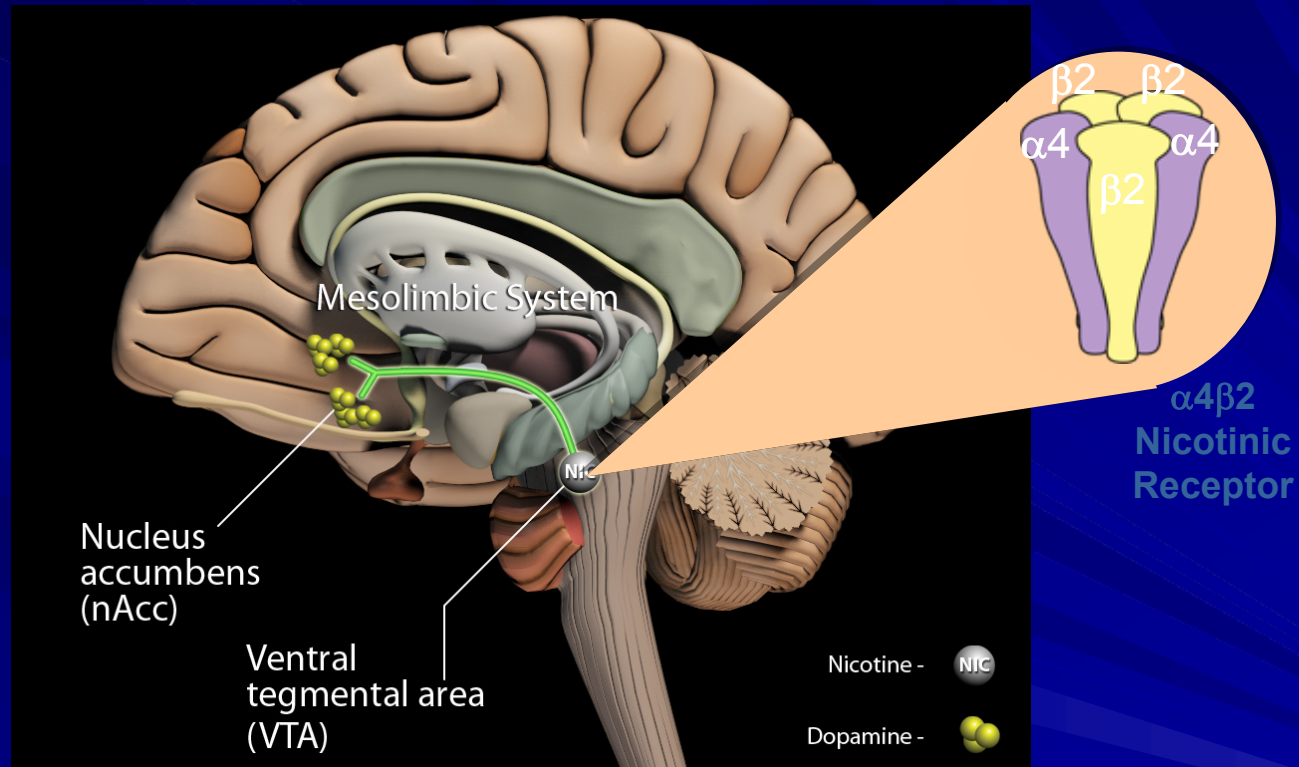


**The New Engaged Quitters** are: engaged quitters & consider quitting who are willing to quit with a prescription drug and are ready to pay 500NIS a month for the drug.





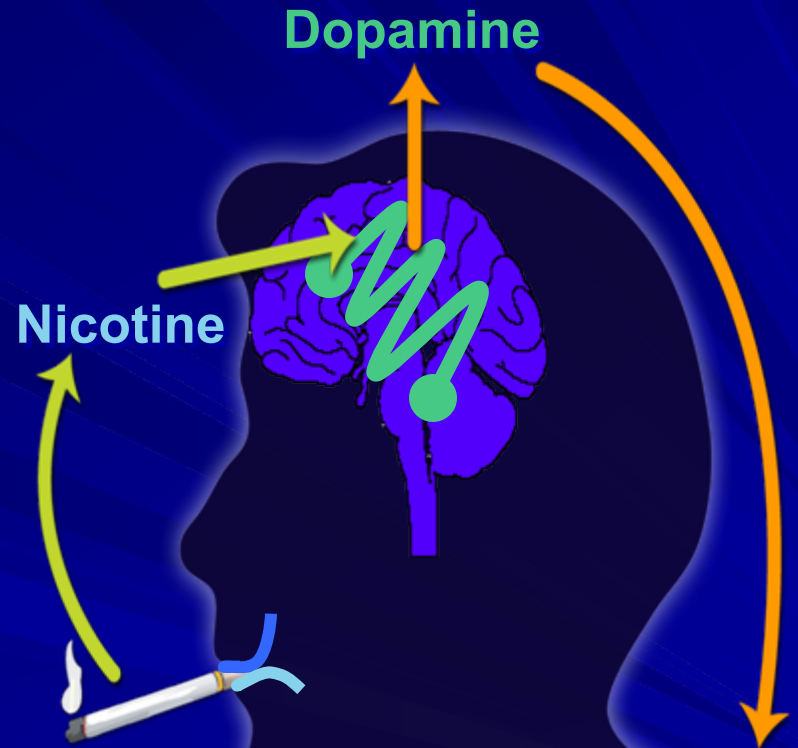
# מנגנון הפעולה של ניקוטין במערכת העצבים המרכזית



ניקוטין נקשר לרצפטורים (nACh) במערכת העצבים המרכזית, העיקרי הוא  $\alpha 4 \beta 2$  nicotinic receptor in the Ventral Tegmental Area (VTA). כתוצאה מכך ישנו שחרור של דופמין באזור (nACh).

# מעגל ההתמכרות לניקוטין

- קשירת הניקוטין לרצפטור גורמת לשחרור דופמין
- שחרור דופמין משרה תחושה של הנאה ורגיעה
- בין סיגריה לסיגריה רמות הדופמין יורדות, דבר הגורם למעשן להרגיש בתסמיני הגמילה - לחץ ואי שקט והצורך בסיגריה הבאה.



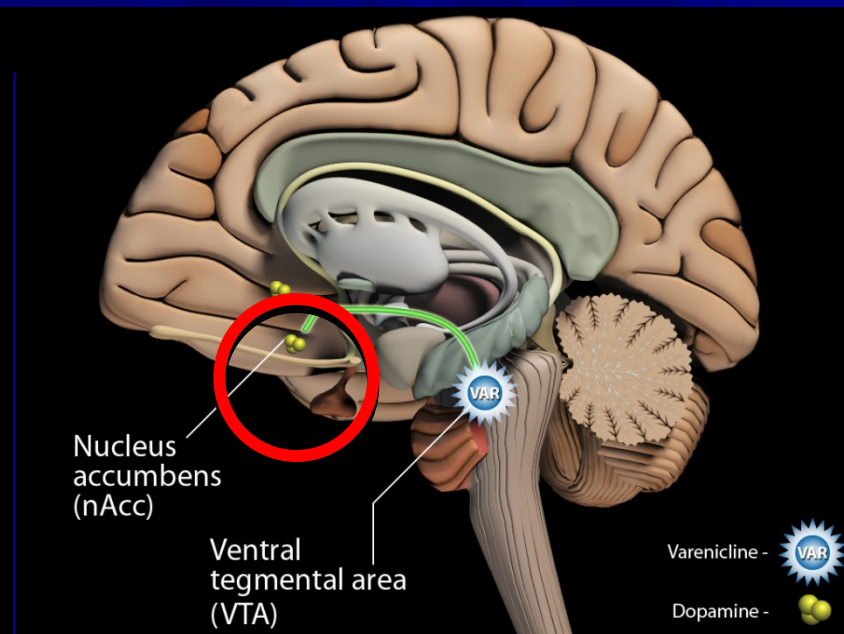
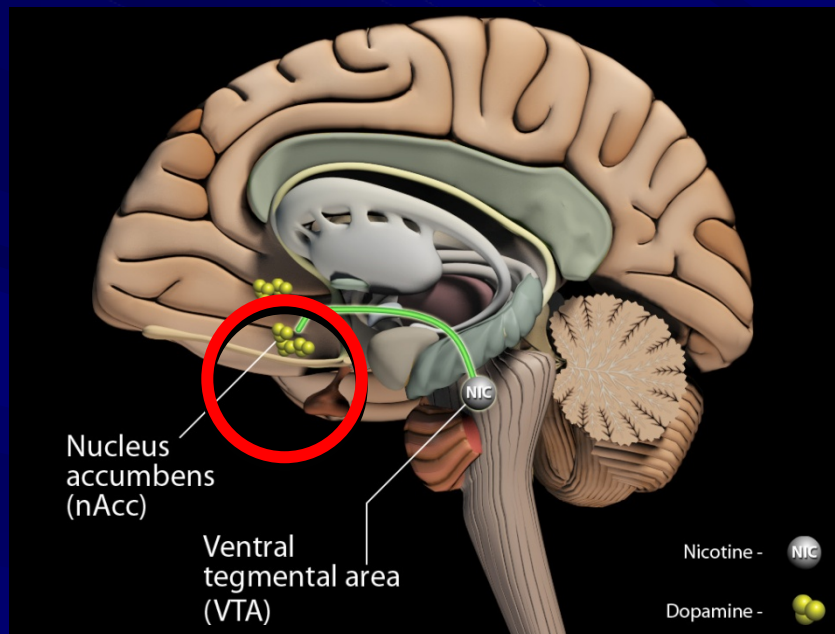
1. Jarvis MJ. BMJ. 2004; 328:277-279.

2. Picciotto MR, et al. *Nicotine and Tob Res.* 1999; Suppl 2:S121-S125.

# CHAMPIX™ : (varenicline) סלקטיבית ל $\alpha 4\beta 2$ Receptor Partial Agonist

Nicotine

CHAMPIX



Binding of nicotine at the receptor  
קשירה של הניקוטין לרצפטור  $\alpha 4\beta 2$   
nicotinic באזור VTA גורמת לשחרור של  
דופמין באזור nAcc

CHAMPIX הינו  $\alpha 4\beta 2$  nicotinic receptor  
partial agonist עם פעולה כפולה:

Agonist and Antagonist

משחרר דופמין לאזור nAcc ובנוסף מונע  
קשירה של ניקוטין לרצפטור  $\alpha 4\beta 2$

# סינדרום הגמילה

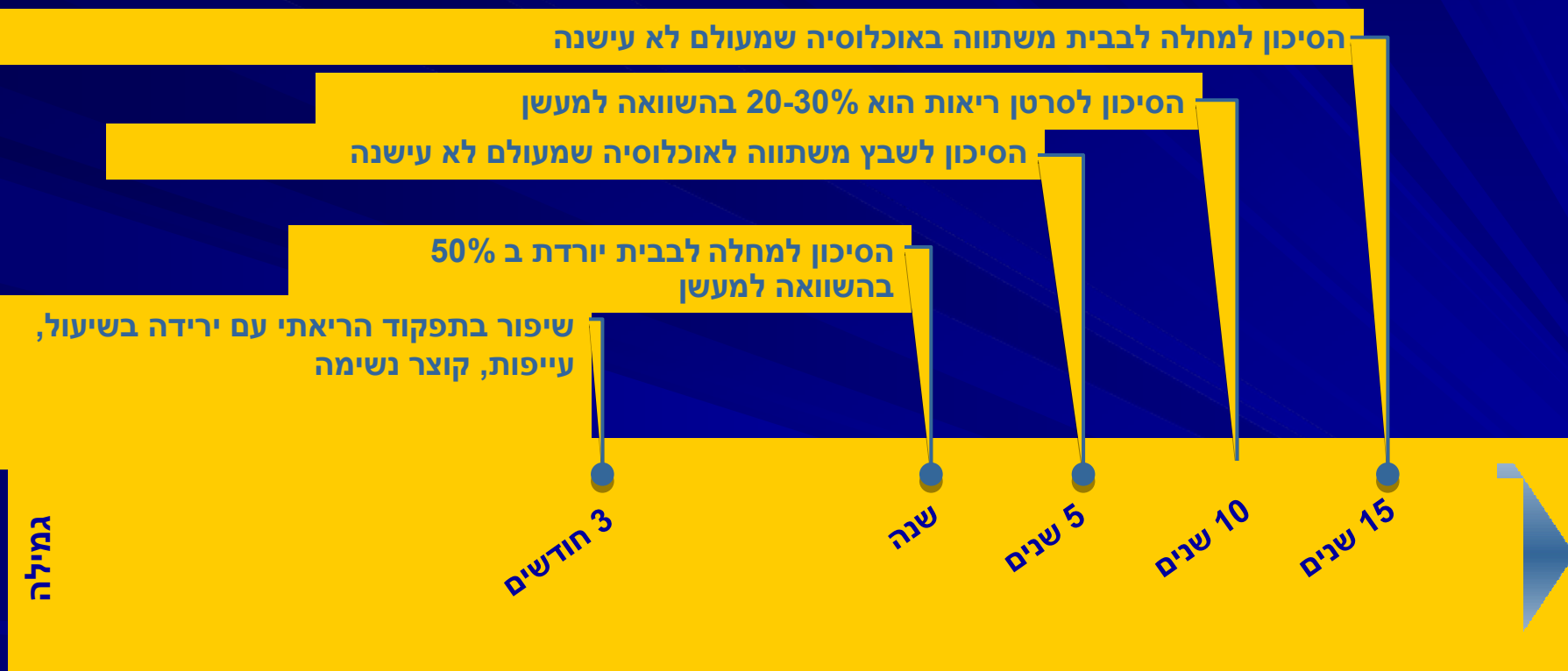


1. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, IV-TR*. Washington, DC: APA; 2006: Available at <http://psychiatryonline.com>. Accessed November 7, 2006.

2. West RW, et al. *Fast Facts: Smoking Cessation*. 1st ed. Oxford, United Kingdom. Health Press Limited. 2004.

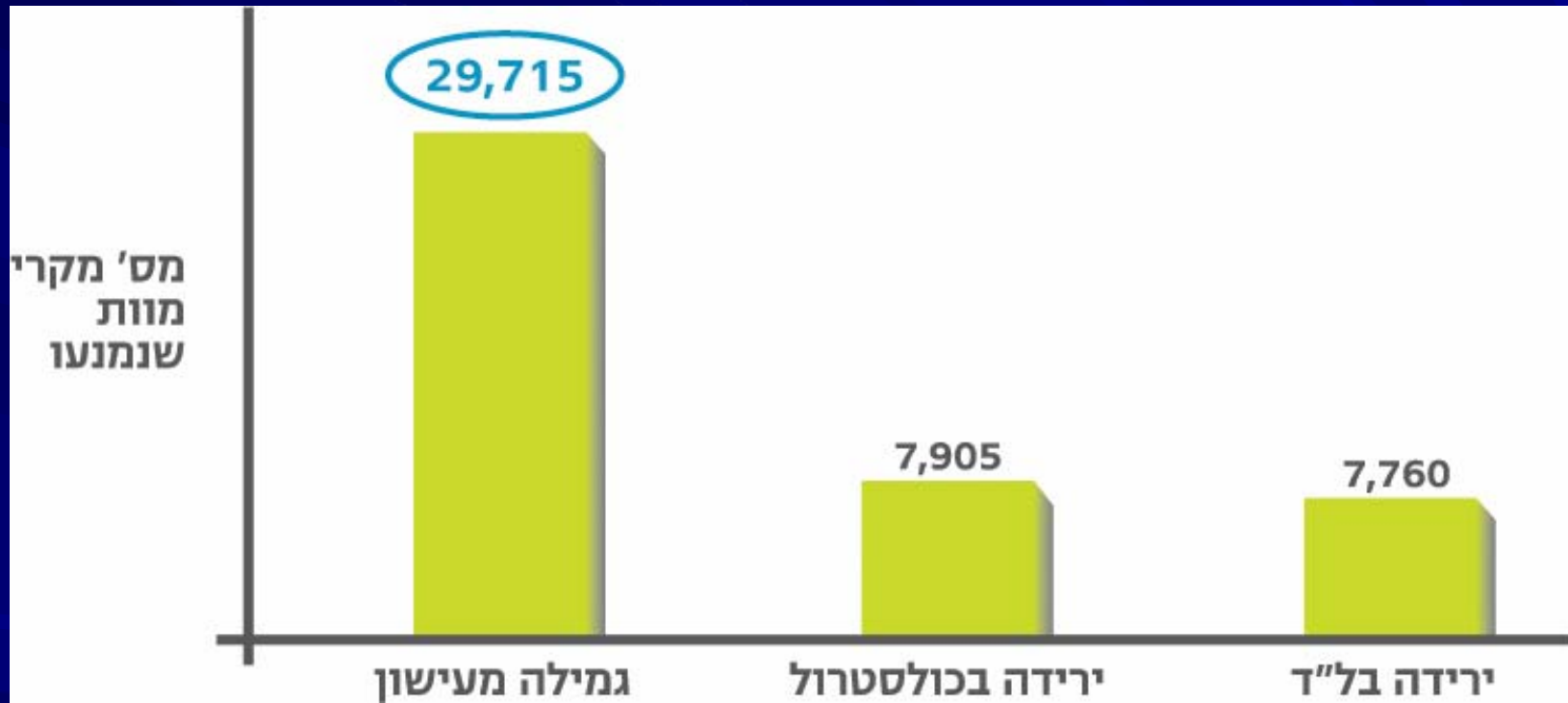


# תועלת בגמילה מעישון לפי זמן הגמילה



1. CDC. Surgeon General Report 2004: [http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr\\_2004/sgranimation/flash/index.html](http://www.cdc.gov/tobacco/sgr/sgr_2004/sgranimation/flash/index.html). American Cancer Society. Guide to Quitting Smoking. Available at: <http://www.cancer.org>. Accessed June 2006. 2. American Cancer Society. Guide to Quitting Smoking. Available at: <http://www.cancer.org>. Accessed June 2006. 3. US Department of Health & Human Services. The Health Benefits of Smoking Cessation: A Report of the Surgeon General. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Office on Smoking and Health. 1990. Available at: <http://profiles.nlm.nih.gov/NN/B/B/C/T/>. Accessed July 2006.

# מודל מניעת תמותה ע"פ גורמי סיכון





# עישון - גורם סיכון משמעותי למחלות ותמותה

שלושת הסיבות המובילות לתמותה מעישון בארצות הברית

1 - סרטן ריאות  
2 - מחלות לב  
3 - COPD

- Cancer - Lung (#1)\*  
90% ממקרי סרטן הריאה מיוחסים לעישון - עישון נמצא קשור למספר ממאירויות נוספות
- Cardiovascular  
פי 2 באוכלוסיה מעשנת
- Stroke  
פי 4 בנשים מעשנות
- Dementia<sup>5</sup>
- Peripheral vascular disease<sup>6</sup>
- Respiratory  
מחלה של מעשנים! COPD (#3)\*



- Reproductive
- סיבוכים בהיריון
  - לידות פגים
  - פגיעה בפוריות
  - מוות בעריסה

\*Top 3 smoking-attributable causes of death. †In patients who are *Helicobacter pylori* positive.

1. Surgeon General's Report. *The Health Consequences of Smoking*; 2004. 2. Sandler DP, et al. *J Natl Cancer Inst.* 1993;85(24):1994-2003.

3. Crane MM, et al. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 1996;5(8):639-644. 4. Miligi L, et al. *Am J Ind Med.* 1999;36(1):60-69.

5. Roman GC. *Cerebrovasc Dis.* 2005;20(Suppl 2):91-100. 6. Willigendael EM, et al. *J Vasc Surg.* 2004;40:1158-1165.

# טיפול תרופתי לגמילה מעישון



cytisine, an alkaloid plant product found in *Cytisus laburnum* L., or golden rain tree, is a partial agonist of the  $\alpha 2$  nicotinic acetylcholine receptors.

■ תחליפי ניקוטין (NRT)<sup>1</sup>

– ארוכי טווח<sup>1-3</sup>

■ מדבקה

– קצרי טווח<sup>1-3</sup>

■ גומי לעיסה 2 מ"ג

■ משאף

■ תרסיס אף

■ טבליות מציצה, לוכסניות

■ Bupropion SR<sup>4</sup> – זיבן 300 מ"ג ליום בהדרגה

(מונע reuptake פוסט סינפטי של דופמין)

■ Varenicline - צ'מפיקס במינון הדרגתי עד למקסימלי

1. Silagy C, et al. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(3):CD000146. 2. Stead L, et al. *Int J Epidemiol.* 2005;34:1001–1003. 3. Henningfield JE, et al. *CA Cancer J Clin.* 2005;55:281-299. 4. Hughes JR et al. *Cochrane Database Syst Rev.* 2004;(4):CD000031.



# 5 השלבים בהתערבות קצרת מועד לגמילה מעישון (5As')

לשאול

לייעץ

להעריך

לסייע

לזמן

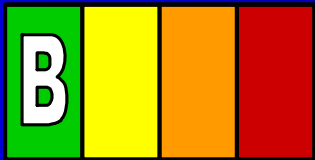
# Blood Pressure Control Recommendations

Goal: <140/90 mm Hg

or <130/80 if diabetes or chronic kidney disease



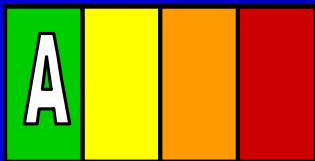
I IIa IIb III



Blood pressure 120/80 mm Hg or greater:

- Initiate or maintain lifestyle modification:

I IIa IIb III

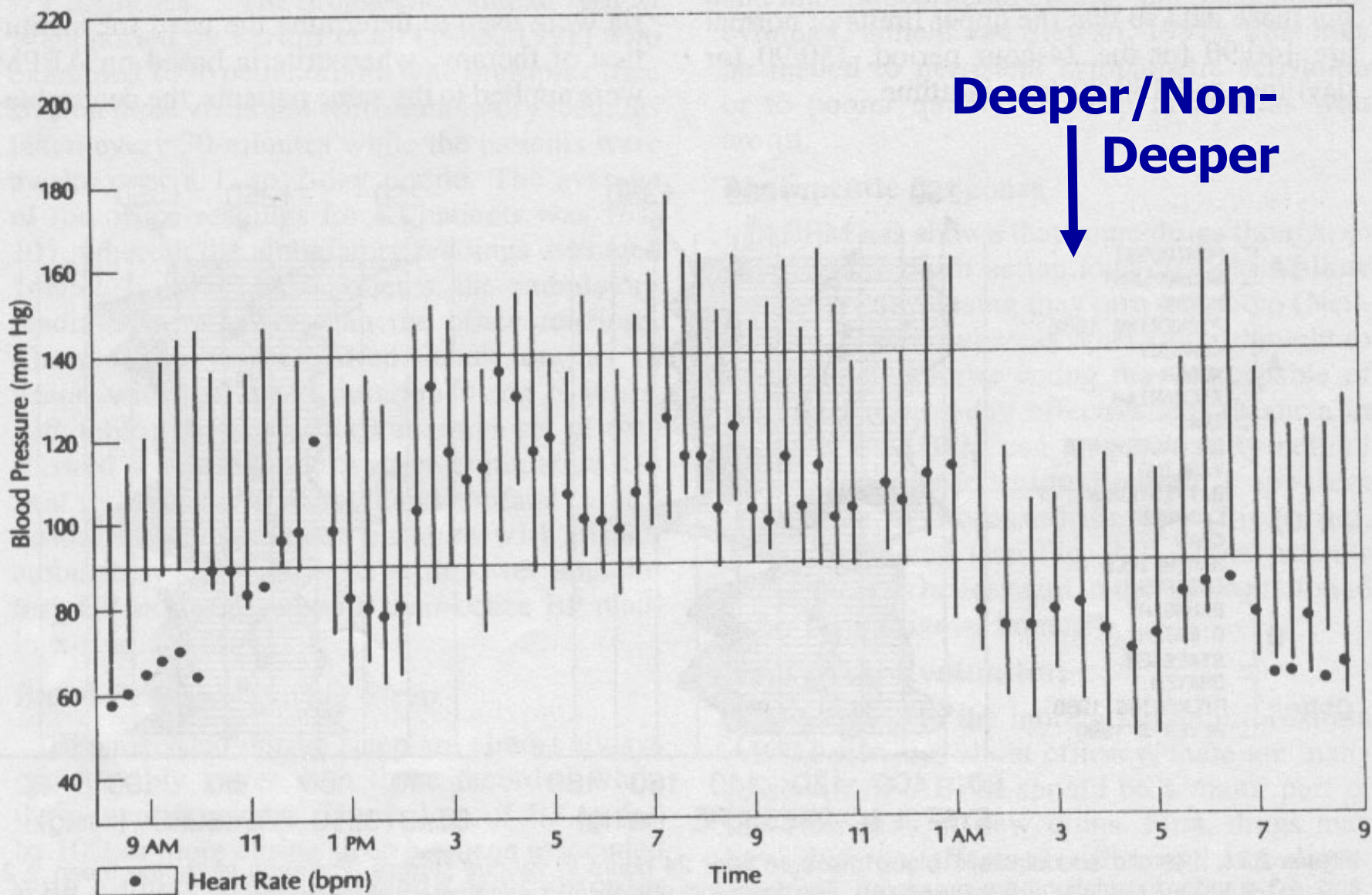


Blood pressure 140/90 mm Hg or greater (or 130/80 or greater for chronic kidney disease or diabetes)

- As tolerated, add blood pressure medication, treating initially with beta blockers and/or ACE inhibitors with addition of other drugs such as thiazides as needed to achieve goal blood pressure

# Lifestyle Modification Indicated in All Patients With HTN and Pre- HTN

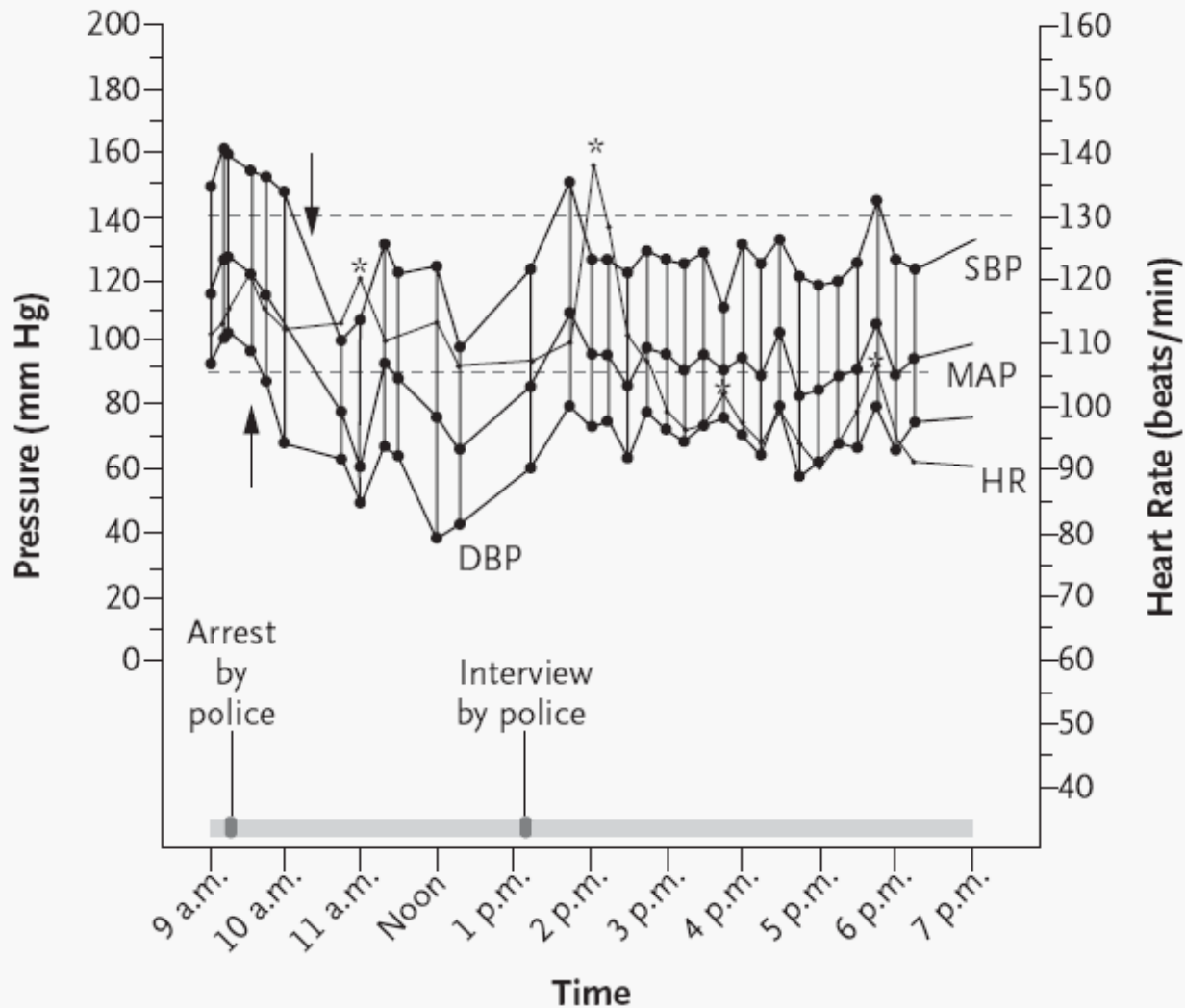
<b>Modification</b>	<b>SBP Reduction (mmHg)</b>
<b>Weight reduction</b>	<b>5-20 (10 kg lost)</b>
<b>Adopt DASH eating plan</b>	<b>8 – 14</b>
<b>Dietary sodium reduction</b>	<b>2 – 8</b>
<b>Increase physical activity</b>	<b>4 – 9</b>
<b>Moderate alcohol intake</b>	<b>2 – 4</b>



**Figure 2.10.** Computer printout of blood pressures obtained by ambulatory blood pressure monitoring over 24 hours beginning at 9 am in a 50-year-old man with hypertension receiving no therapy. The patient slept from midnight until 6 am. *Solid circles*, heart rate. (Reproduced with permission from Zachariah PK, Sheps SG, Smith RL. Defining the roles of home and ambulatory monitoring. *Diagnosis* 1988;10:39-50.)

# An Acute Hypertensive Episode Triggered by an Ambulatory Blood-Pressure-Monitoring Device

Yosefy et al. *N Engl J Med.* 2004;350(22):2315-6.



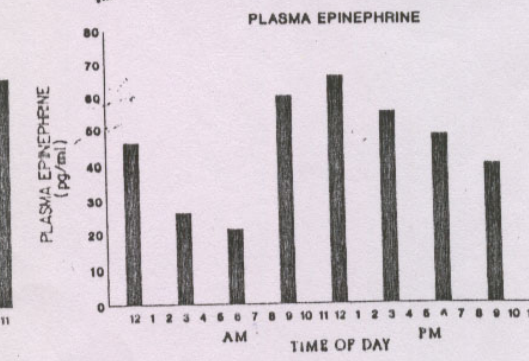
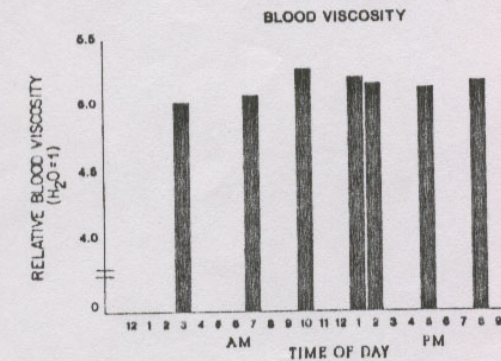
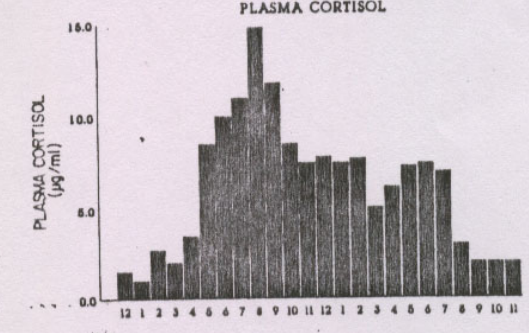
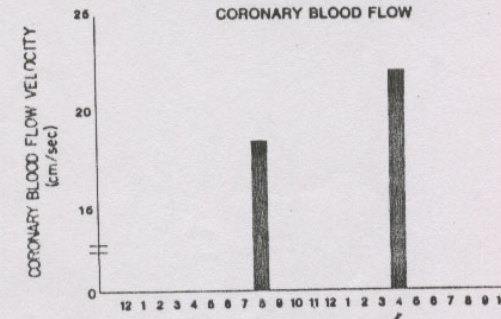
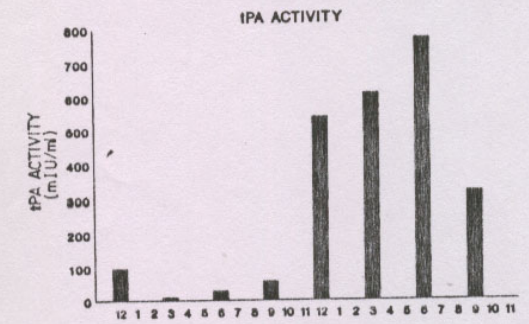
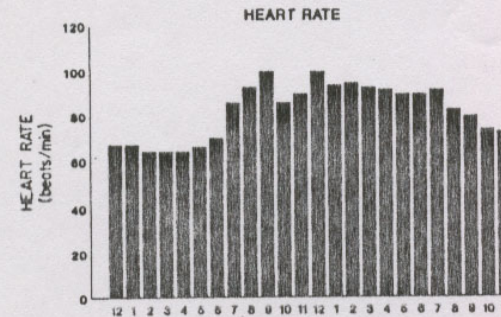
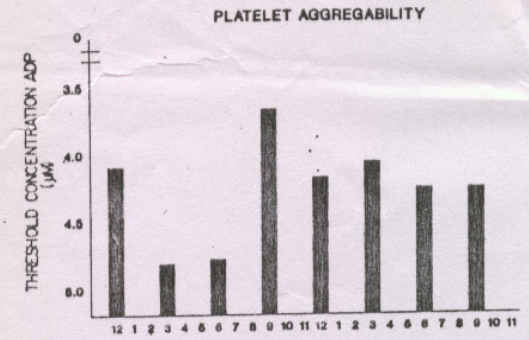
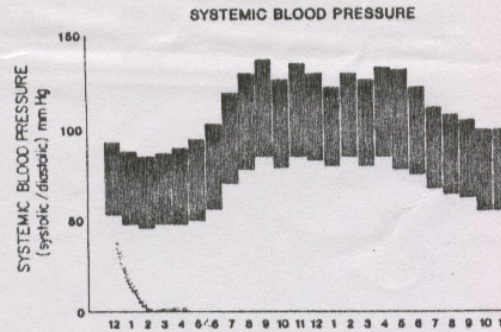
**Figure 1.** Printout of Blood-Pressure and Heart-Rate Measurements Throughout the Stressful Incident, from the Ambulatory Monitor.





# שינויים לאורך 24 שעות היממה

## Circadian Variations



Muller et al. Circulation  
1989



**T/P Ratio =  $\sim 1$**

**Smoothness Index =  $\sim 0.5$**





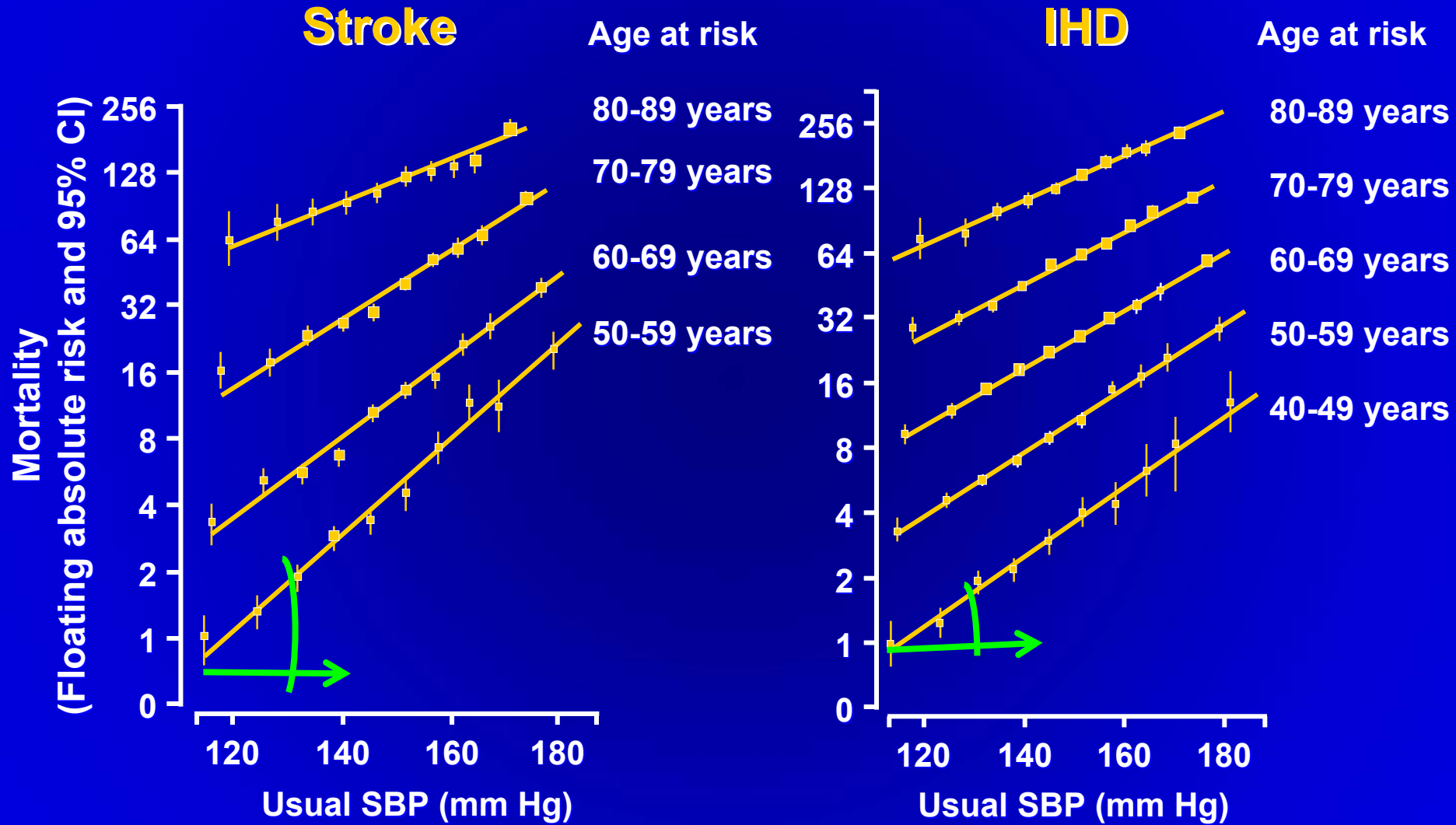
**T/P Ratio =  $\sim 1$**   
**Smoothness Index =  $\sim 1$**





# Elevated SBP Increases CVD

## Mortality

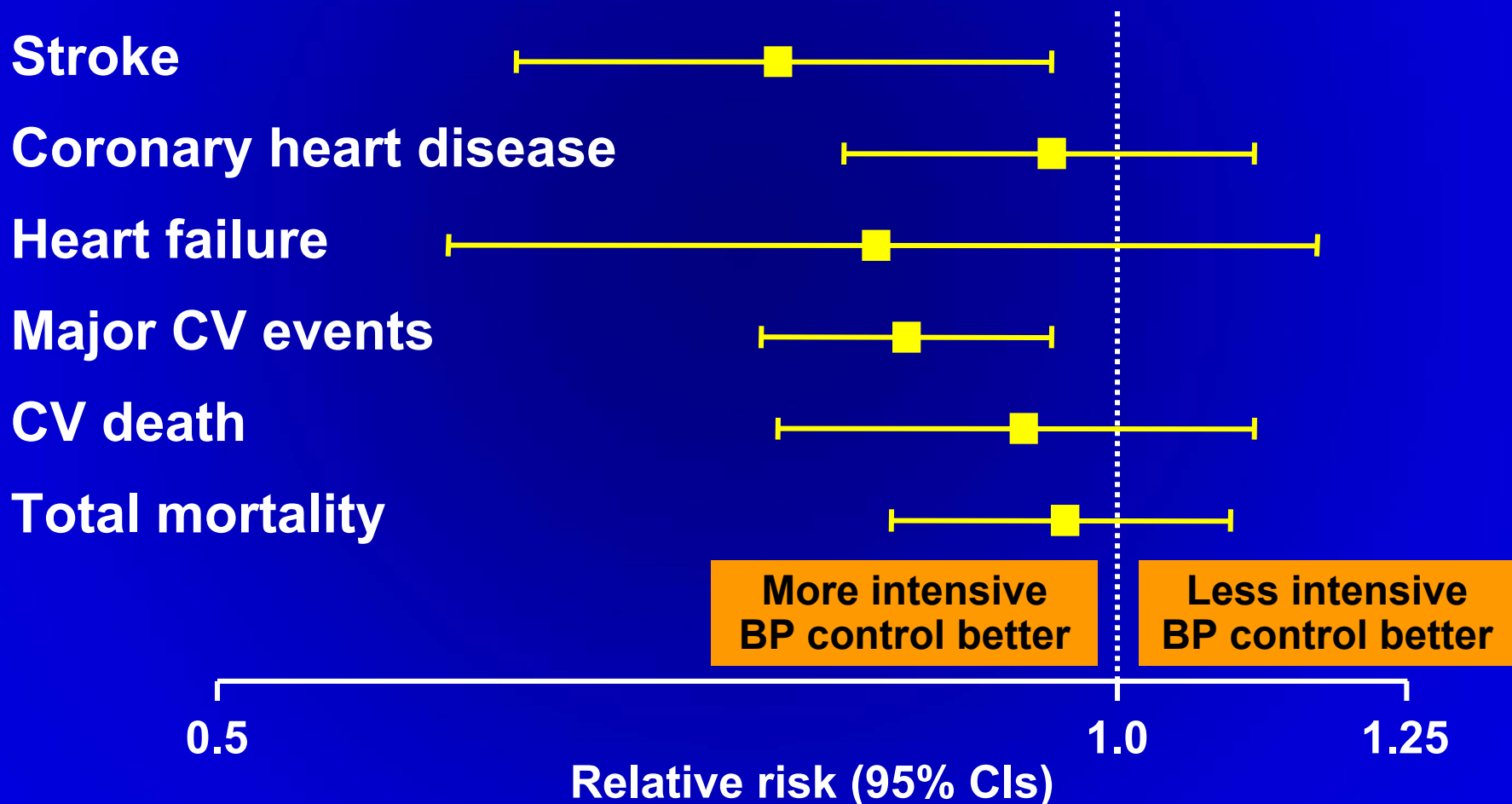


SBP=systolic blood pressure; IHD=ischaemic heart disease.  
Prospective Studies Collaboration. *Lancet*. 2002;360:1903-1913.

# Target Values for Blood Pressure

Condition	Target
	SBP / DBP mmHg
Diastolic ± systolic hypertension	<140/90
Isolated systolic hypertension	<140
Diabetes	<130/80
Renal disease	<130/80
Proteinuria >1 g/day	<125/75

# Effect of antihypertensive therapy on all CV events: Comparison of more or less intensive BP control



# ACCORD Double 2 x 2 Factorial Design

.....האקורד הצורם

	Lipid		BP		
	Placebo	Fibrate	Intensive	Standard	
Intensive Glycemic Control	1383	1374	1178	1193	5128
Standard Glycemic Control	1370	1391	1184	1178	5123
	2753	2765	2362	2371	10,251
	5518		4733*		

\* 94% power for 20% reduction in event rate, assuming standard group rate of 4% / yr and 5.6 yrs follow-up

# Systolic Pressures (mean $\pm$ 95% CI)

Mean # Meds

Intensive: 3.2

3.4

3.5

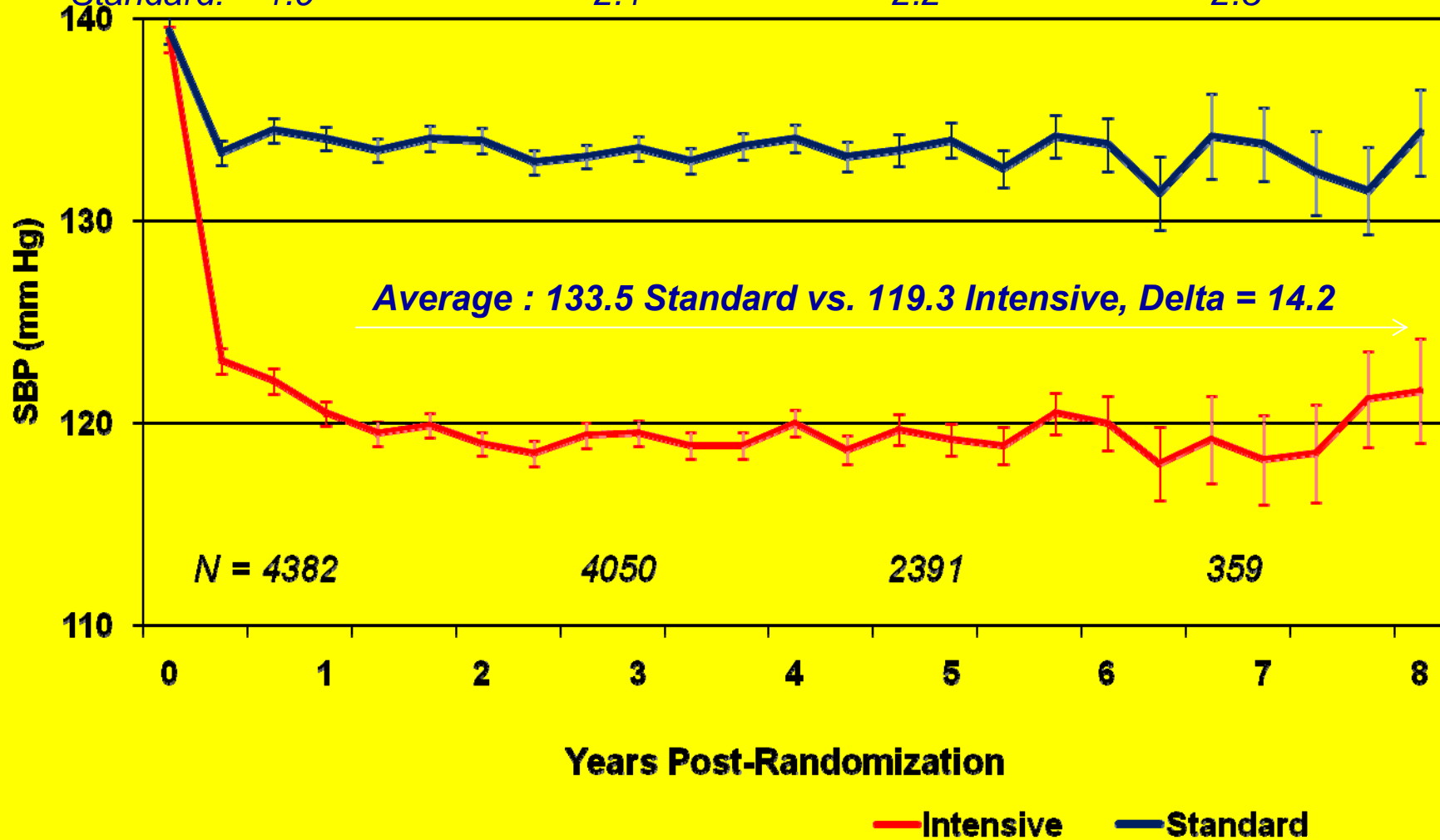
3.4

Standard: 1.9

2.1

2.2

2.3

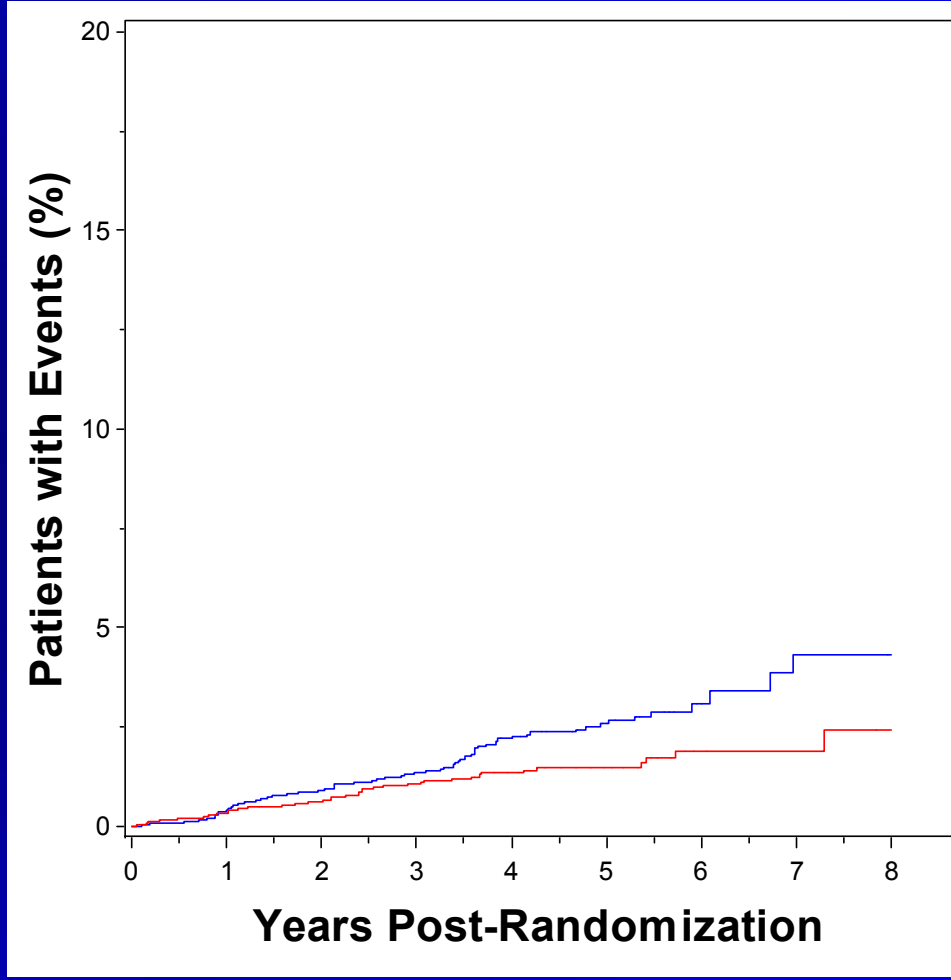
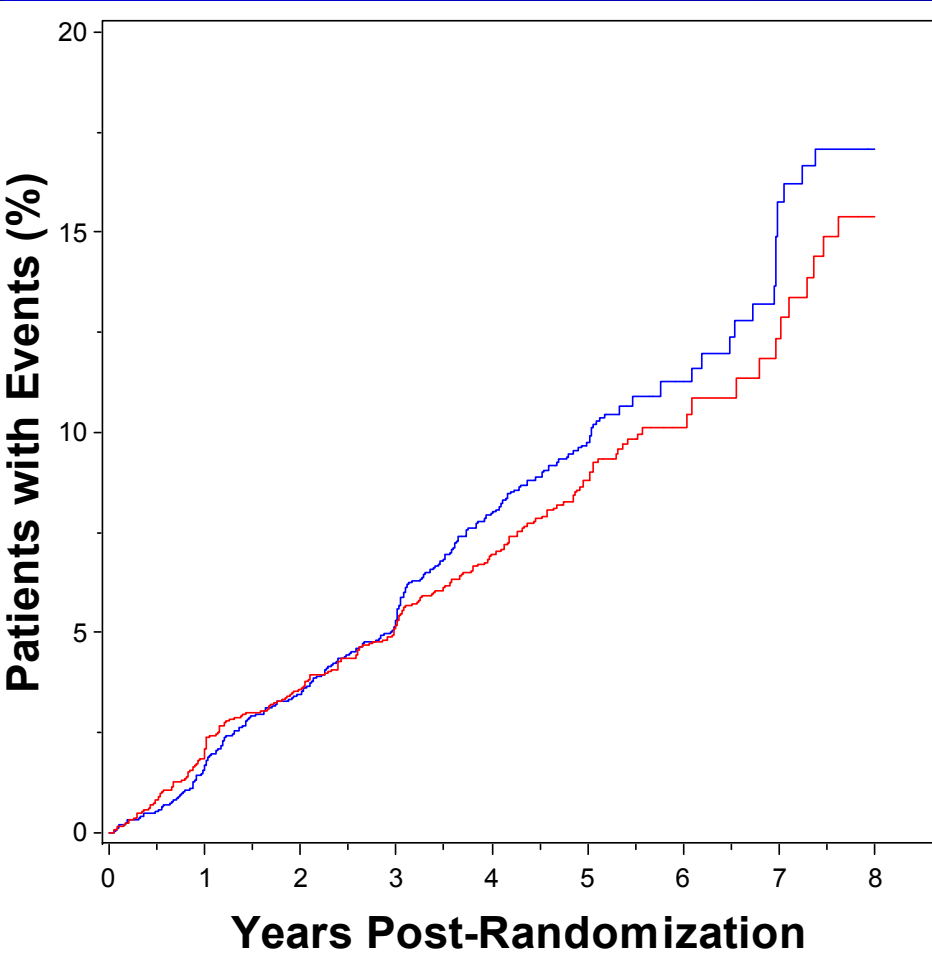


# ACCORD

## Primary Outcome

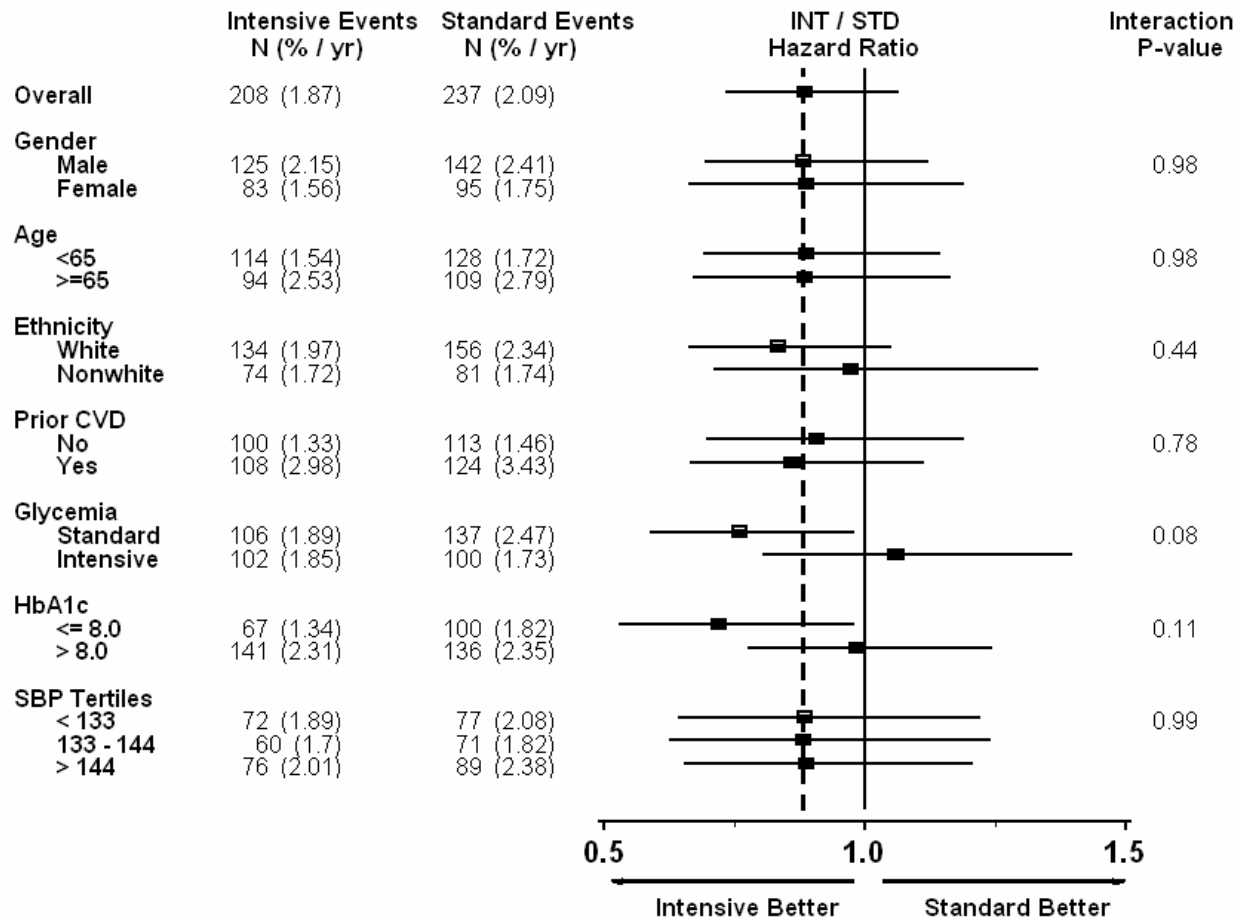
Nonfatal MI, Nonfatal Stroke or CVD Death

## Total Stroke



■ Intensive ■ Standard

# Primary Outcome by Pre-defined Subgroups *ACCORD*



Also examined DBP tertiles ( $p=0.70$ ) and number of screening meds ( $p=0.44$ )

# Guidelines Recognise Growing Treatment Complexities and Recommend Tighter Control

<i>For individuals with hypertension and:</i>		<i>BP goal</i>
<b>JNC 7</b>	<i>without diabetes or renal disease</i>	<i>&lt;140/90 mmHg</i>
	<i>with diabetes or renal disease</i>	<i>&lt;130/80 mmHg</i>
<b>ESH/ESC</b>	<i>without diabetes</i>	<i>&lt;140/90 mmHg</i>
	<i>with diabetes</i>	<i>&lt;130/80 mmHg</i>
<b>WHO/ISH</b>	<i>without diabetes</i>	<i>&lt;140/90 mmHg</i>
	<i>with diabetes</i>	<i>&lt;130/80 mmHg</i>

*... and there is growing interest in  
more aggressive goals: 120/80 or lower -but is it  
justified?  
**NOT YET!***

BP = blood pressure

JNC = Joint National Committee

ESH = European Society of Hypertension

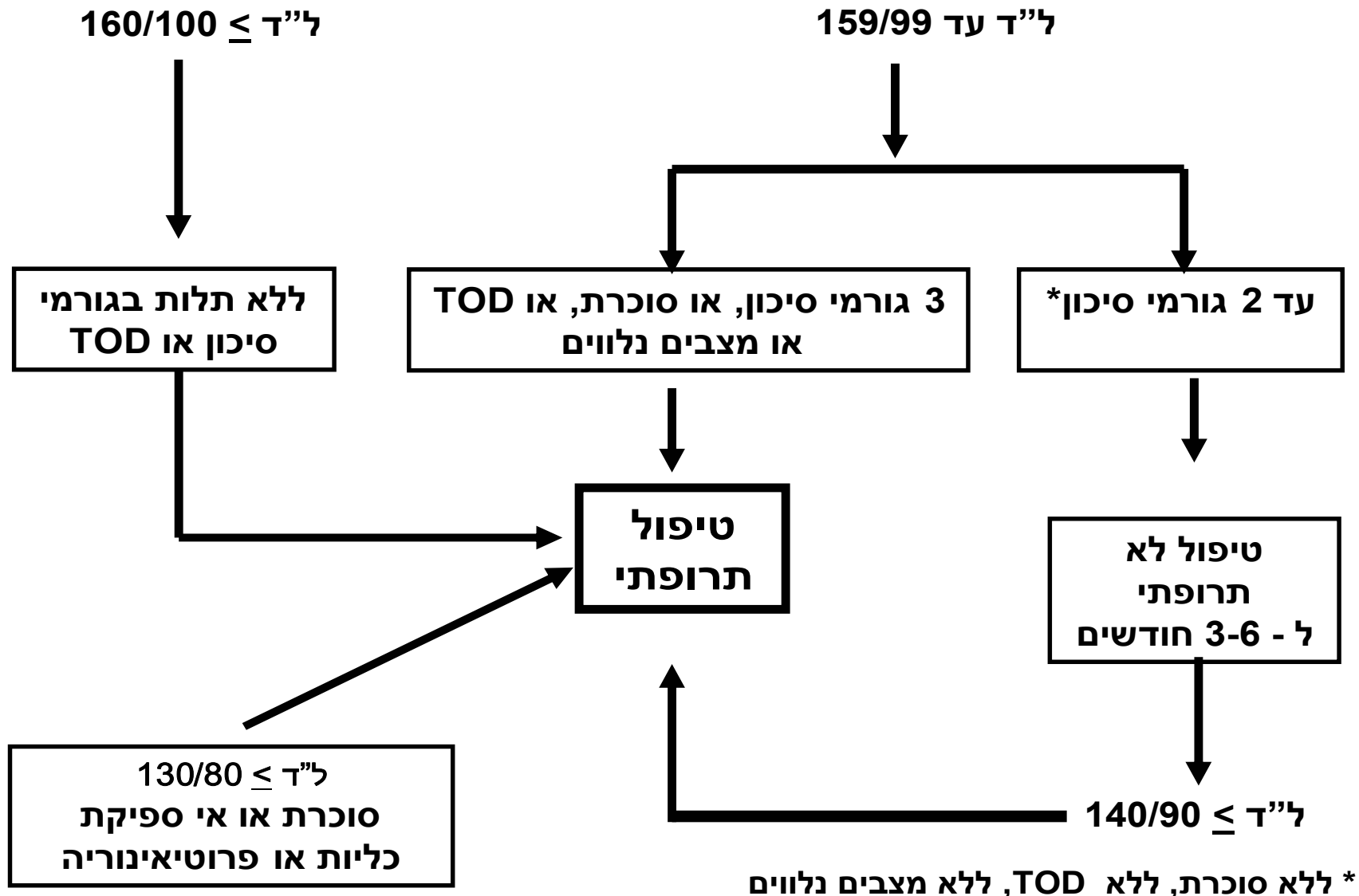
ESC = European Society of Cardiology

WHO = World Health Organisation

ISH = International Society of Hypertension

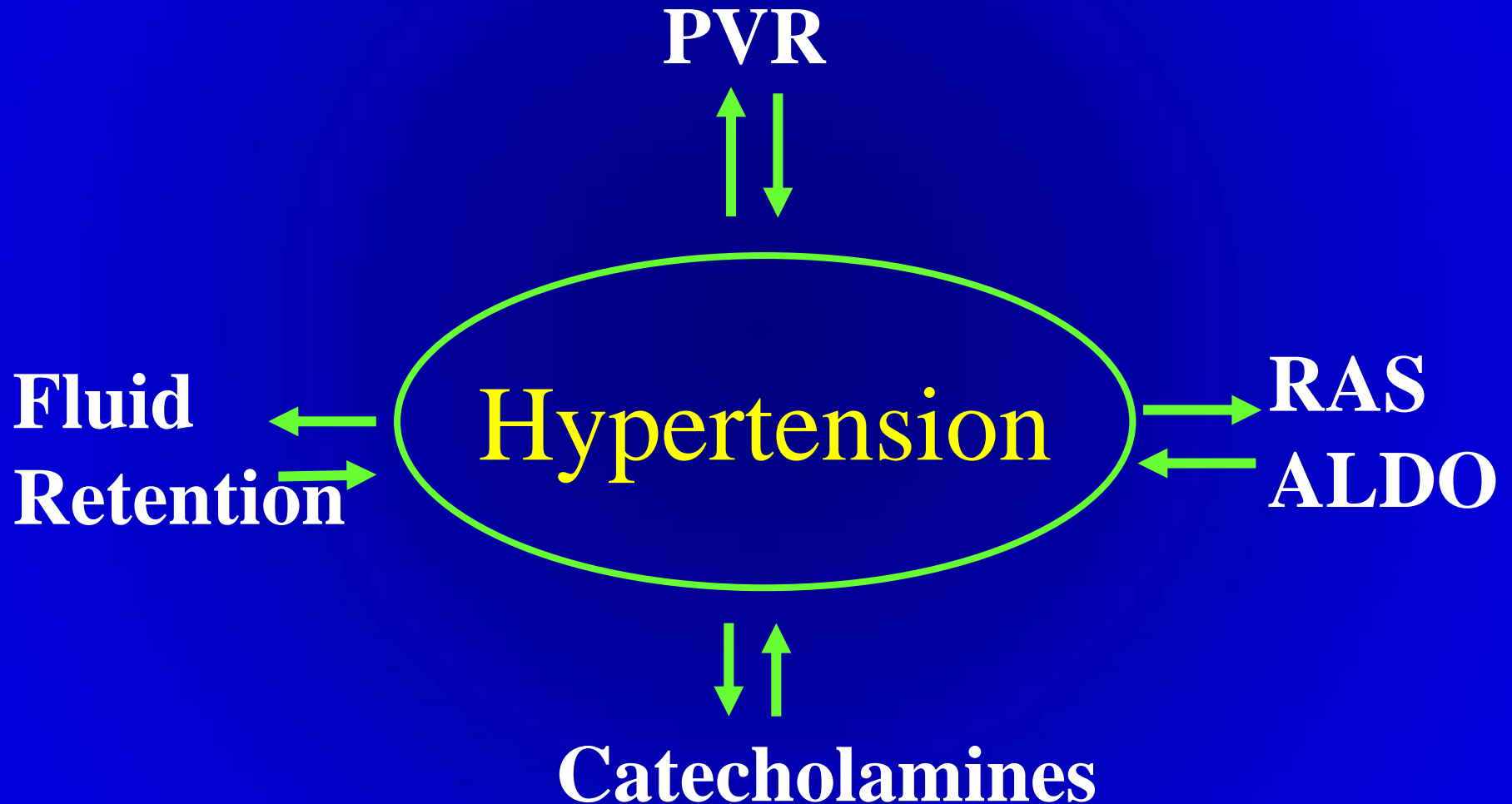


# יתר לחץ דם



\* ללא סוכרת, ללא TOD, ללא מצבים נלווים

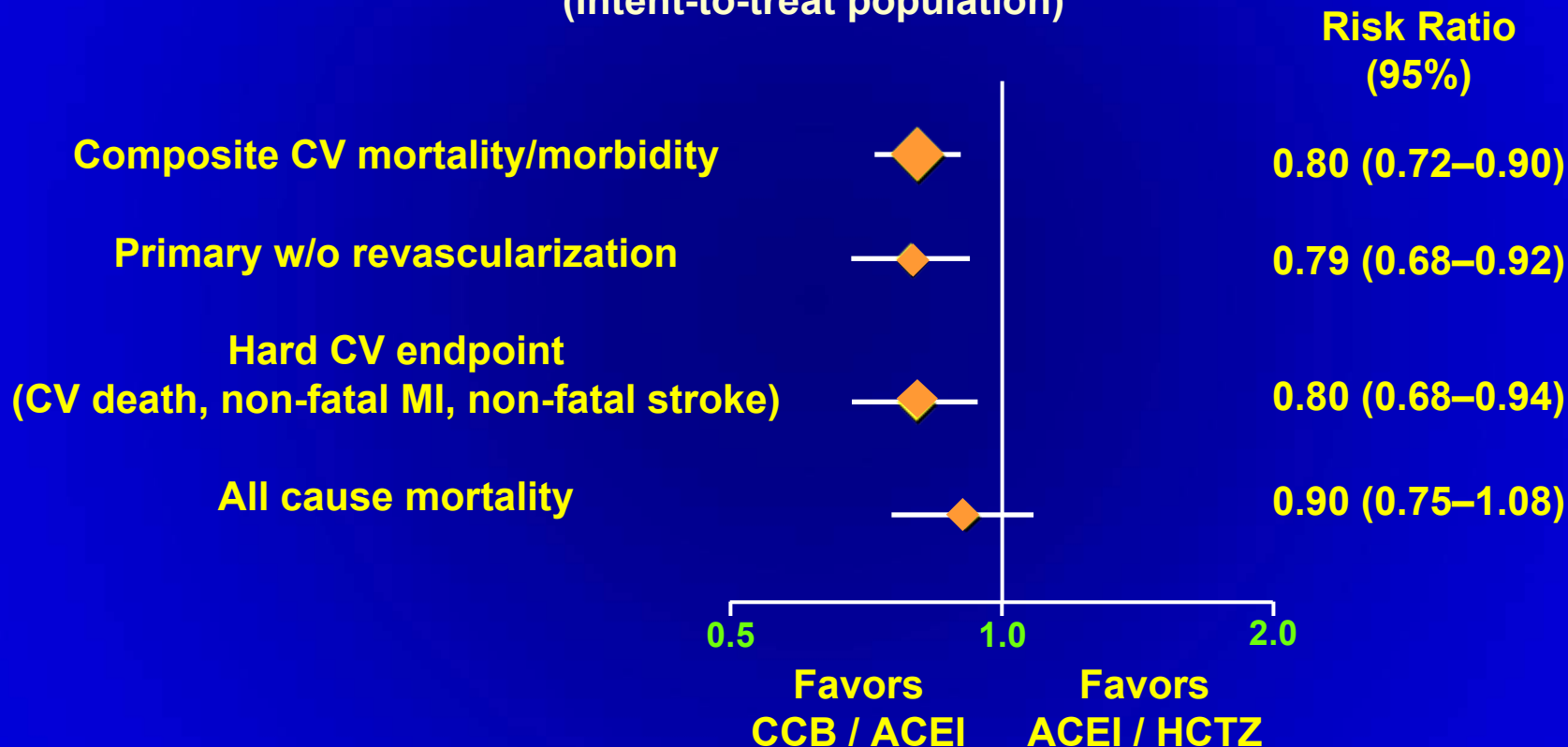
# The choice of 2<sup>nd</sup> Drug According to body compensation:



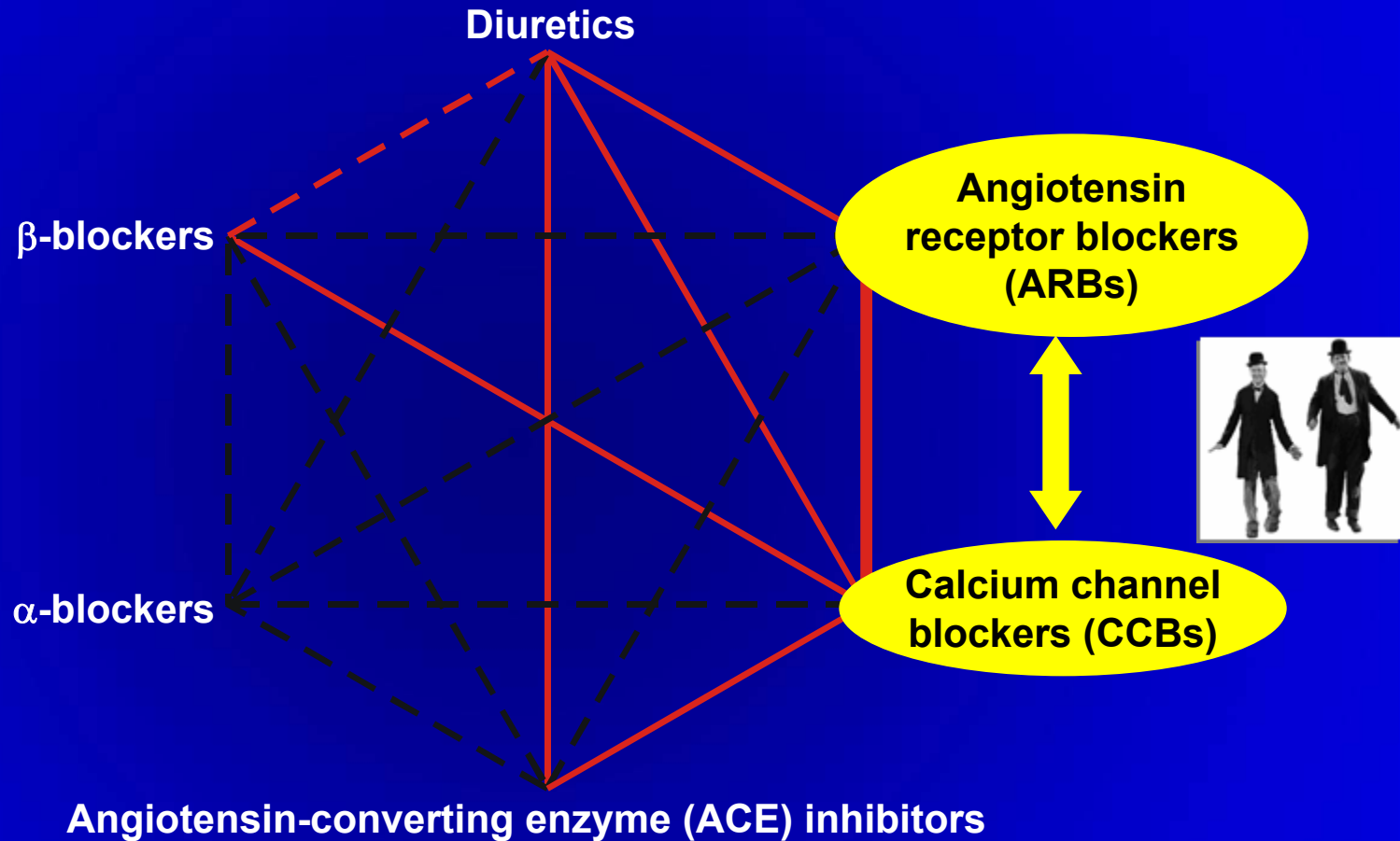
# ACCOMPLISH Results: Primary and Other Endpoints

Incidence of adjudicated primary endpoints, based upon cut-off analysis date 3/24/2008

(Intent-to-treat population)



# ESH–ESC Recommendations for Combining BP-lowering Drugs and Availability as Single-pill Combinations<sup>1</sup>



- Available as a single-pill combination
- - Less frequently used/combination used as necessary

תקרת אשראי

פרמטר

120/80    ~~110/70~~  
**ACCORD**

לחץ דם

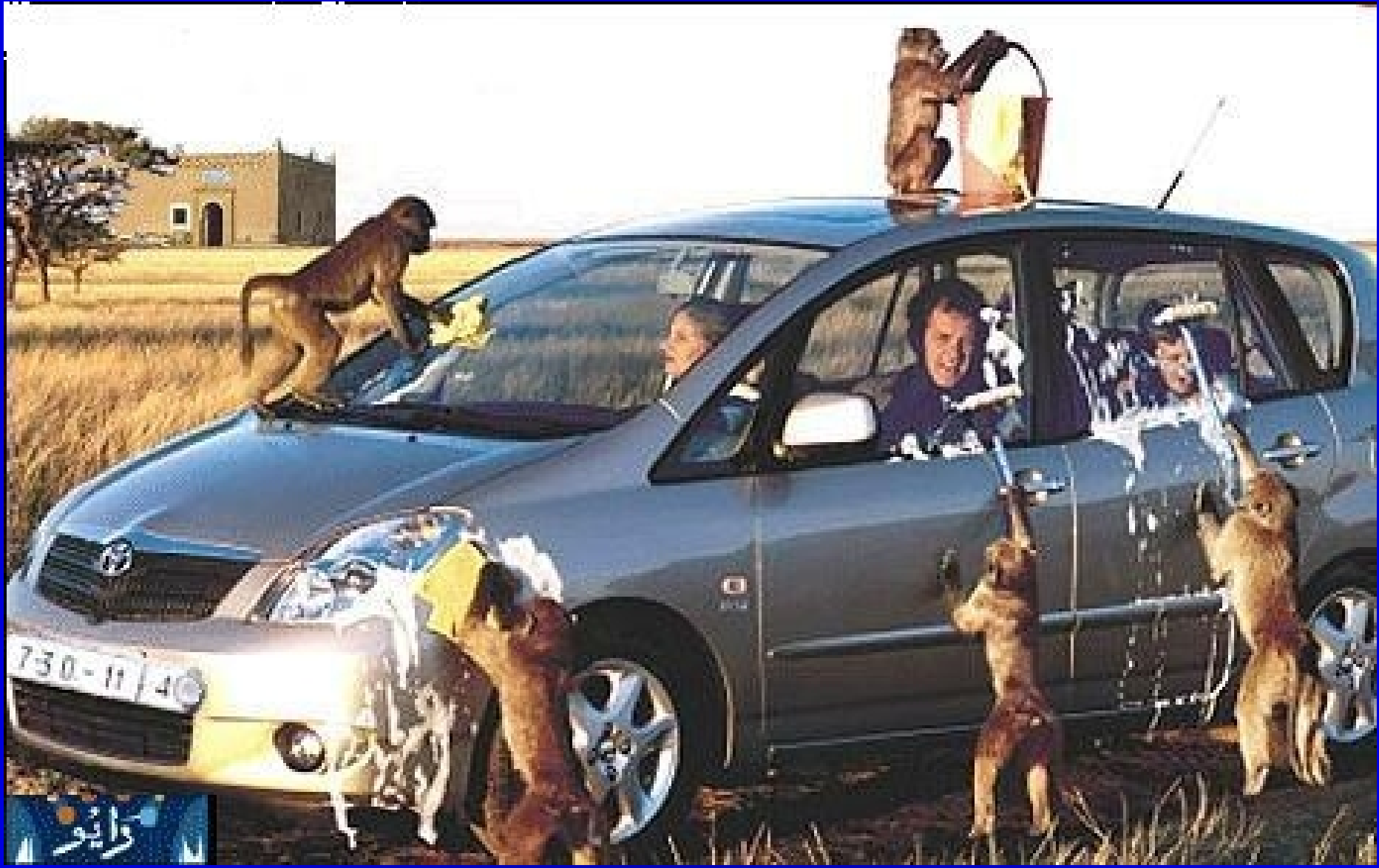
80 (70)

LDL-C

120 (100)

fGlu

# Team Work



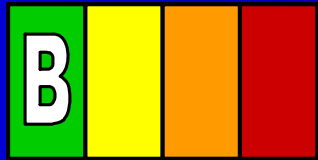
رائدو

# Physical Activity Recommendations



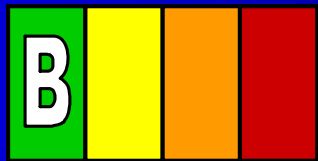
Goal: 30 minutes 7 days/week,  
minimum 5 days/week

I IIa IIb III



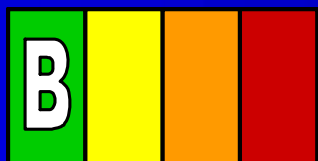
Assess risk with a physical activity history and/or an exercise test, to guide prescription

I IIa IIb III



Encourage 30 to 60 minutes of moderate intensity aerobic activity such as brisk walking, on most, preferably all, days of the week, supplemented by an increase in daily lifestyle activities

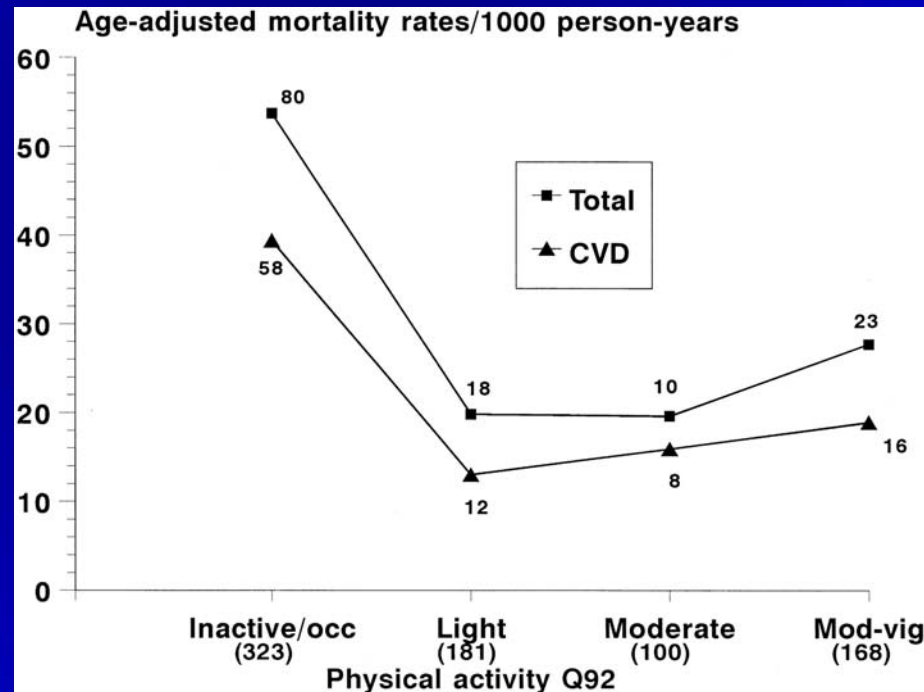
I IIa IIb III



Advise medically supervised programs for high-risk patients (e.g. recent acute coronary syndrome or revascularization, HF)

# Exercise Evidence: Mortality Risk

Observational study of self-reported physical activity in 772 men with established coronary heart disease



**Light or moderate exercise is associated with lower risk**



# Weight Management Recommendations



**Goal: BMI 18.5 to 24.9 kg/m<sup>2</sup>**

**Waist Circumference:**

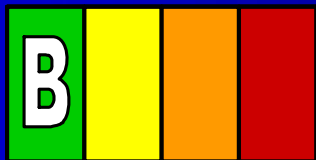
**Men: < 102cm Women: < 88 cm**

**Assess BMI and/or waist circumference on each visit and consistently encourage weight maintenance/reduction through an appropriate balance of physical activity, caloric intake, and formal behavioral programs when indicated.**

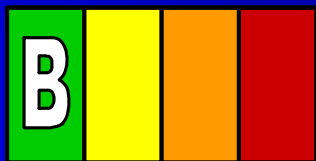
**If waist circumference (measured at the iliac crest)  $\geq 35$  inches in women and  $\geq 40$  inches in men initiate lifestyle changes and consider treatment strategies for metabolic syndrome as indicated.**

**The initial goal of weight loss therapy should be to reduce body weight by approximately 10 percent from baseline. With success, further weight loss can be attempted if indicated.**

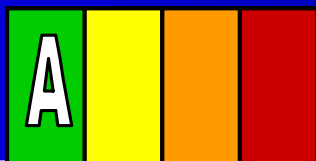
I IIa IIb III



I IIa IIb III

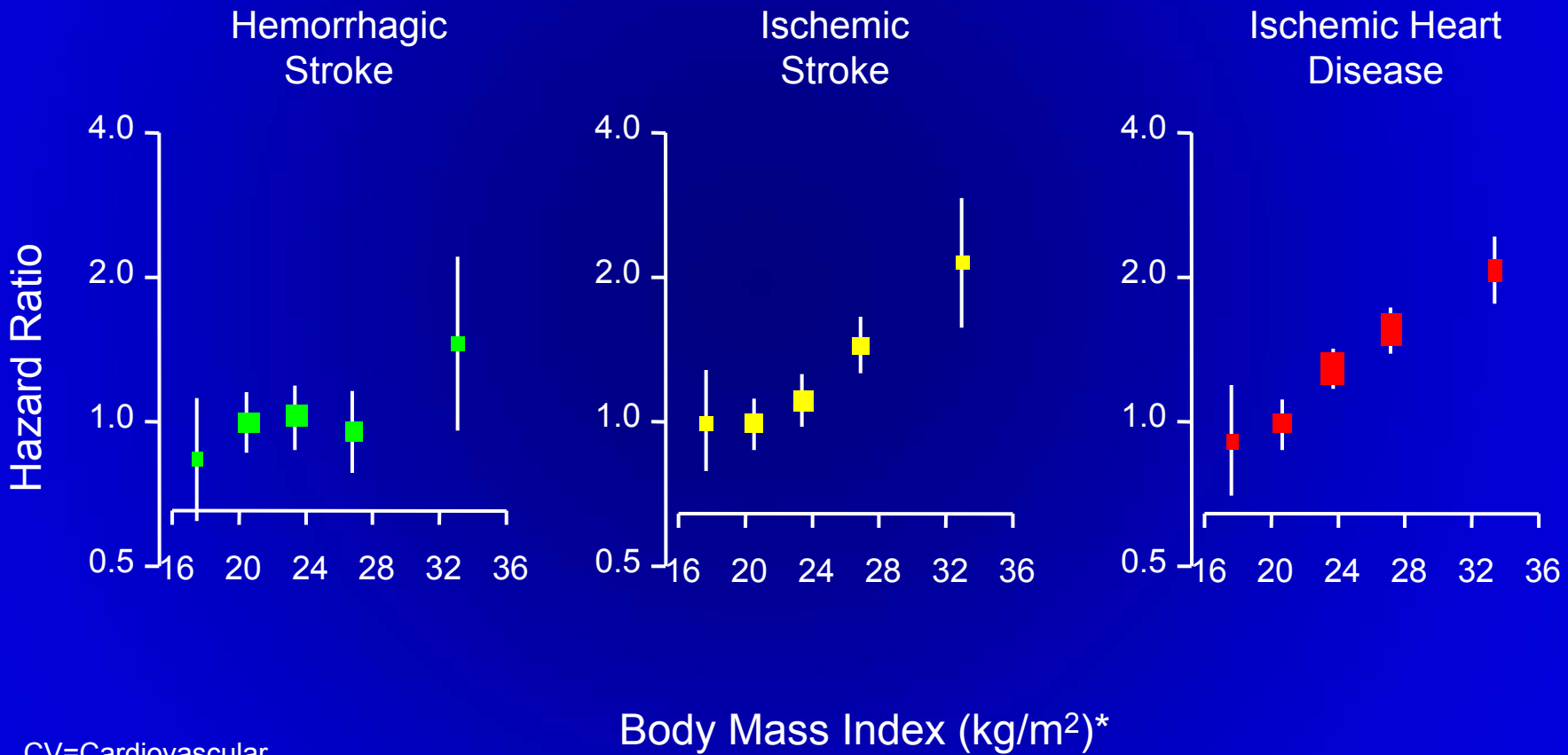


I IIa IIb III



\*BMI is calculated as the weight in kilograms divided by the body surface area in meters<sup>2</sup>.  
 Overweight state is defined by BMI=25-30 kg/m<sup>2</sup>. Obesity is defined by a BMI >30 kg/m<sup>2</sup>.

# CV Risk Increases with Body Mass Index



CV=Cardiovascular

Body mass index is calculated as the weight in kilograms divided by the body surface area in meters<sup>2</sup>.

Mhurchu N et al. *Int J Epidemiol* 2004;33:751-758

# Definition of the Metabolic Syndrome

Defined by presence of  $\geq 3$  risk factors

Risk Factor	Defining Level
Waist circumference (abdominal obesity)	$\geq 40$ in ( $>102$ cm) in men $\geq 35$ in ( $>88$ cm) in women
Triglyceride level	$\geq 150$ mg/dl
HDL-C level	$<40$ mg/dl in men $<50$ mg/dl in women
Blood pressure	$\geq 130/\geq 85$ mmHg
Fasting glucose	$\geq 100$ mg/dl

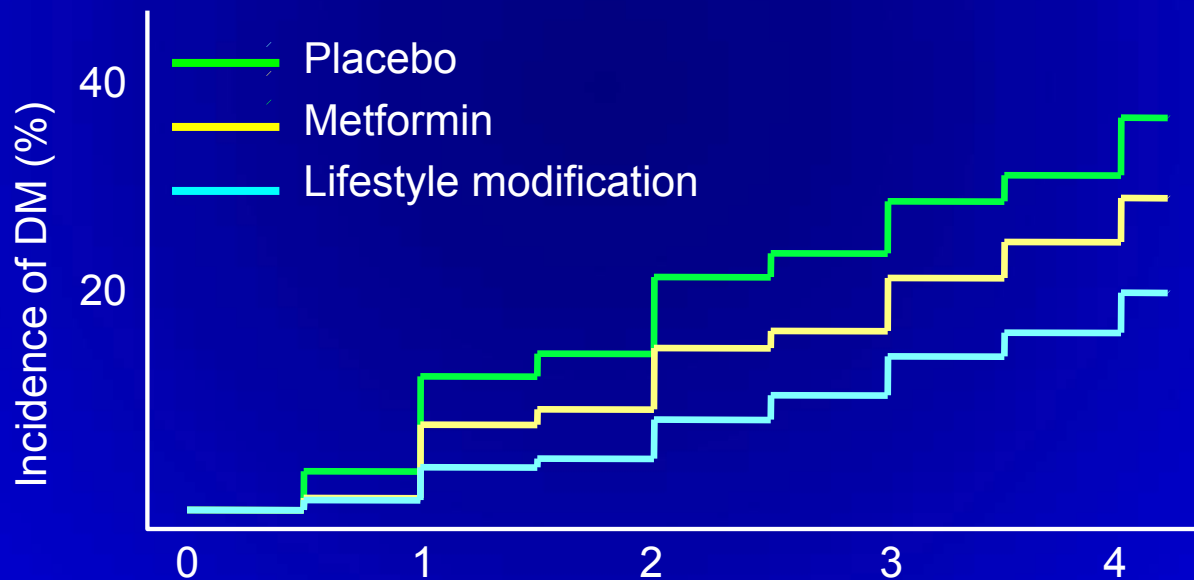
HDL-C=High-density lipoprotein cholesterol

59  
Grundy, et al. Diagnosis and management of the metabolic syndrome: an AHA/NHLBI Scientific Statement. *Circulation* 2005;112:2735-2752.

# Metabolic Syndrome: Risk of Developing DM

## Diabetes Prevention Program (DPP)

3,234 patients with elevated fasting and post-load glucose levels randomized to placebo, metformin (850 mg twice daily), or lifestyle modification\* for 2.8 years



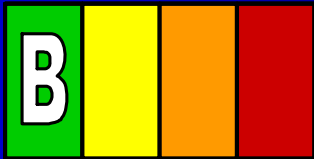
\*Includes 7% weight loss and at least 150 minutes of physical activity per week

# Diabetes Mellitus Recommendations



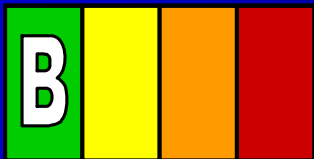
Goal: Hb A1c < 7%

I IIa IIb III



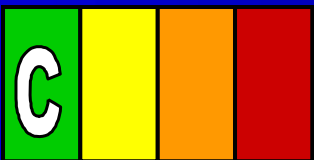
Lifestyle and pharmacotherapy to achieve near normal HbA1C (<7%).

I IIa IIb III



Vigorous modification of other risk factors (e.g., physical activity, weight management, blood pressure control, and cholesterol management as recommended).

I IIa IIb III



Coordinate diabetic care with patient's primary care physician or endocrinologist. )

# טיפול בשומני הדם בACS

- בחולים עם אירוע כלילי חד ישנה חשיבות להתחלה מיידית באשפוז של טיפול במינון גבוה של סטטין פוטנטי לאור נתונים שהראו השפעה משמעותית של טיפול זה על הורדת אירועים חוזרים כבר בטווח של 30 יום מהאירוע הכלילי.

- במקרים בהם לא ניתן להשיג את ערכי המטרה ע"י טיפול בסטטינים בלבד יש מקום לשילוב סטטינים עם תרופות שפועלות במנגנון משלים כגון ezetimibe או bile acid resins



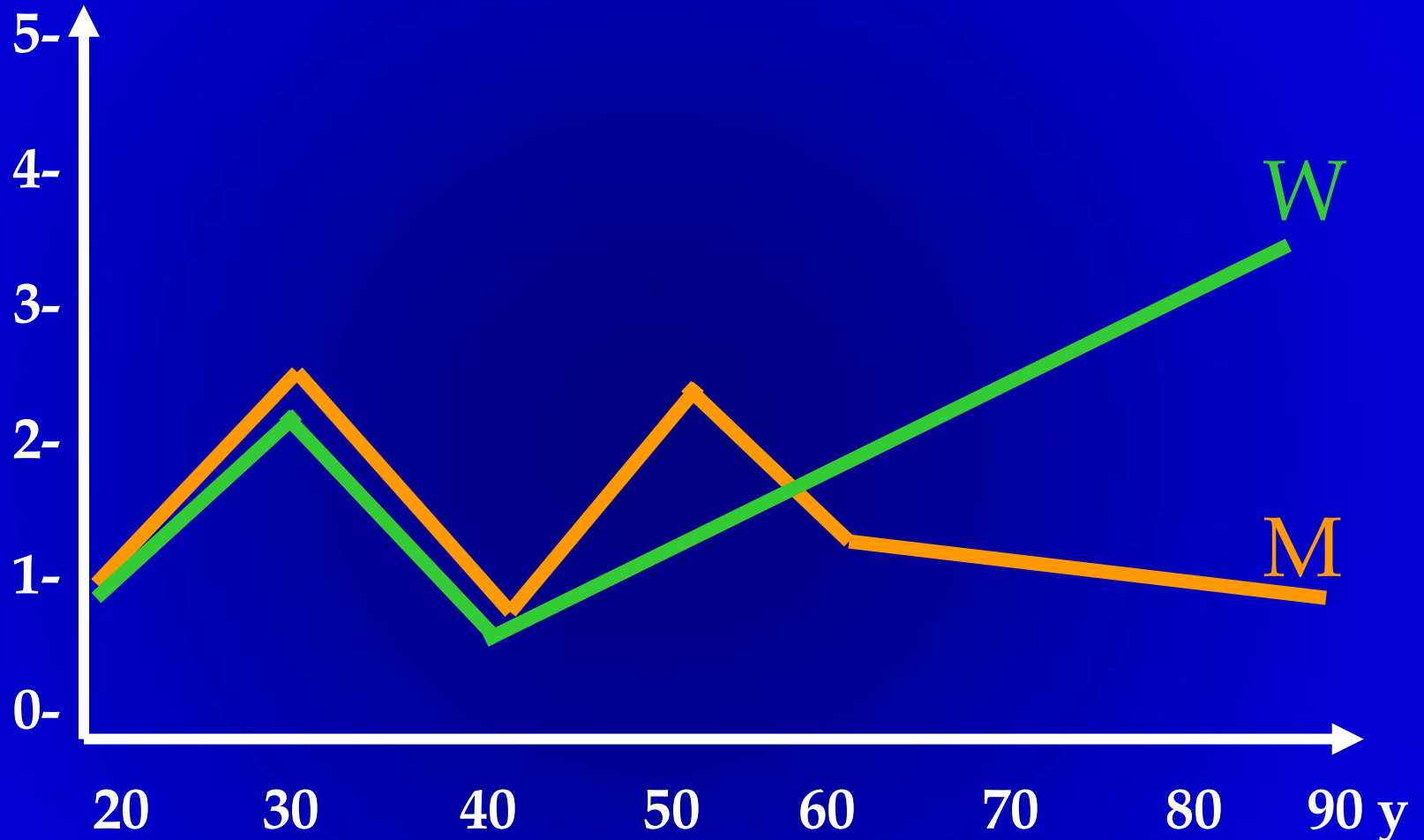
# מסקנה

לכל סניטר צריך סטטינים בכיס.....



# Mood - gender differences

Mood  
Score



Martin Leon -1999

# שיקום חולי לב בישראל

## הנחיות קליניות של: האיגוד הקרדיולוגי בישראל



2000

### חברי הועדה לכתיבת ההנחיה הקלינית:

- פרופ' י. דרורי — יו"ר החוג לשיקום חולי לב. המכון לשיקום חולי לב, מרכז רפואי ע"ש שיבא תה"ש
- ד"ר ר. מרום-קליבנסקי — מזכירת החוג לשיקום חולי לב. המכון לשיקום חולי לב, מרכז רפואי רבין, קמפוס גולדה, פי"ת
- ד"ר י. פרדו — חבר ועד החוג לשיקום חולי לב. מכון הלב, קופ"ח כללית, מנהלת שומרון
- ד"ר י. קליין — חבר ועד החוג לשיקום חולי לב. מכון לשיקום חולי לב, מרכז רפואי שערי צדק, י-ם
- ד"ר מ. שיינוביץ — חבר ועד החוג לשיקום חולי לב. המכון לחקר הלב, אוניברסיטת ת"א

# הגדרה

---

שיקום חולי לב הינו מכלול הפעולות הנדרשות על מנת להביא את החולה במחלת לב וכלי דם לרמת תיפקוד מיטבית מבחינה גופנית, נפשית וחברתית, כדי שיוכל לתפוס מחדש את מקומו בחברה, בכוחות עצמו (אירגון הבריאות העולמי, 1964).

הגדרות עדכניות של השיקום מאמצות אף הן גישה כוללת זאת (שירותי בריאות הציבור של ארה"ב, 1995).

# מטרות

---

**מטרות העיקריות** של שירותי השיקום הינה לאפשר לחולי לב לחזור לאורח חיים פעיל, יצרני ואיכותי מיטבי, במיגבלות המוכתבות על ידי תהליך המחלה.

## מטרות נוספות הן:

- מניעת התקדמותו ועידוד תסוגתו (Regression) של התהליך הטרשתי בקרב מטופלים הלוקים במחלת לב כלילית.
- הפחתת הסיכון לאירועי לב כגון: מוות פתאומי, אוטם חוזר, תסמונת תעוקתית בלתי יציבה, וכן הפחתת הצורך בהתערבויות פולשניות.
- להוות חלק ממערך כולל של מניעת מחלות לב וכלי דם.

# אוכלוסיית יעד

אוכלוסיית היעד לשירותי השיקום לחולי לב כוללת:

(א) חולים הלוקים במחלת לב וכלי דם יציבה לסוגיה השונים, ללא הגבלת גיל ומין:

- חולים לאחר אוטם שריר הלב, יציבים מבחינה רפואית
- חולים בעלי תסמונת תעוקתית יציבה
- חולים לאחר ניתוח מעקפים
- חולים לאחר אנגיופלסטיה כלילית
- חולים בעלי איסכמיה שקטה (silent ischemia)
- חולים הלוקים באי ספיקת לב מאוזנת
- חולים הלוקים במחלת לב לא כלילית, דוגמת מחלת מסתמים או קרדיומיופתיה במצב מאוזן
- חולים לאחר השתלת לב

- חולים לאחר השתלת קוצב לב או דפיברילטור אוטומטי
- חולים בעלי הפרעות בקצב הלב (במצב מאוזן)
- ילדים הלוקים במחלת לב מולדת
- חולים לאחר ניתוחי לב (כדוגמת תיקון מסתם או החלפתו או תיקון מומי לב מולדים)
- חולים הלוקים במחלת כלי הדם ההיקפיים
- חולי לב בעלי מחלה ריאתית נילוית

(ב) אנשים בעלי דרגת סיכון גבוהה לאירועי לב עתידיים, כחלק מתוכנית מניעה ראשונית. לדוגמה: אנשים הלוקים בסוכרת, יתר לחץ דם, יתר שומנים בדם, יתר משקל.

## השלב השיקומי הראשון (Phase I)

התערבות שיקומית בתקופת האישפוז (לאחר אירוע כלילי חד או ניתוח לב).

התערבות טיפולית זאת כוללת ניוע (mobilization) מבוקר יחד עם הדרכה בנושאי המניעה המישנית והחזרה לפעילות בתחומי החיים השונים. בשלב זה מתבצע דירוג רמת הסיכון כבסיס להתוויית תוכנית האימון הגופני. ראה פירוט בנספחים 8-1.

## השלב השיקומי השני (Phase II)

התערבות שיקומית המתחילה זמן קצר ככל האפשר לאחר השחרור מבית החולים (המועד המיטבי תוך שלושה שבועות מן השחרור) ונמשכת 3 עד 6 חודשים. האימון הגופני הניתן בשלב זה דורש בדרך כלל בקרה רפואית. מועד סיומה של תוכנית השלב השני נקבע על פי השגת יעדיה, שעיקרם: שיפור תיפקודי ושיפור מיטבי בגורמי הסיכון, המאפשר למטופלים שמירה עצמאית על אורח החיים ועל רמת הפעילות הרצויים להם. ראה פירוט בנספח 9 וכן בנספחים 7-1.

## השלב השיקומי השלישי (Phase III)

התערבות שיקומית במתכונת "תחזוקה" (maintenance) הנקטת לאחר השגת המטרות הראשוניות. מטרת ההתערבות בשלב זה הינה לשמר ולשפר את הישגי שלבי השיקום הקודמים ולמנוע את התקדמות המחלה. תוכנית זאת דורשת בקרה מיזערית ומומלץ כי תימשך ללא הגבלת זמן ותוך התאמתה לצרכיו האישיים של כל מטופל.

הגישה העכשווית לשיקום מדגישה את חשיבות המשכיותו של התהליך השיקומי, מהשלב הראשון ואילך.

יש לזכור כי הארכת תוחלת החיים, המהלך הדינמי של המחלה, והשימוש התדיר בשיטות פולשניות מביאים לכך שהחולים "עולים ויורדים" בשלבי השיקום.



# זכאות לשיקום לב

על פי סל הבריאות

- חולים שעברו אוטם שריר הלב
- חולים שעברו ניתוח מעקפים
- חולים עם אי ספיקת לב
  - ♦ בדרגה II-III
  - ♦ ו/או  $LEVF < 35\%$
- חולים שעברו השתלת דפיברילטור
- חולים שעברו ניתוח החלפת מסתמים
- לאחר השתלת לב
- לאחר השתלת ריאה, הקטנת ריאה

הזכאות (ללא תשלום או השתתפות עצמית) הינה למשך 3 חודשים ולבעלי ביטוח מושלם למשך 9 חודשים עם השתתפות עצמית של 100 ₪ בחודש .



הוריות הנגד הולכות ומצטמצמות בעשור האחרון וכוללות בעיקר מצבים קליניים בלתי-יציבים או בלתי-מאוזנים. יש להדגיש כי החולים שאינם מתאימים לפעילות גופנית זקוקים אף הם לשירותי השיקום האחרים.

## הוריות הנגד

- תעוקת חזה בלתי יציבה
  - לחץ דם סיסטולי במנוחה מעל 200 מ"מ כספית, או דיאסטולי מעל 110 מ"מ כספית
  - היצרות קשה של המסתם האאורטלי עם מפל לחצים מעל 50 מ"מ כספית, ושטח מסתם קטן מ-0.8 ס"מ<sup>2</sup>
  - הפרעות קצב בלתי מאוזנות
  - אי ספיקת לב בלתי מאוזנת
  - צניחת ST במנוחה מעל 2 מ"מ
  - חסם פרוזדורי-חדרי בדרגה שלישית ללא קוצב
  - דלקת חדה של כפורת הלב (פריקרדיטיס) או של שריר הלב (מיוקרדיטיס) – עד חלוף הסימנים והתסמינים של מחלה פעילה
  - דלקת פנים הלב (אנדוקרדיטיס) עד לאחר הפסקת הטיפול האנטיביוטי וחלוף הסימנים והתסמינים
  - מחלה זיהומית חדה (עד חלוף הסימנים והתסמינים)
  - מחלה פקתית-תסחיפית (תרומבואמבולית) – תסחיפים ריאתיים או מערכתיים, פקתת ורידית (תרומבופלביטיס) – עד לאחר הפסקת טיפול בנוגדי קרישה או לאחר חלוף 6 שבועות של טיפול בנוגדי קרישה מאז התסמינים והסימנים האחרונים של פקתת.
  - סוכרת בלתי מאוזנת (סוכר בדם בצום מעל 400 מ"ג לד"ל)
  - בעיות שריר-שלד העלולות להחמיר בעקבות הפעילות הגופנית.
- יש לציין שהוריות הנגד הינן זמניות – עד לאיזון מחדש של מצב החולה על ידי טיפול רפואי מתאים.

# חזרה לקיום יחסי מין

- **מידע לגבי העיתוי** (למשל, "החזרה לקיום יחסי מין אפשרית כארבעה עד שמונה שבועות אחרי התקף לבי").
- **מידע רפואי** (למשל: "פעילות הלב וצריכת החמצן במישגל דומים לצעידה, עליית שתי קומות במדרגות, נהיגה בכביש סואן." או "אם קיום יחסי מין כרוך בתסמינים כגון: כאבים, קוצר נשימה או סחרחורת יש להפסיק את הפעילות המינית, ליטול כדור לפי ההוראות שקיבלתם ולפנות לייעוץ רפואי בהזדמנות הקרובה." או "לתרופות ולגיל יכולות להיות השפעות על העניין המיני או על התיפקוד המיני. במקרה כזה מומלץ לפנות לרופא/ה המטפלת לברר אפשרות החלפת התרופה או לפנות למרפאה סקסולוגית באזור מגוריך").
- **מידע מעשי** לגבי החזרה לפעילות מינית. לדוגמה: "רצוי שיחסי המין ייעשו בתנאים רגועים – לא בחדר חם מדי או קר מדי, לא אחרי ריב או כעס, לא אחרי עבודה קשה"; "אין צורך בשינוי תנוחות – עדיפות תנוחות מוכרות ונוחות"; "יש להמתין 2 עד 3 שעות לאחר אכילת ארוחה מלאה או אחרי שתיית אלכוהול." ניתן לעודד מגע גופני לא-מיני (פינוק, ליטוף, עיסוי) כבר בתקופת ההחלמה המוקדמת.
- **הרשאה לשוחח על מין** על ידי עידוד חולי לב ובני זוגם לתקשורת פתוחה, להבעת רגשות, לשיתוף בחששות גם בתחום המיני. ההדרכה המינית בשלב זה תעודד תקשורת מינית ותשמש דגם עבור חולי הלב ובני זוגם.

## לוח 1: הנחיות בסיסיות לדירוג רמת-הסיכון

רמת-סיכון	איפיונים
נמוכה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• אין ליקוי משמעותי בתיפקודו של החדר השמאלי (מקטע פליטה מעל 50%)</li> <li>• אין כל גילוי של איסכמיית שריר הלב במנוחה או במאמץ המתבטאת בתעוקה או בסטיית מקטע ST.</li> <li>• אין הפרעות קצב מורכבות במנוחה או במאמץ</li> <li>• אוטם, ניתוח מעקפים, אנגיופלסטיה כלילית (מכל סוג: בלון, תומך) ללא סיבוכים</li> <li>• כושר תיפקודי של 6 יחידות MET או יותר במיבחן מאמץ מדורג, 3 שבועות או יותר לאחר האירוע</li> </ul>
בינונית	<ul style="list-style-type: none"> <li>• תיפקוד חדר שמאל לקוי במידה קלה עד מתונה (מקטע פליטה 31%-49%)</li> <li>• כושר תיפקודי נמוך מ-5 עד 6 יחידות MET, במיבחן מאמץ מדורג, 3 שבועות לאחר האירוע</li> <li>• אי הצלחה לעמוד בעוצמת המאמץ המוצעת</li> <li>• איסכמיית שריר הלב במאמץ (צניחת מקטע ST בשיעור של 1-2 מ"מ) או ליקויי איסכמיה הפיכים (באקורדיוגרפיה או במיפוי לב)</li> </ul>
גבוהה	<ul style="list-style-type: none"> <li>• תיפקוד החדר השמאלי לקוי בצורה חמורה (מקטע פליטה 30% או פחות)</li> <li>• הפרעות קצב חדריות מורכבות במנוחה, או המופיעות או המתגברות במאמץ</li> <li>• ירידת לחץ הדם הסיסטולי בשיעור העולה על 15 מ"מ כספית במאמץ, או אי היכולת להעלותו עם העלייה המודרגת במאמץ</li> <li>• הישרדות לאחר מוות קרדיאלי פתאומי</li> <li>• אוטם שריר הלב שהסתבך בשל אי ספיקת לב, הלם קרדיוגני, ואו הפרעות קצב מורכבות</li> <li>• מחלת לב כלילית חמורה ואיסכמיה מודגשת של שריר הלב במאמץ (צניחת מקטע ST</li> </ul>

# TAKEAWAY MESSAGES



# טיפול בסמטינים בחולים עם תסמונת כלילית חריפה

דו"ח קבוצת עבודה של

האיגוד הקרדיולוגי בישראל



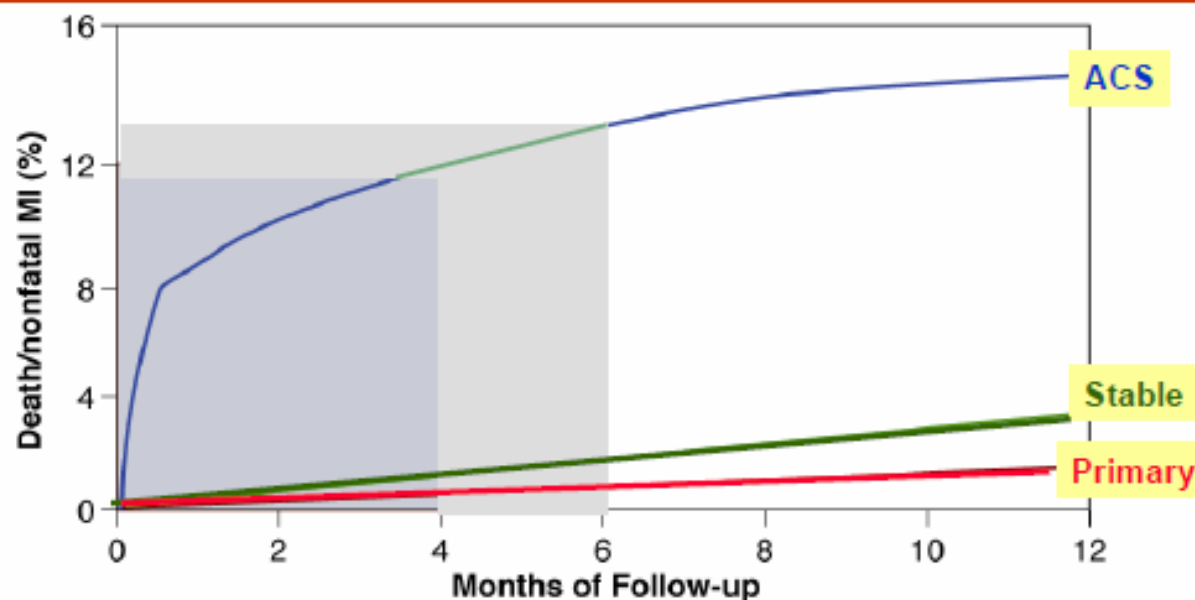
27.5.2008

חברי הועדה לכתיבת ההנחיה הקלינית:

---

פרופ' יוסף רוזנמן  
פרופ' שמואל בנאי  
פרופ' דורון זגר

## Outcomes in Primary Prevention, Stable and Unstable Coronary Disease



Wallentin L et al. *Lancet* 2000;356:9–16.

Juul-Moller S et al. *Lancet* 1992;340:1421–1425.

Shepherd J et al. *N Engl J Med* 1995;333:1301–1307.

Content Provided by the American College of Cardiology

ציור 1: תמותה או אוטם שריר הלב בשלוש אוכלוסיות: ללא היסטוריה של מחלת לב (מניעה ראשונית), חולים עם מחלה כלילית יציבה וחולים עם תסמונת כלילית חריפה. בשתי הקבוצות הראשונית הסיכון לאירוע קבוע בתלות בזמן. בחולים עם תסמונת כלילית חריפה הסיכון ההתחלתי הוא גבוה ומתייצב לאחר 4-6 חודשים.



שונה המצב כאשר מדובר בתסמונת כלילית חריפה – תהליך חריף החושף את החולה לסיכון מיידי מוגבר לתחלואה ותמותה ומחייב טיפול אינטנסיבי מיידי. מספר מחקרים שפורסמו לאחרונה בדקו את יעילות הטיפול בסטטין בשלב חריף זה.

מחקרים מבוקרים בחולים לאחר אירועים כליליים חריפים.

1. מחקר ה MIRACL השווה בין אטורבסטטין 80 מ"ג/יום לאינבו למשך 4 חודשי מעקב. נצפתה ירידה משמעותית של 16% בתוצר המשולב של תחלואה קרדיווסקולארית ותמותה.
2. מחקר ה A to Z השווה טיפול אגרסיבי בסימבסטטין (40 מ"ג/יום למשך חודש ולאחר מכן 80 מ"ג/יום) לטיפול מתון באותה תרופה (אינבו למשך 4 חדשים ולאחר מכן סימבסטטין, 20 מ"ג/יום). עם מעקב למשך כשנתיים. בתום תקופת המעקב לא נמצא שוני מובהק בתחלואה קרדיווסקולארית ותמותה בין הקבוצות. גם בתום 4 חודשי טיפול לא היה הבדל בין הקבוצות בתוצאה הקלינית.
3. מחקר ה PROVE-IT השווה בין אטורבסטטין 80 מ"ג/יום לפרבסטטין 40 מ"ג/יום. המעקב נמשך עד שנתיים וחצי. נצפתה ירידה משמעותית של 16% בתוצר המשולב של תחלואה קרדיווסקולארית ותמותה. ההבדל בין הקבוצות ("תוצר משולש" של תמותה אוטם או אשפוז נוסף) הפך משמעותי כבר בתום חודש טיפול (33% ירידה בסיכון).

ממצאי מחקרים אלה מעידים על כך כי למרות שמדובר באוכלוסיות חולים דומות הרי שסימבסטטין לא נמצא יעיל בהשוואה לאינבו בעוד שאטורבסטטין במינון הגבוה נמצא יעיל יותר הן מאינבו והן מפרבסטטין (במינון סטנדרטי). מידת ההפחתה של רמות ה LDL שהושגה במחקרים השונים אינה מסבירה את ההבדלים בתוצאה הקלינית. רמות ה LDL המוקדמות שהושגו בקבוצת בטיפול היו 62 ו 72 ו 62 מ"ג/דל ב MIRACL ו PROVE-IT ו A to Z בהתאמה, וההפחתה ברמת ה LDL שהושגה במחקרים הללו הייתה 33 ו 63 ו 62 מ"ג/דל בהתאמה. מכאן, שלמרות



**המסקנה המתבקשת מן הנתונים שלעיל היא שמצבם החרیف (והסיכון הגבוה) של החולים עם תסמונת כלילית חריפה מחייב טיפול אינטנסיבי מיידני על מנת להשיג את האפקט הטיפולי.**

**העיקרון של טיטרציה העומד בבסיס קביעת מנון הטיפול בשלב הכרוני אינו יכול להיות ישים למצב זה.**

נוספים נראה סביר שמאחר וממילא מומלץ להתחיל טיפול באשפוז ראוי לעשות זאת מוקדם ככל האפשר בחולים המיועדים לצנתור.

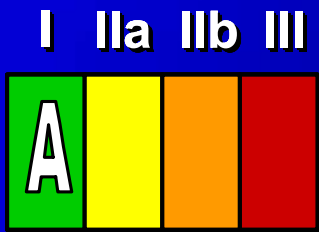
**לסיכום:** טיפול אינטנסיבי בסטטין מפחית את התחלואה והתמותה ממחלות לב וכלי דם הן בשלב החריף של המחלה הכלילית והן בשלב הכרוני. בעת כתיבת מסמך זה הטיפול ה"אינטנסיבי" היחיד שיעילותו הוכחה גם בטווח הקצר לאחר הארוע (6 חודשים) הוא אטורבסטטין 80 מ"ג/יום אך לא מן הנמנע שמחקרים עתידיים יוכיחו שטיפול אינטנסיבי בסטטין אחר הוא בעל יעילות דומה.

## **המלצה טיפולית.**

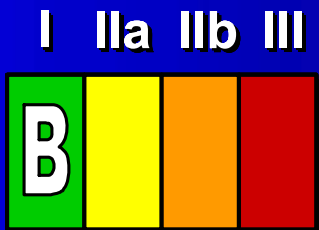
---

בחולים לאחר אירוע כלילי חריף, ובהיעדר הוראת נגד, יש לתת טיפול אינטנסיבי בסטטין למשך 6 חודשים לפחות. בחולים לאחר אירוע כלילי חריף מתאפיין טיפול זה ביחס עלות תועלת גבוה ומומלץ להתחיל אותו באשפוז, מוקדם ככל האפשר. בהמשך יקבע סוג הסטטין ומינונו בהתאם לרמות המטרה של LDL (כפי שנקבעו בסל שירותי הבריאות הנוכחי).

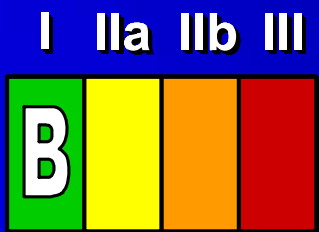
# Aspirin Recommendations



Start and continue indefinitely **aspirin 75 to 162 mg/d** in all patients unless contraindicated



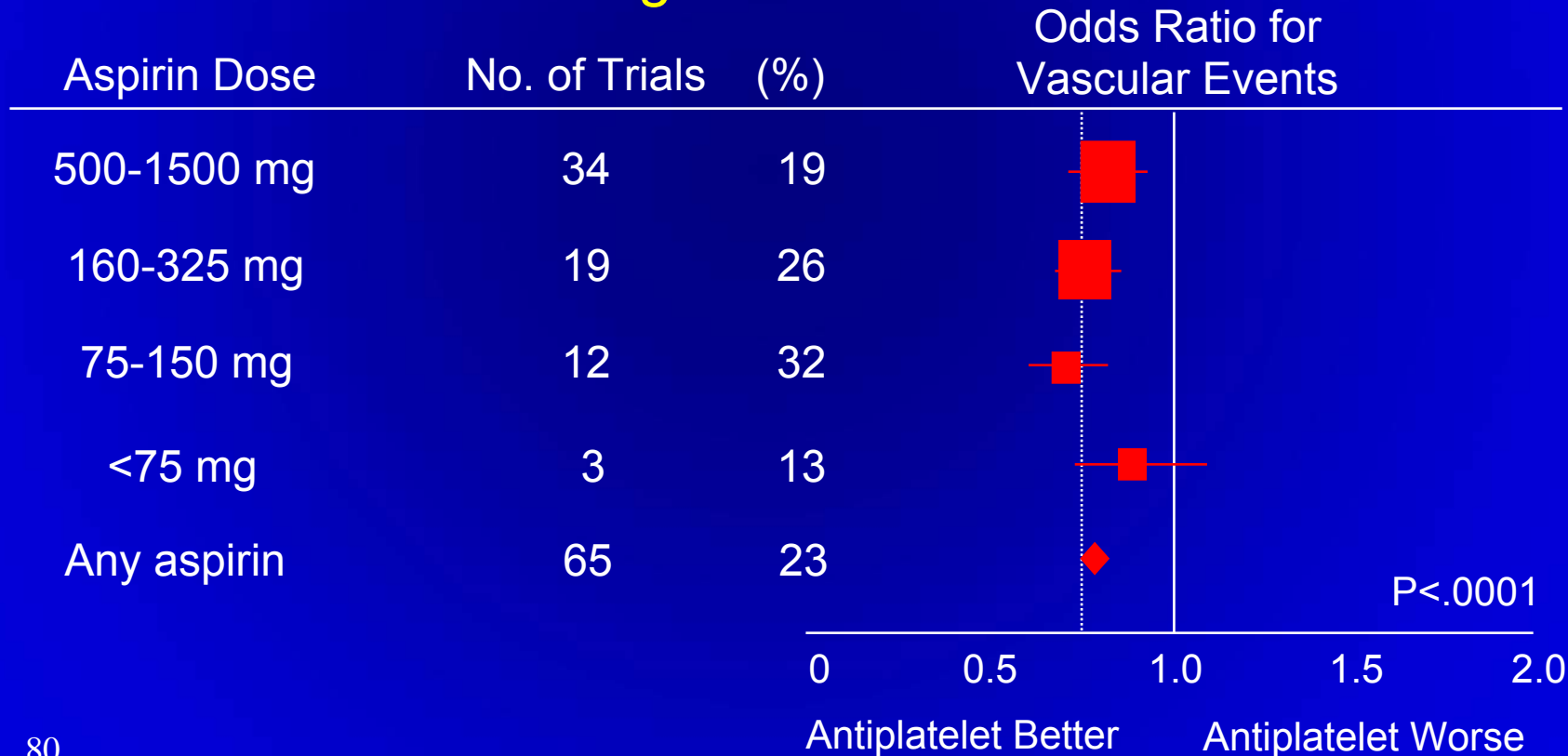
For patients undergoing CABG, aspirin (100 to 325 mg/d) should be **started within 48 hours after surgery** to reduce saphenous vein graft closure



Post-PCI-stented patients should receive **325 mg per day** of aspirin for 1 month for bare metal stent, 3 months for sirolimus-eluting stent and 6 months for paclitaxel-eluting stent

# Aspirin Evidence: Dose and Efficacy

## Indirect Comparisons of Aspirin Doses on Vascular Events in High-Risk Patients



	Condition	Points
C	<u>Congestive heart failure</u>	1
H	<u>Hypertension</u> or treated hypertension	1
A	Age >75 years	1
D	<u>Diabetes</u>	1
2 S	Prior <u>S</u> roke or <u>T</u> IA	2

## **[2] Annual Stroke Risk**

<b>2CHADS</b> <b>Score</b>	<b>Stroke Risk%</b>	<b><u>CI</u> =95%</b>
<b>0</b>	<b>1.9</b>	<b>3.0–1.2</b>
<b>1</b>	<b>2.8</b>	<b>3.8–2.0</b>
<b>2</b>	<b>4.0</b>	<b>5.1–3.1</b>
<b>3</b>	<b>5.9</b>	<b>7.3–4.6</b>
<b>4</b>	<b>8.5</b>	<b>11.1–6.3</b>
<b>5</b>	<b>12.5</b>	<b>17.5–8.2</b>
<b>6</b>	<b>18.2</b>	<b>27.4–10.5</b>

# The following treatment strategies were recommended:

Score	Risk	Anticoagulation Therapy	Considerations
0	Low	<u>Aspirin</u>	Aspirin daily 81-325 mg
1	Moderate	<u>Aspirin</u>	Aspirin/d or raise <u>INR</u> to 2.0-3.0, depending on factors such as patient preference
2 ≤	Moderate or High	<u>Warfarin</u>	Raise <u>INR</u> to 2.0-3.0, unless contraindicated (e.g., history of falls, clinically significant GI bleeding, inability to obtain regular INR screening)



# האגוד הקרדיולוגי בישראל

מסמן עמדה בנושא:

אספירין למניעה ראשונית של מחלות  
קרדיווסקולאריות

## חברי הועדה:

פרופ' חיים יוספי – יו"ר, המערך הקרדיולוגי, בי"ח ברזילי  
פרופ' יעקב הנקין, המערך הקרדיולוגי, מרכז רפואי סורוקה  
ד"ר טלי פורטר, המערך הקרדיולוגי, מרכז רפואי ע"ש רבין

## מבוא:

למעלה מ-40 מיליון אמריקאים נוטלים אספירין למניעה ראשונית ומשנית, כמחציתם מעל גיל 65 שנה. מינון האספירין נע מ-81-325 מ"ג ביום. עד היום לא פורסמו נתונים מדוייקים על צריכת האספירין בישראל ולא נכתב נייר עמדה מסודר בנושא.

1989 - מחקר הרופאים (physician's health study) בו השתתפו 22,000 רופאים אשר נטלו 325 מ"ג אספירין לסירוגין (כל יומיים) למשך 5 שנים. במחקר זה נצפתה ירידה משמעותית של 44% (OR=0.56, 0.45-0.7, )  $P < 0.0001$  בתחלואה ובתמותה הלבבית, ללא שינוי בהיארעות אוטם מוחי. הירידה בתחלואה ניצפתה במשתתפים מעל גיל 50.

הסיכון לדמם בנשים (במקרים לכל 1000 מטופלות לשנה):

בגילאי 60-70 עומד על 1.2 מקרים,

בגילאי 70-80 עולה ל- 1.8 מקרים,

ומעל גיל 80 עולה ל- 3 מקרים.

## סיכום ההמלצות:

אין להמליץ על מתן אספירין לכלל האוכלוסיה הבוגרת באופן שגרתני.

יש לנסות ולאמוד פרטנית את סיכוייו של כל מטופל לתחלואה קרדיו-ווסקולארית כנגד סכנות הדמם (ראה טבלה מספר 1).  
באופן כללי, הגישה למתן אספירין במסגרת מניעה ראשונית של מחלות קרדיווסקולריות דומה לגישה לטיפול באוכלוסיה זו בסטטינים.

1) אוכלוסיה בסיכון גבוה - הגיוני לתת אספירין לאוכלוסיה זו, כל עוד אינם בסיכון מוגבר לדמם ממערכת העיכול ולא חייבים בנטילה קבועה של NSAID. רוב חולי הסכרת נכנסים לקטגוריה זו, בעיקר גברים מעל גיל 50 ונשים מעל גיל 60 שנים בנוכחות גורם סיכון נוסף אחד לפחות.

(ACCF/AHA class IIa Level of Evidence B)

## סיכום ההמלצות:

**2) אוכלוסיה בסיכון ביניים -** ניתן לשקול מתן אספירין באוכלוסיה זו בהיעדר סיכון מוגבר לדמם, בעיקר בנוכחות סמנים נוספים לסיכון קרדיווסקולרי מוגבר כגון סיפור משפחתי של CHD בגיל צעיר, קיום התסמונת המטבולית, עדות לדלקת כרונית ו/או עדות לטרשת עורקים בבדיקות הדמיה.

(ACCF/AHA class IIb Level of Evidence C)

**יודגש:** מגיל 80 ומעלה הנתונים בספרות פחות החלטיים וסיכון הדמם עולה. לפיכך יש לנהוג בזהירות יתר.

## 3) לאוכלוסיה בסיכון נמוך:

לא מומלץ לתת אספירין לאוכלוסיה שבסיכון בעיקר באנשים צעירים.

(ACCF/AHA class III Level of Evidence C).

**Figure 2. Estimated MIs prevented and estimated harms of using aspirin for 10 years in a hypothetical cohort of 1000 men.**

As indicated, the estimated number of MIs prevented varies with 10-year CHD risk. The estimated harms of using aspirin vary with age. Therefore, both 10-year CHD risk and age must be considered when determining whether the potential harms of aspirin use outweigh the potential benefit in terms of MIs prevented. The shaded areas indicate the combinations of 10-year CHD risk and age for which the number of harms (GI bleeding and hemorrhagic stroke) are greater than or approximately equal to the number of MIs prevented.\*

Variable	Estimated MIs Prevented (per 1000 Men), <i>n</i>		
	Age 45–59 Years	Age 60–69 Years	Age 70–79 Years
<b>10-year CHD risk</b>			
1%	3.2	3.2	3.2
2%	6.4	6.4	6.4
3%	9.6	9.6	9.6
4%	12.8	12.8	12.8
5%	16	16	16
6%	19.2	19.2	19.2
7%	22.4	22.4	22.4
8%	25.6	25.6	25.6
9%	28.8	28.8	28.8
10%	32	32	32
11%	35.2	35.2	35.2
12%	38.4	38.4	38.4
13%	41.6	41.6	41.6
14%	44.8	44.8	44.8
15%	48	48	48
16%	51.2	51.2	51.2
17%	54.4	54.4	54.4
18%	57.6	57.6	57.6
19%	60.8	60.8	60.8
20%	64	64	64
	<b>Estimated Harms, <i>n</i></b>		
<b>Type of event</b>			
GI bleeding	8	24	36
Hemorrhagic stroke	1	1	1

# TAKEAWAY MESSAGES

## THE END



