
بسم الله الرحمن الرحيم

دکترمحمد حسن انتظاری
متخصص تغذیه و رژیم های درمانی

مدیر گروه تغذیه بالینی
دانشکده تغذیه
دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

WEIGHT PLATEAU

غذا و سازش های غذایی ما

سازگارترین غذاها میوه ها هستند ولی به تنهایی کافی نیستند.

چرب و شیرین!!!؟؟؟؟؟؟؟؟

مَهما قَدَرْتَ اَن

تُعالِج بِالاَغذيه

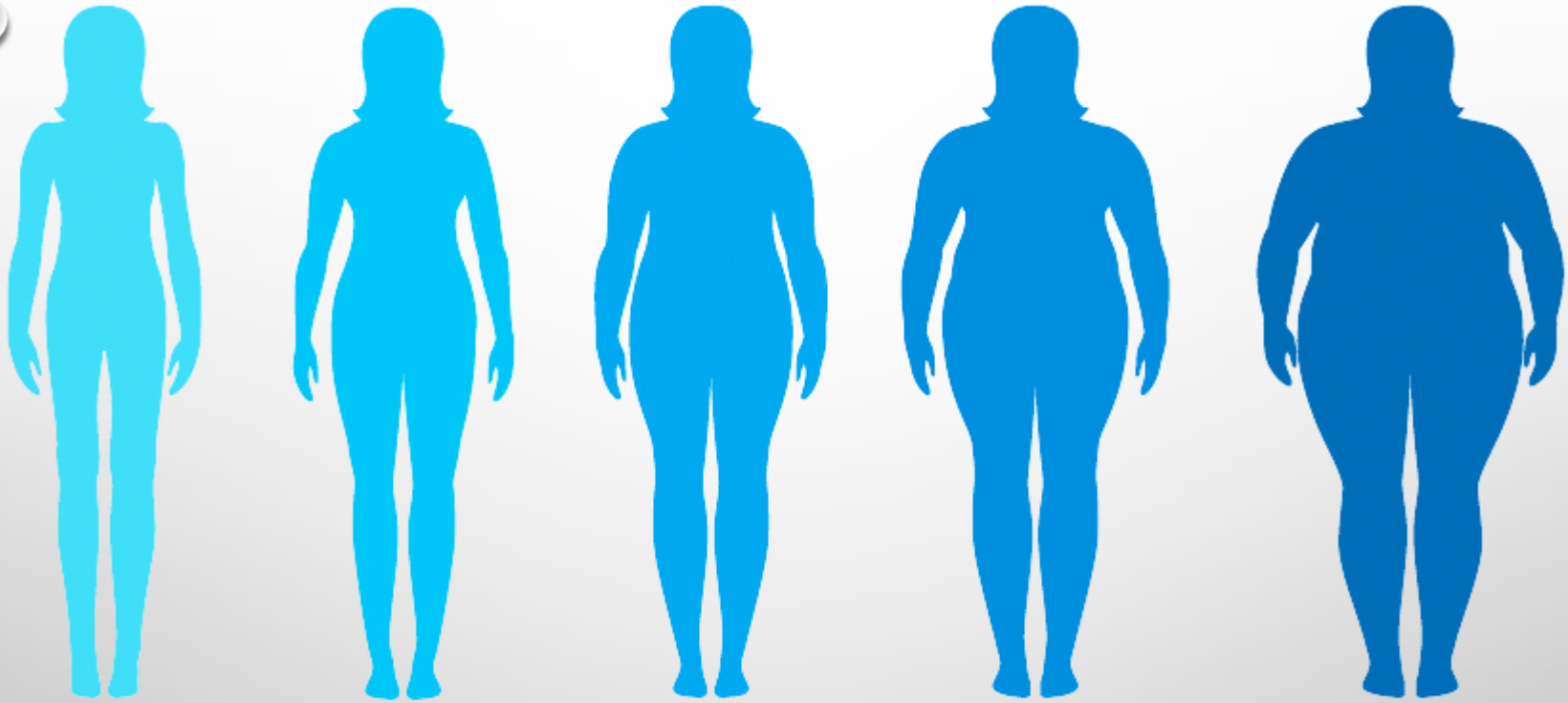
فلاتُعالِج بِالاَدويه

Dietary Guidelines for Americans

2020 - 2025

درانسان بالغ سالم **باید**
دریافت انرژی با
پرداخت آن مساوی
باشد **وگر نه!!**


Obesity



Normal Weight
BMI
18,5 to 24,9

Overweight
BMI
25 to 29,9

Obesity
BMI
30 to 34,9

Severe Obesity
BMI
35 to 39,9

Morbid Obesity
BMI
40 or more

ENERGY INPUT=ENERGY OUTPUT

BM + PA +
PPT + Growth

Total calorie is important, but source also have some effects, and Calories are not the whole story


Genetic
Sociocultural
Psychological
Obesity
Metabolic
Behavioural
Environmental

Body weight is the sum of bone, muscle, organs, body fluids, and adipose tissue. Some or all of these components are subject to normal change as a reflection of growth, reproductive status, variation in physical activity, and the effects of aging. Consistent body weight is orchestrated by neural, hormonal, and chemical mechanisms as well as individual genetic polymorphisms that balance energy intake and expenditure within fairly precise limits. Abnormalities of these complex mechanisms can result in weight fluctuations.

دوطرف این معادله توسط عوامل هورمونی ، عصبی و شیمیایی ومحیطی کنترل می شود.

البته تمامی این موارد تا حدی تابع ژنتیک فرد می باشد.

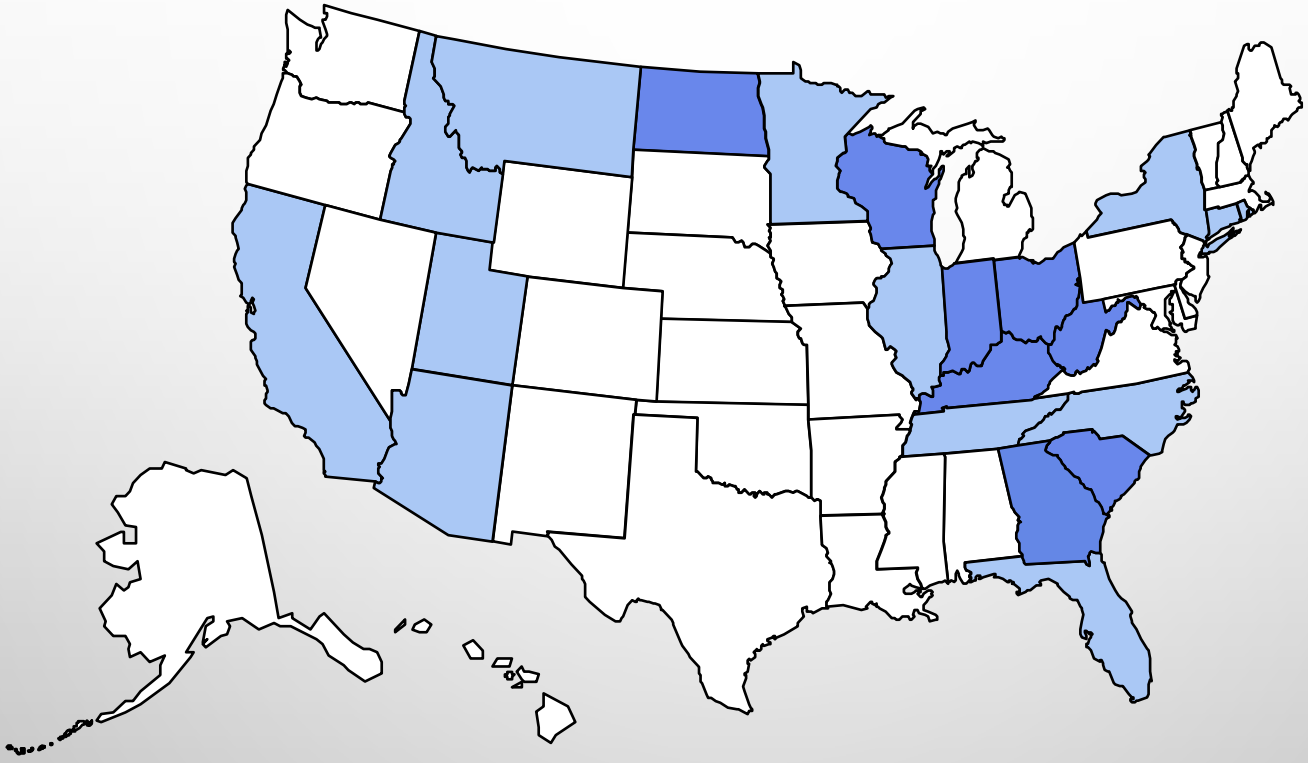
ولی ژنتیک مقصر اصلی نیست

ژنتیک یک ماشین 12 سیلندر است

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1985

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

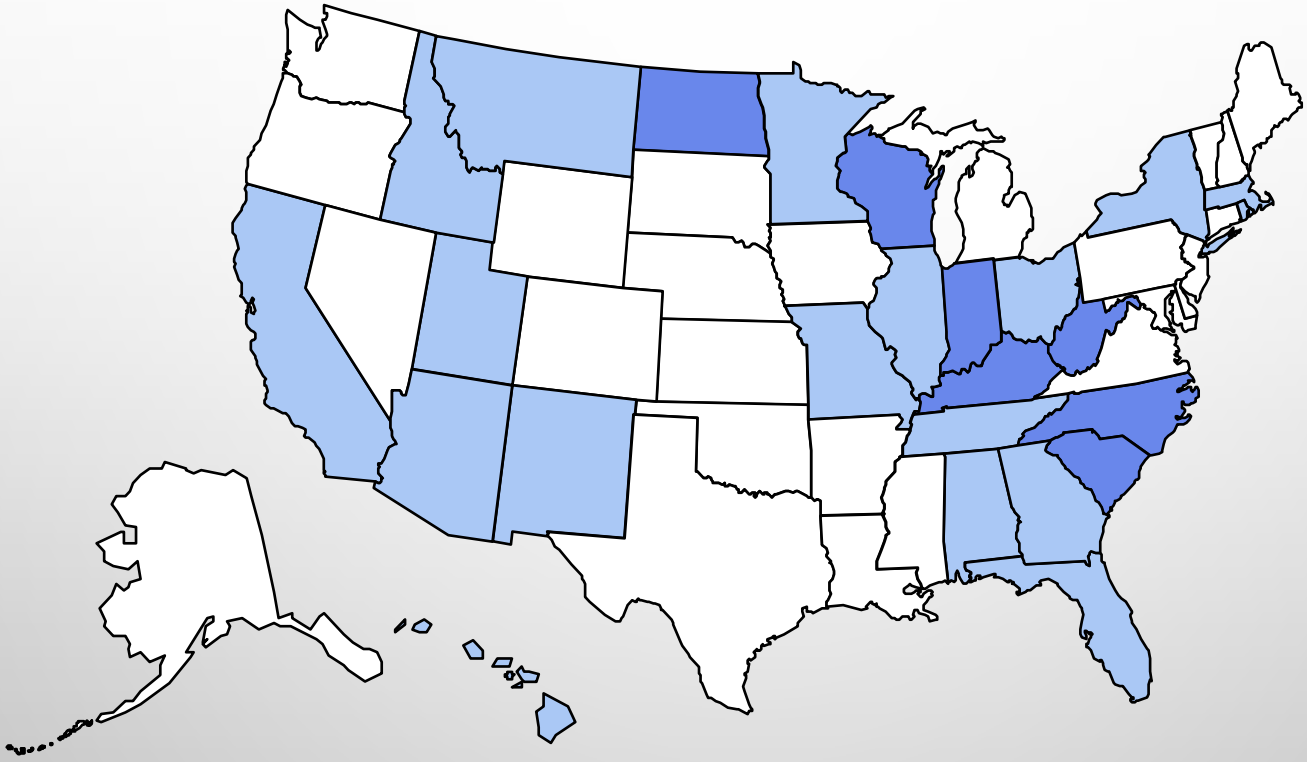


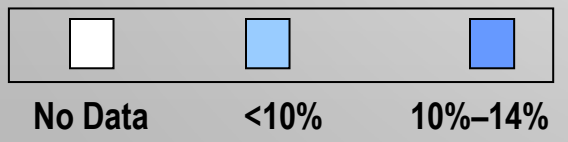
No Data	<10%	10%–14%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1986

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

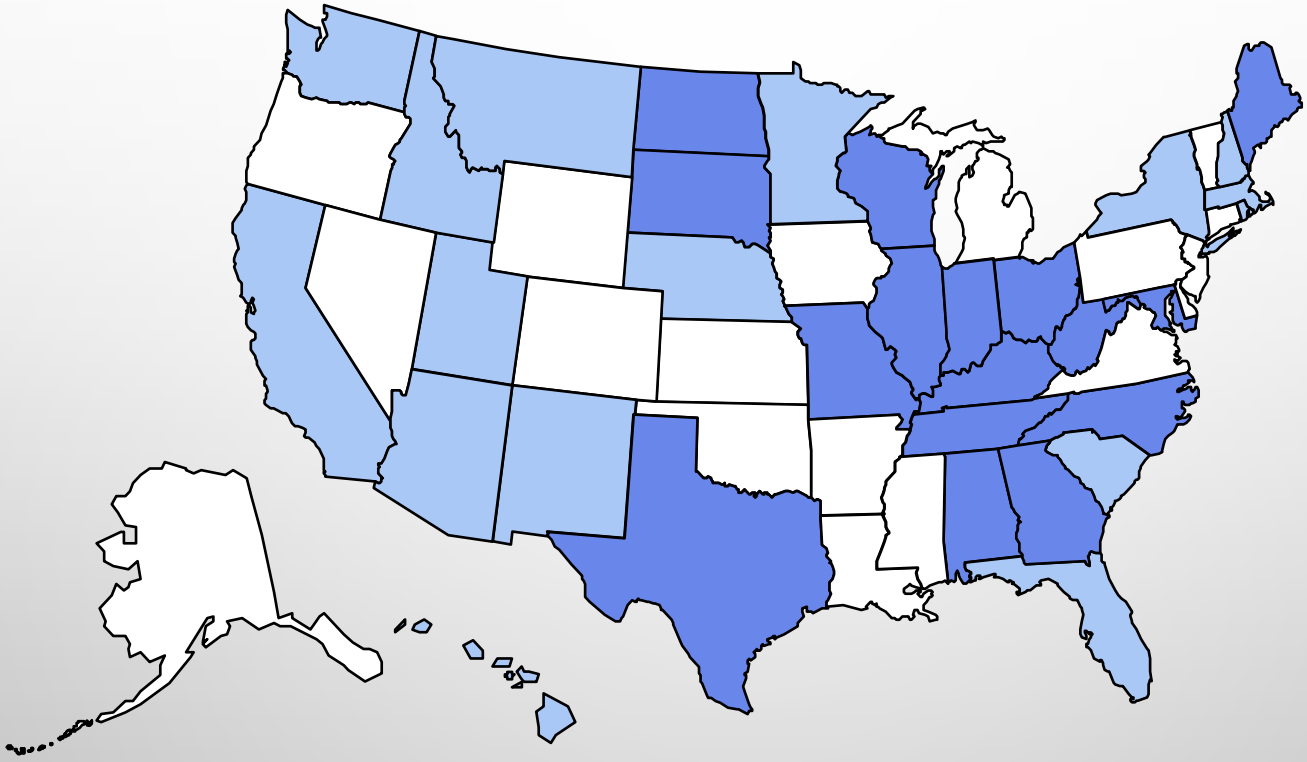


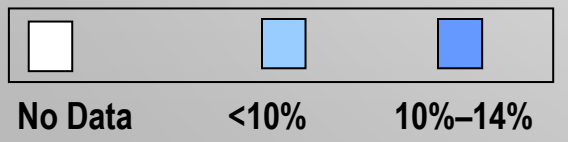


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1987

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

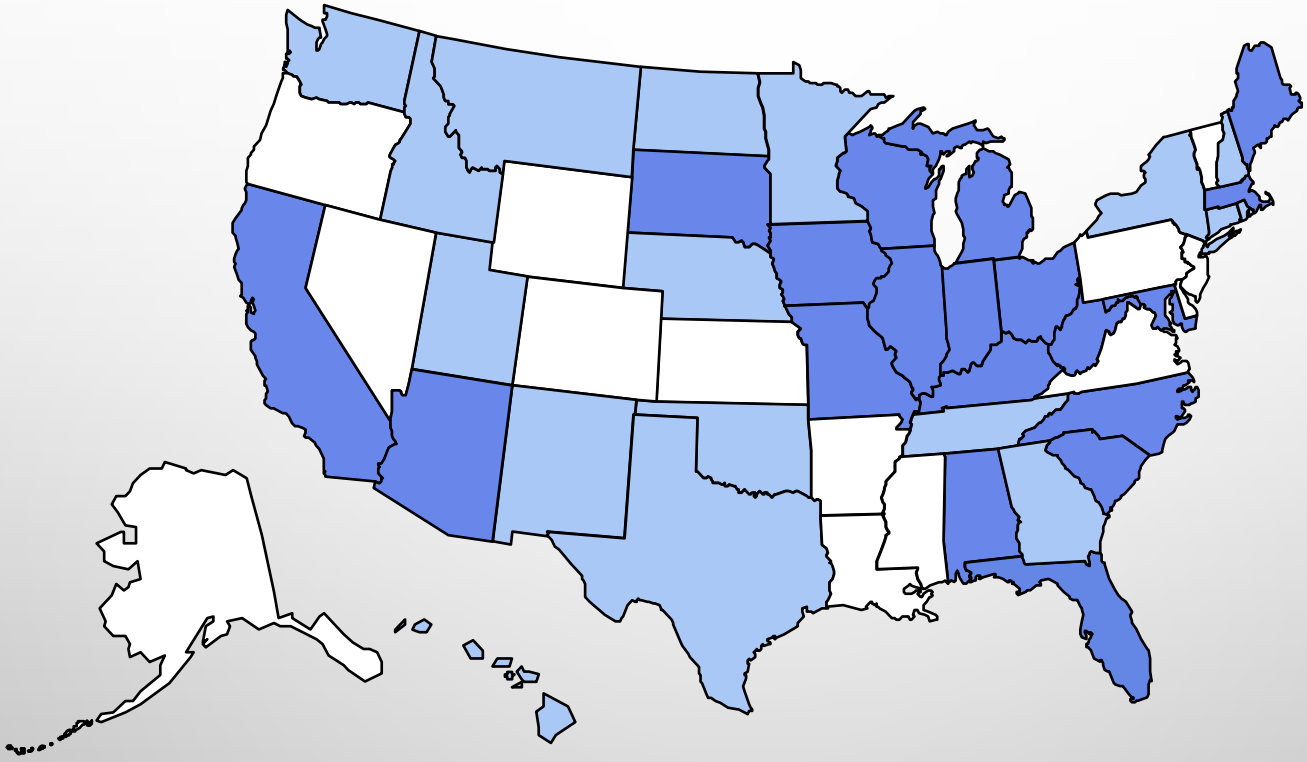


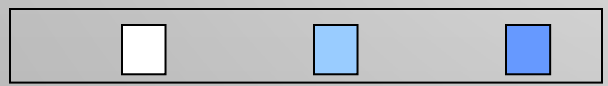


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1988

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



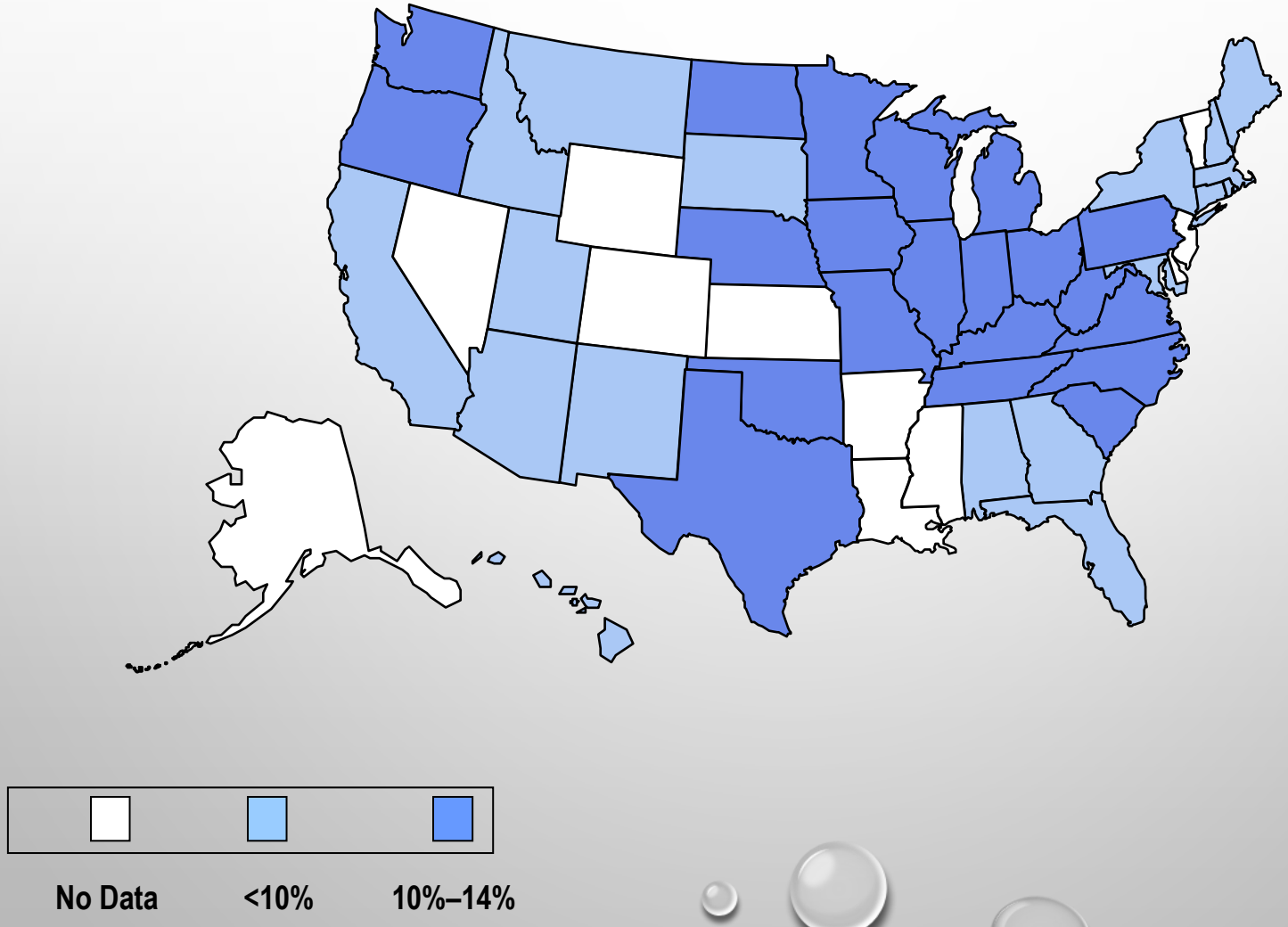


No Data <10% 10%–14%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1989

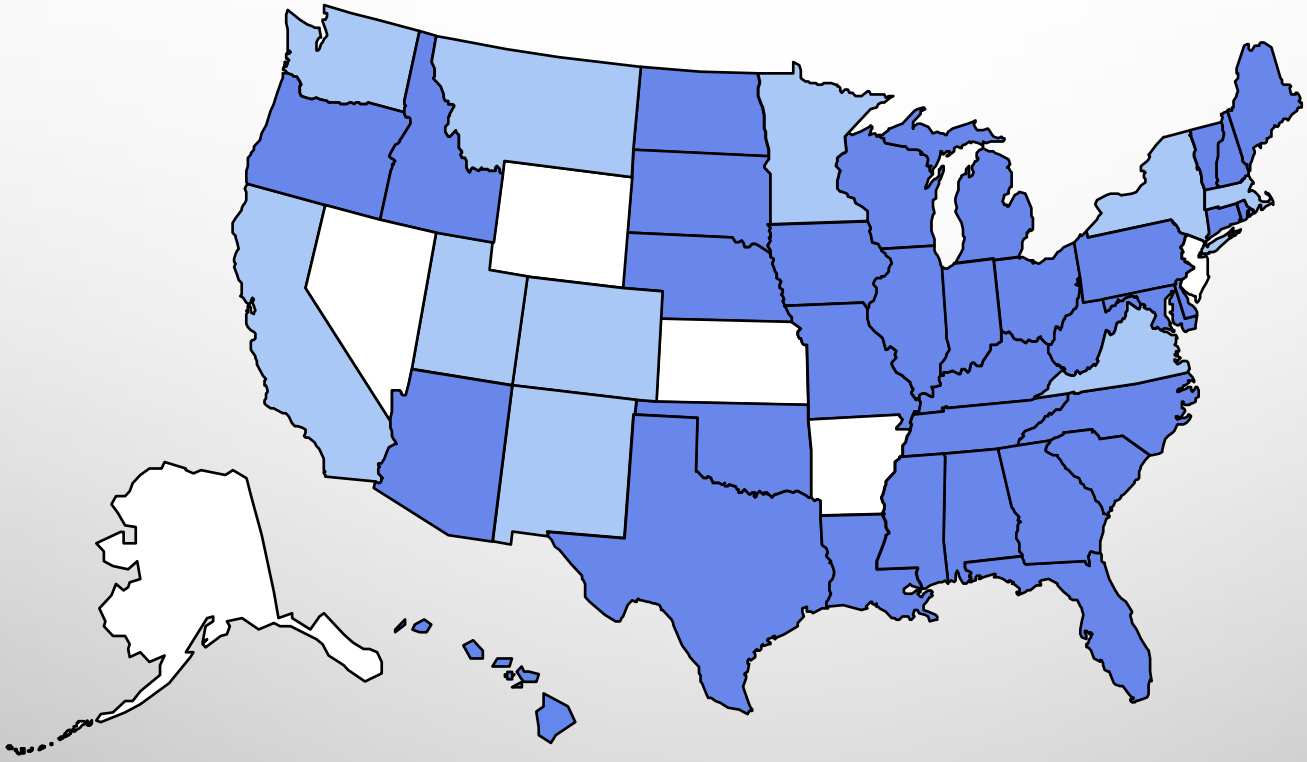
(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



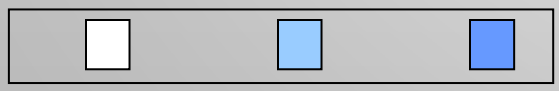
OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1990

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



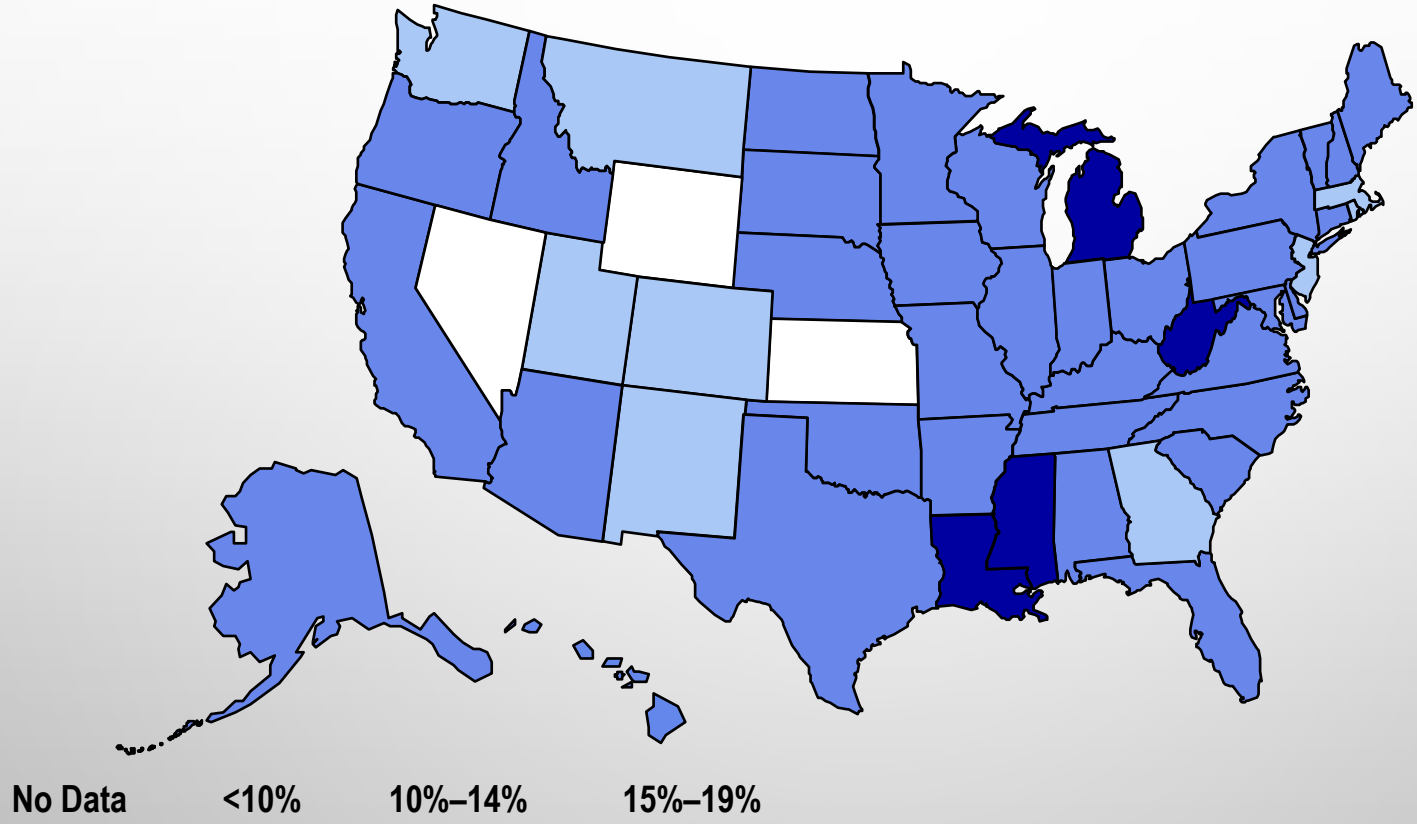
No Data <10% 10%–14%



OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1991

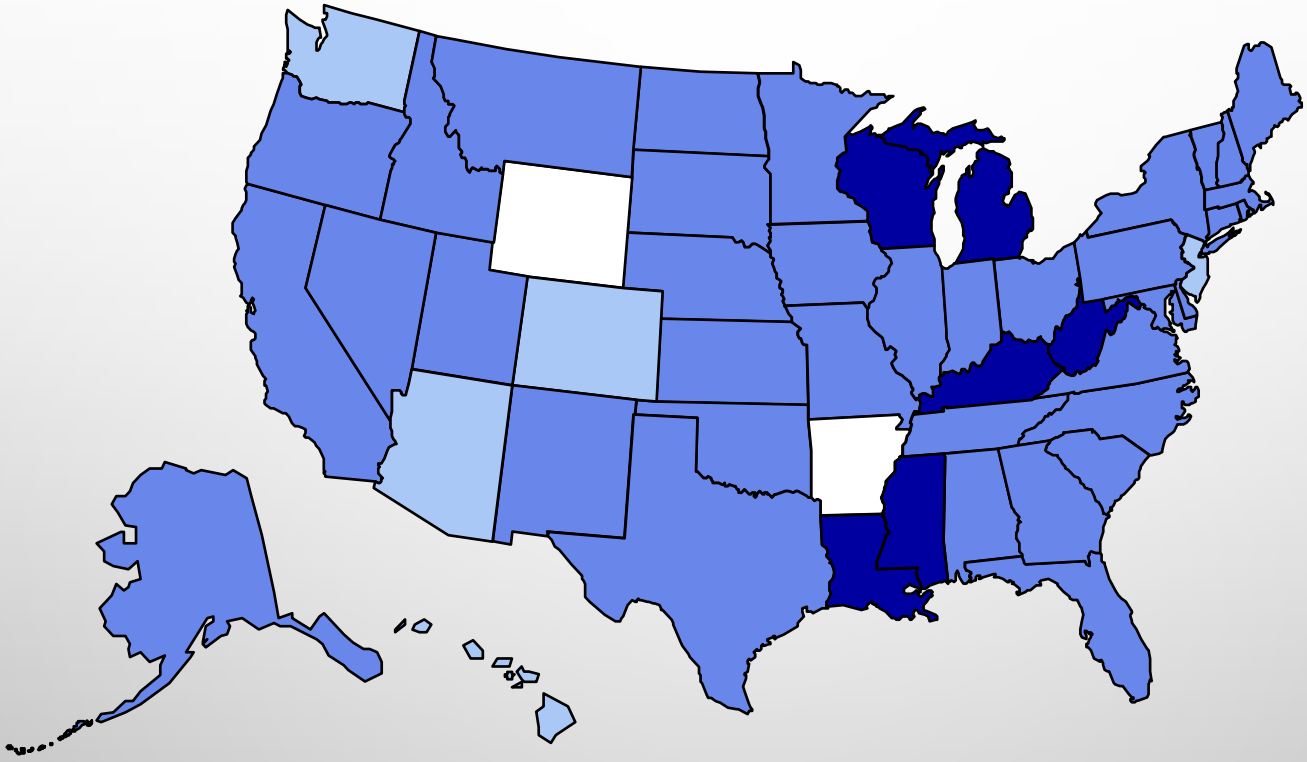
(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

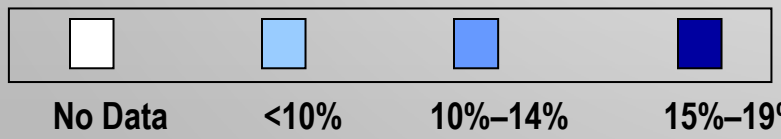


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1992

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

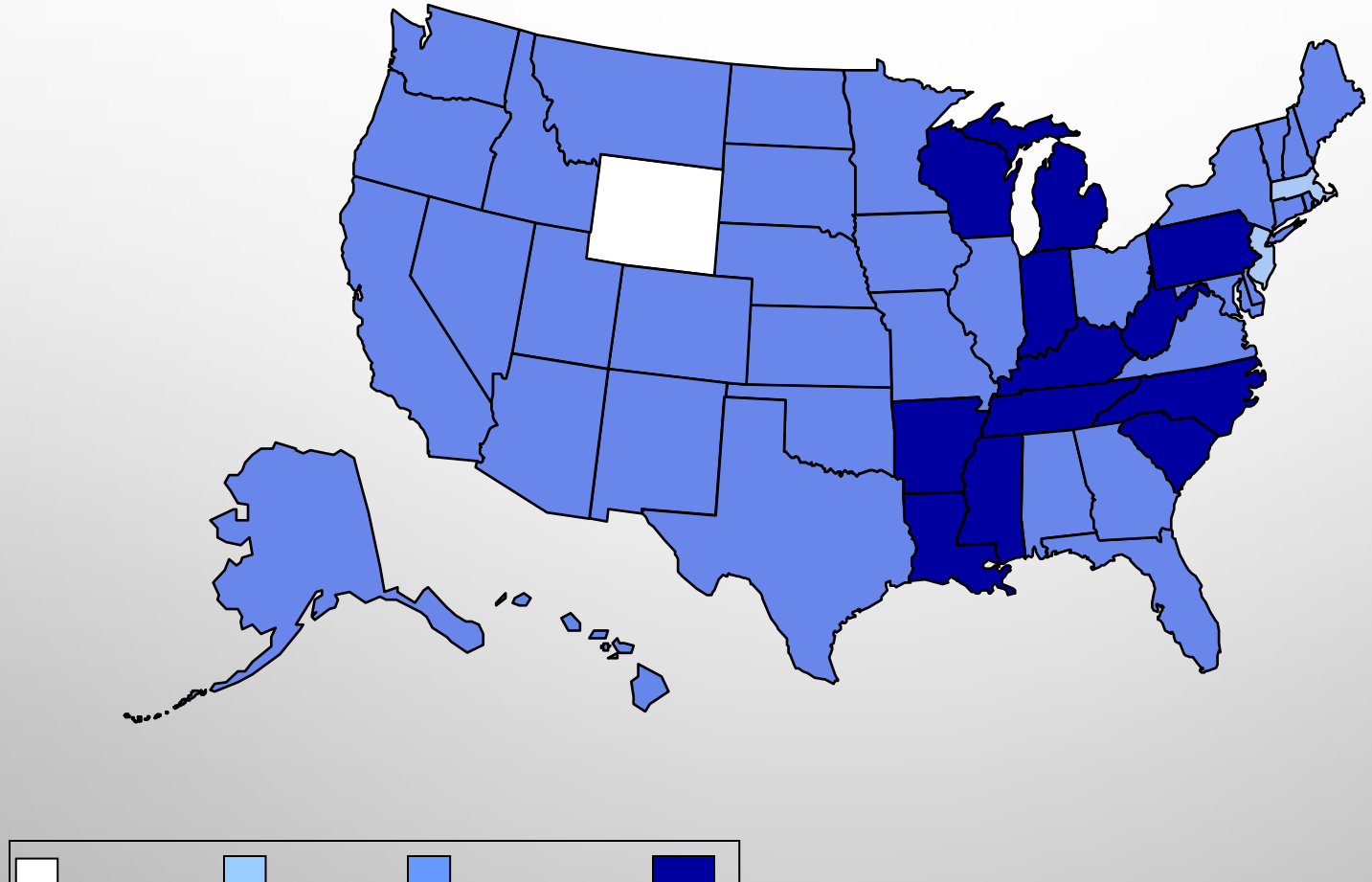




OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1993

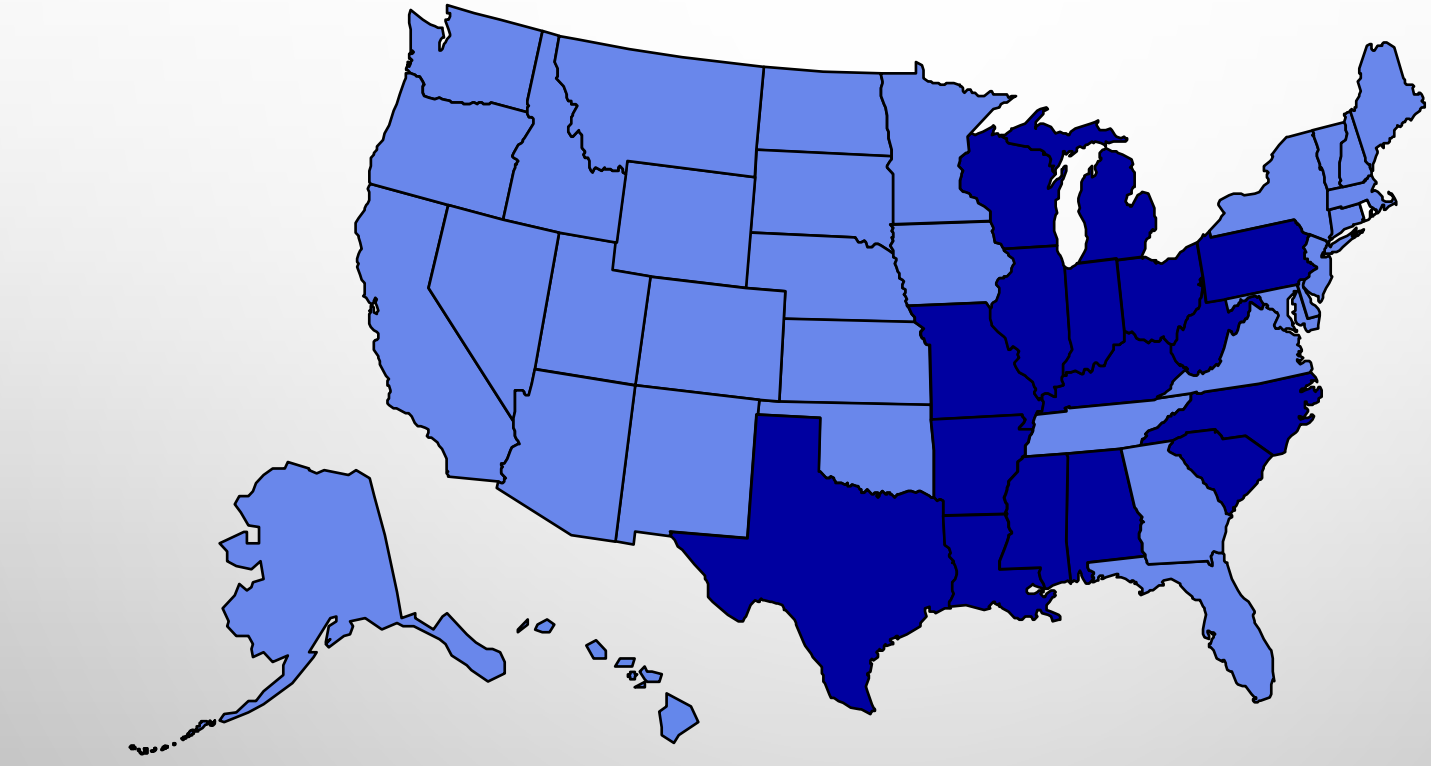
(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1994

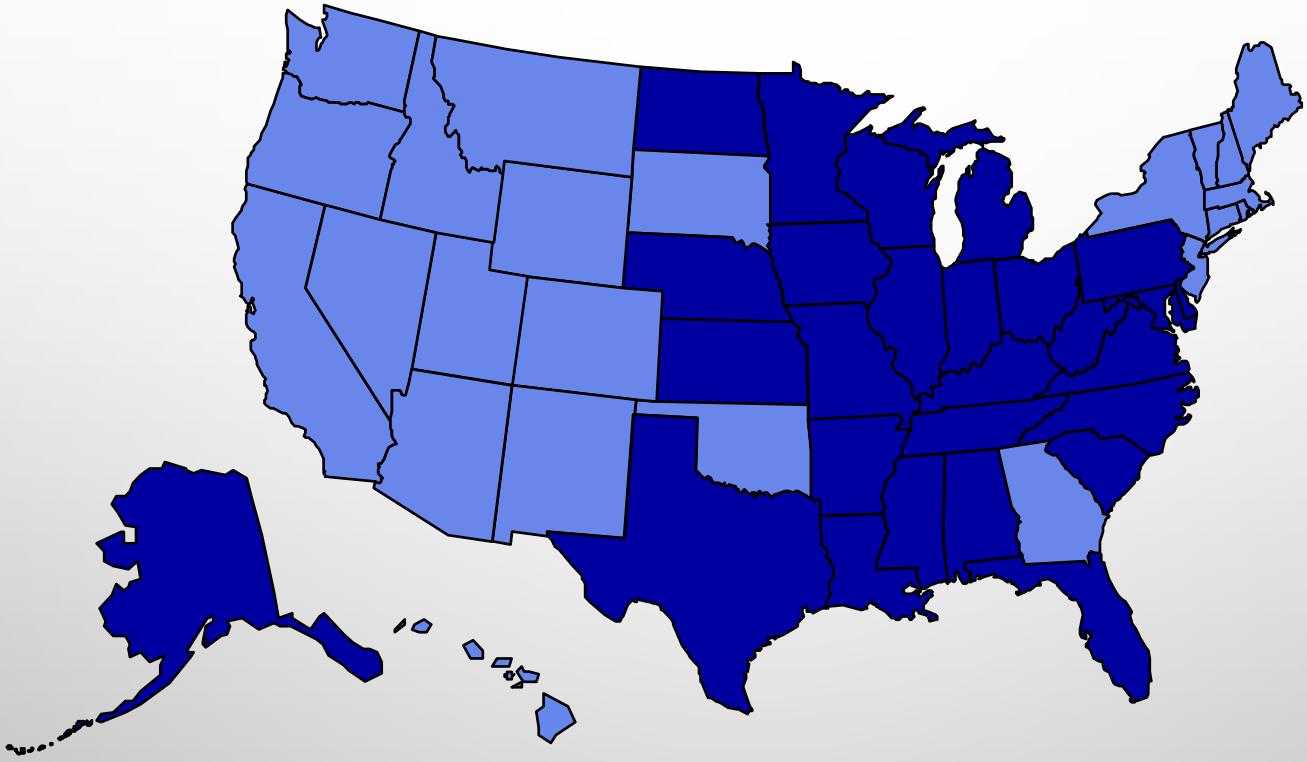
(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

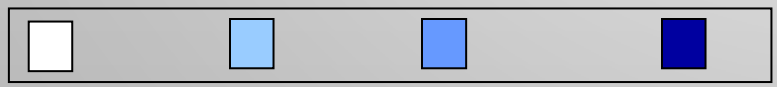


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1995

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



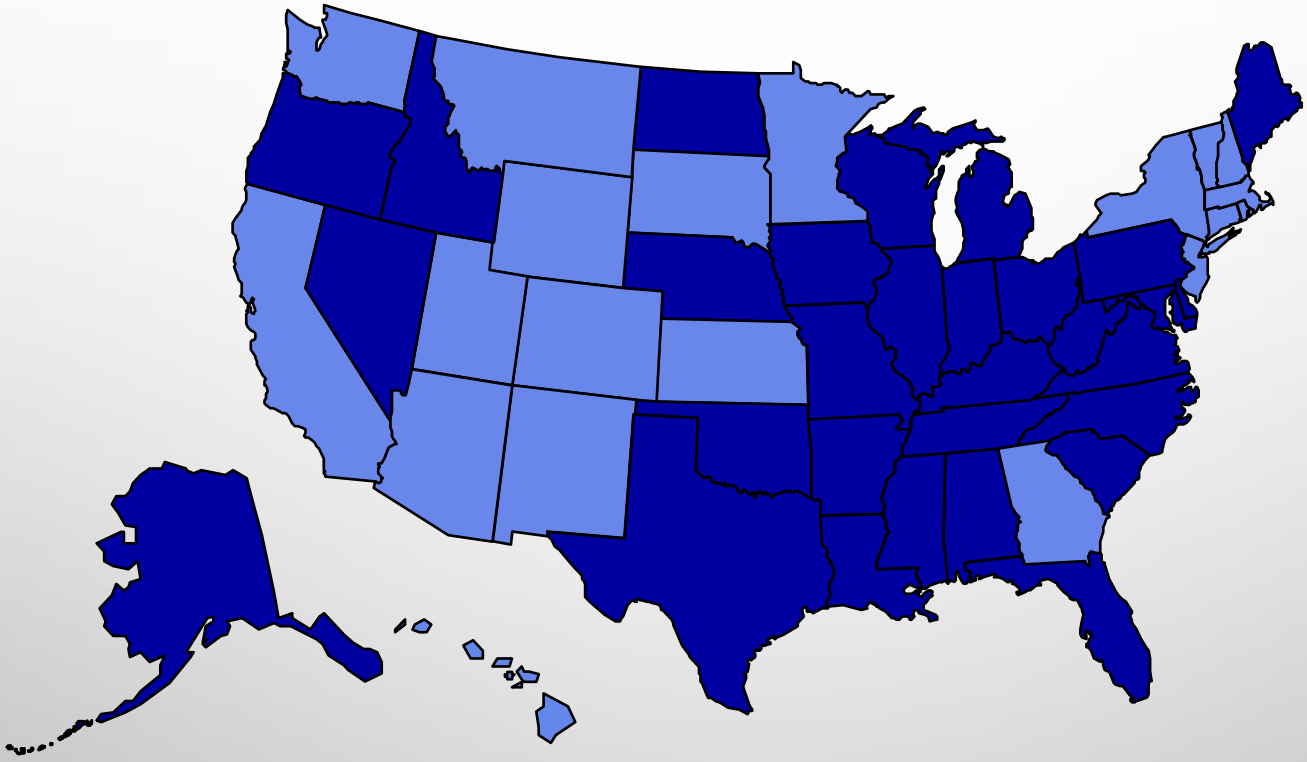


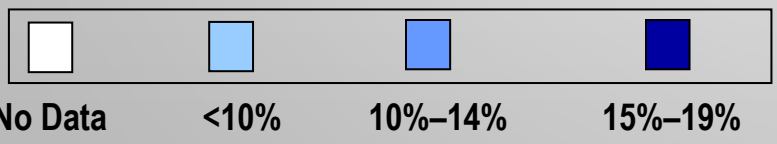
No Data <10% 10%–14% 15%–19%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1996

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

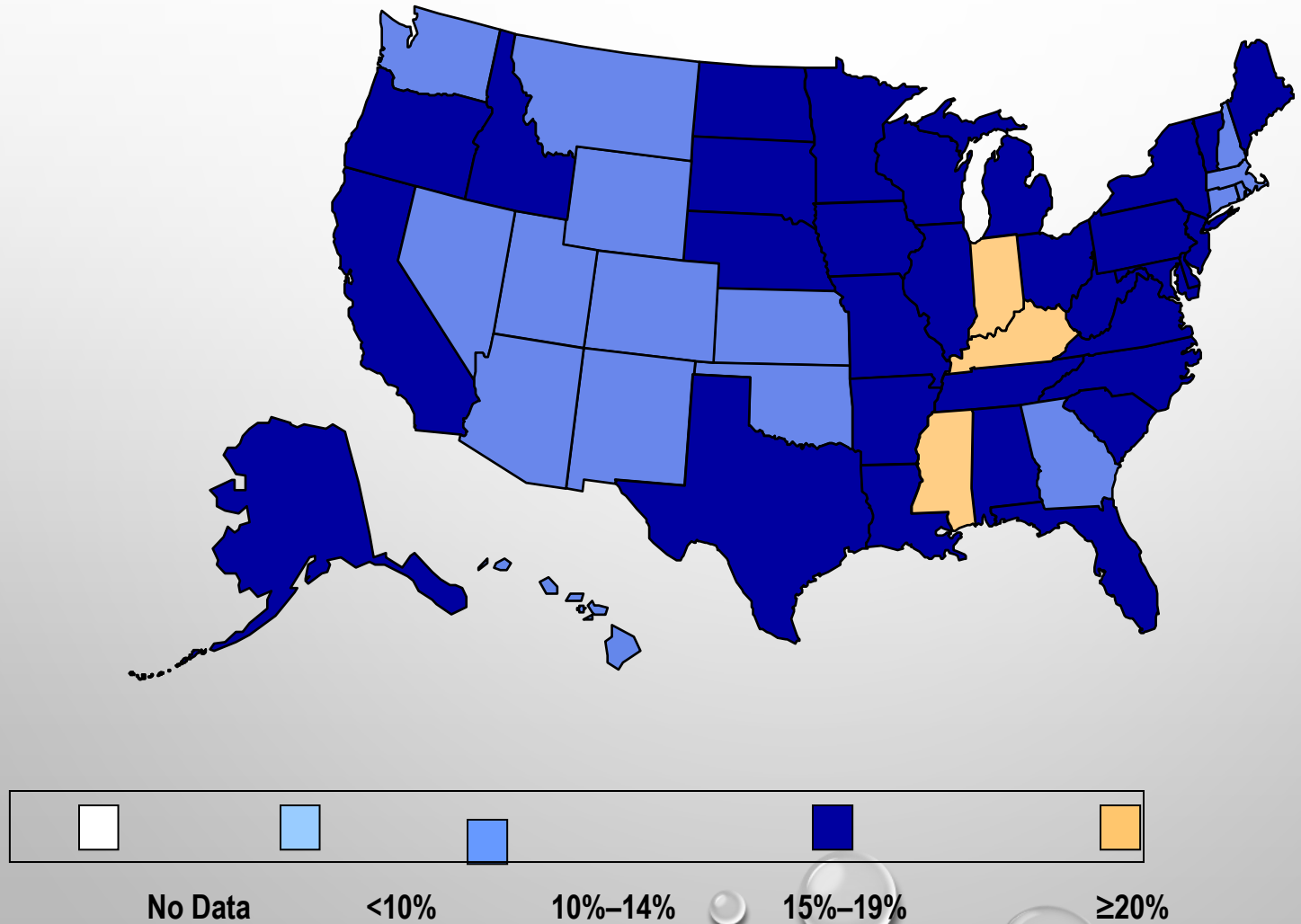




OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1997

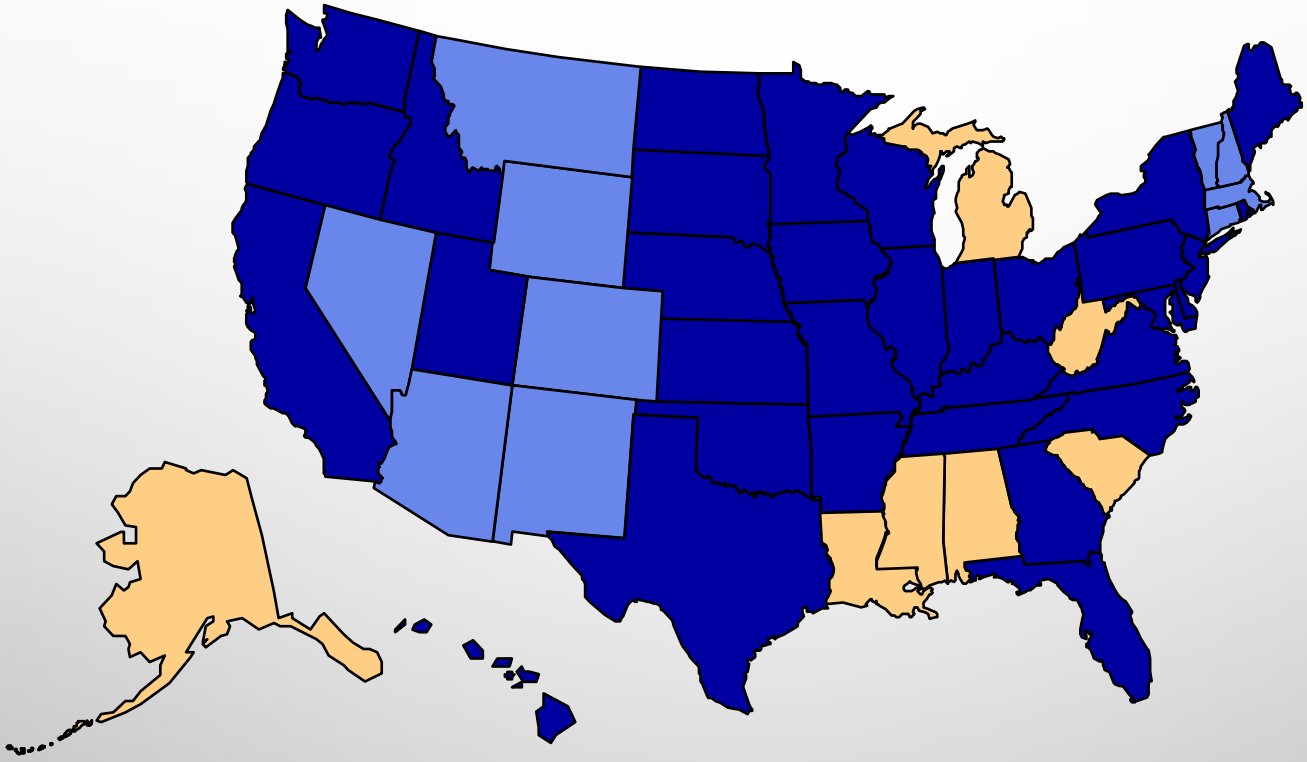
(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

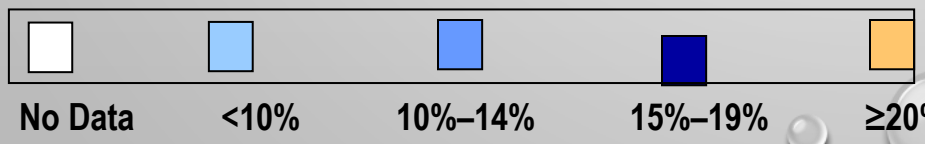


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1998

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

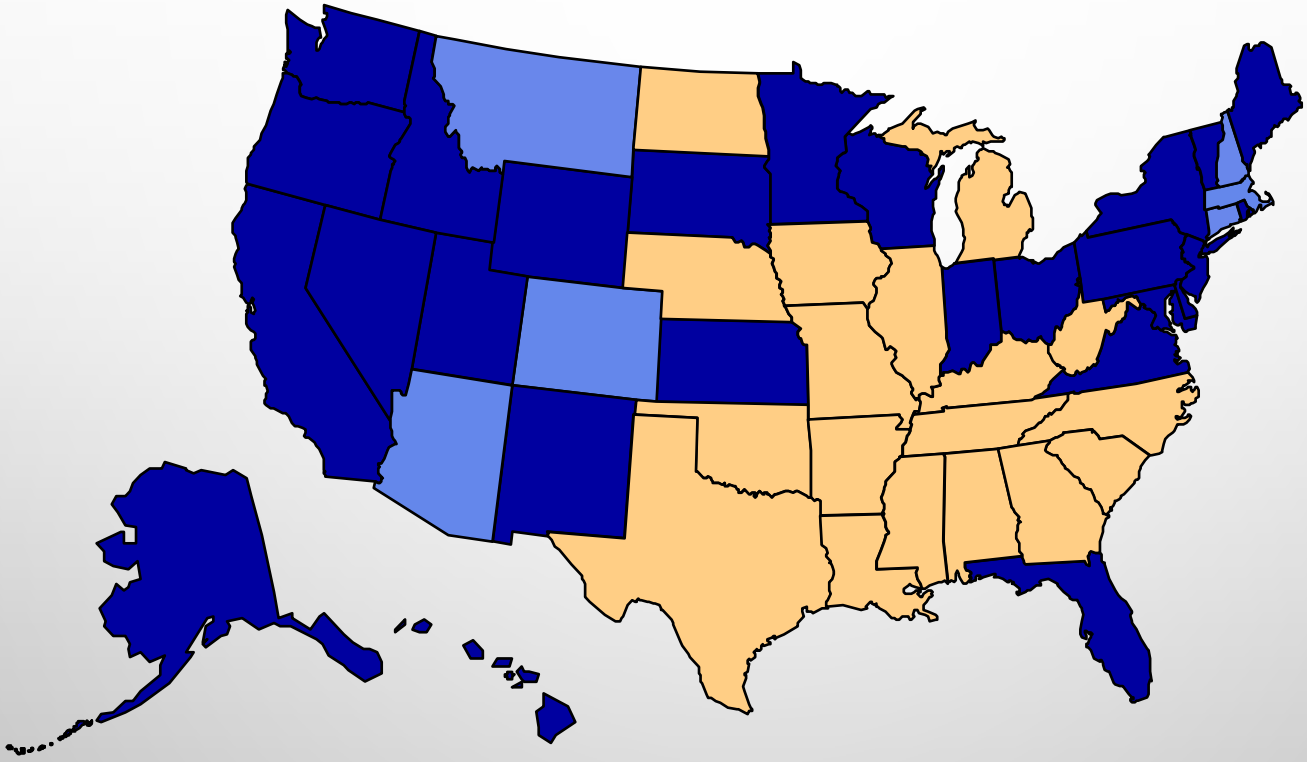


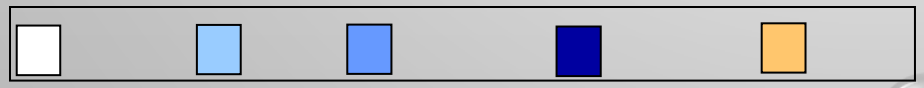


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 1999

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



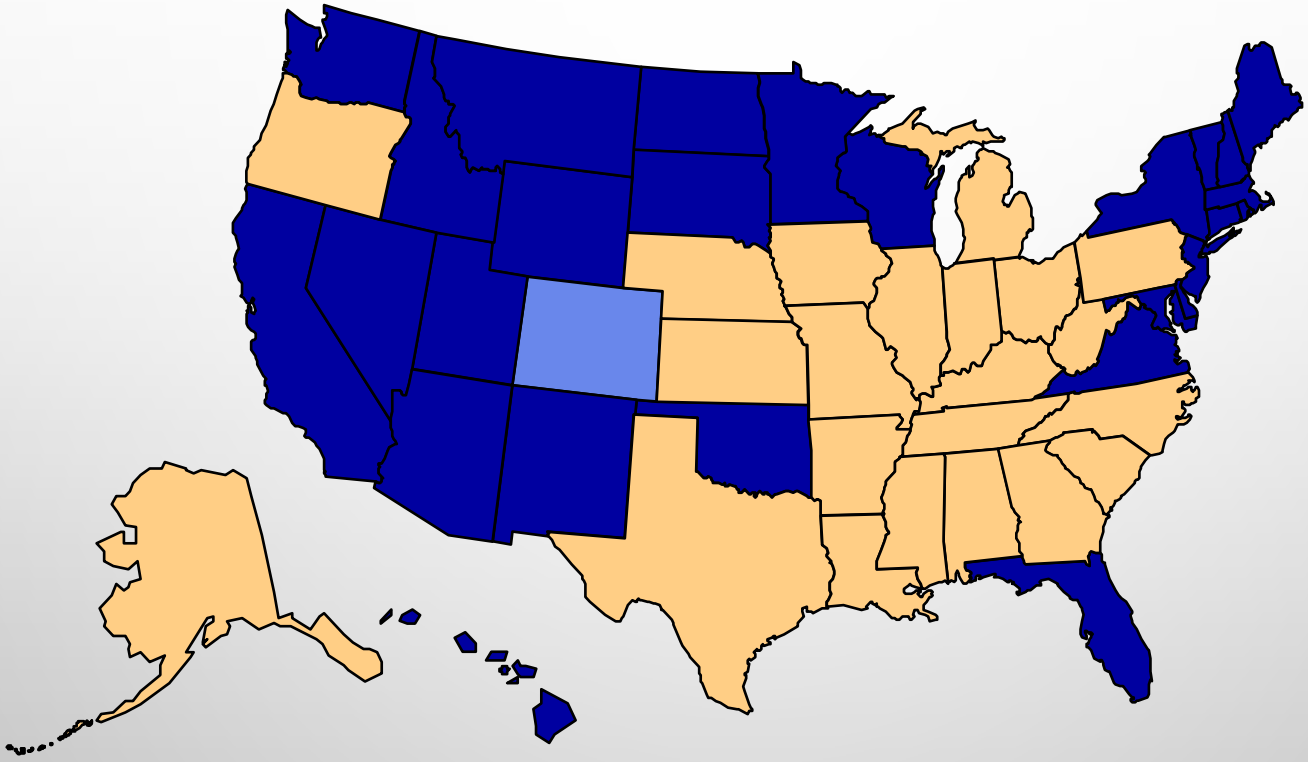


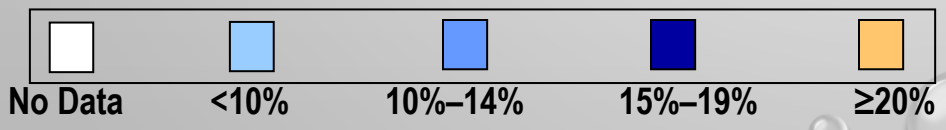
No Data <10% 10%–14% 15%–19% ≥20%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2000

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

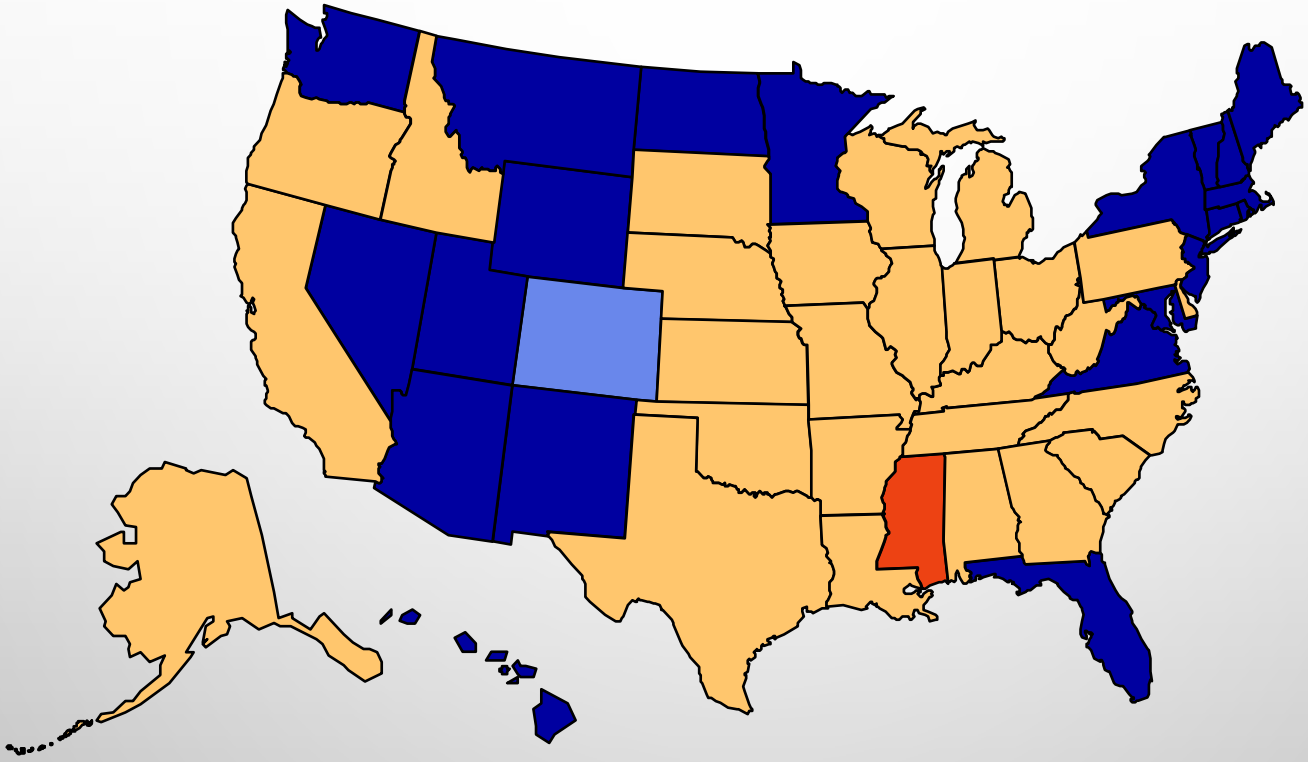


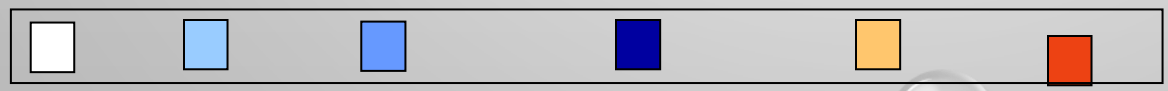


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2001

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

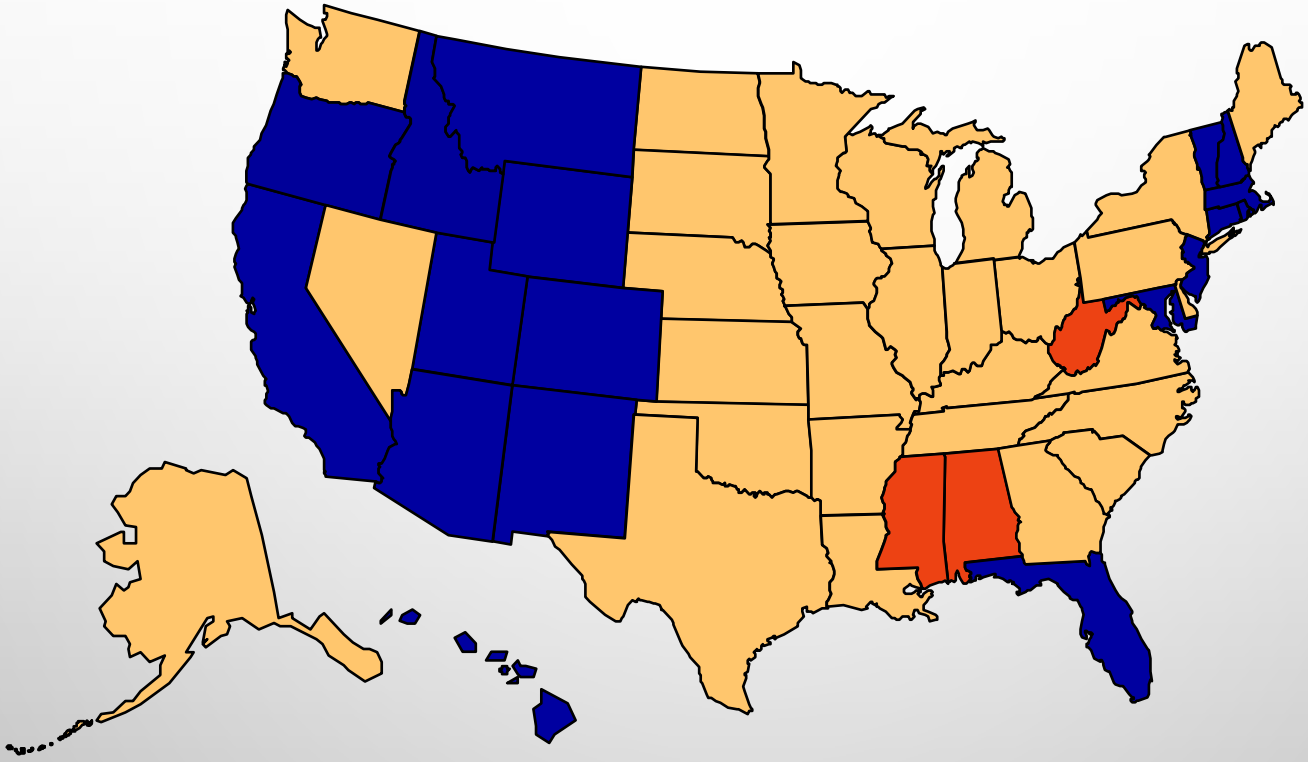


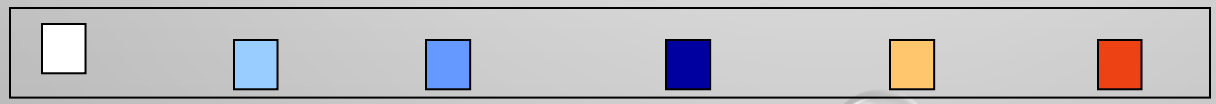


No Data | <10% | 10%–14% | 15%–19% | 20%–24% | ≥25%

Obesity Trends* Among U.S. Adults
BRFSS, 2002

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



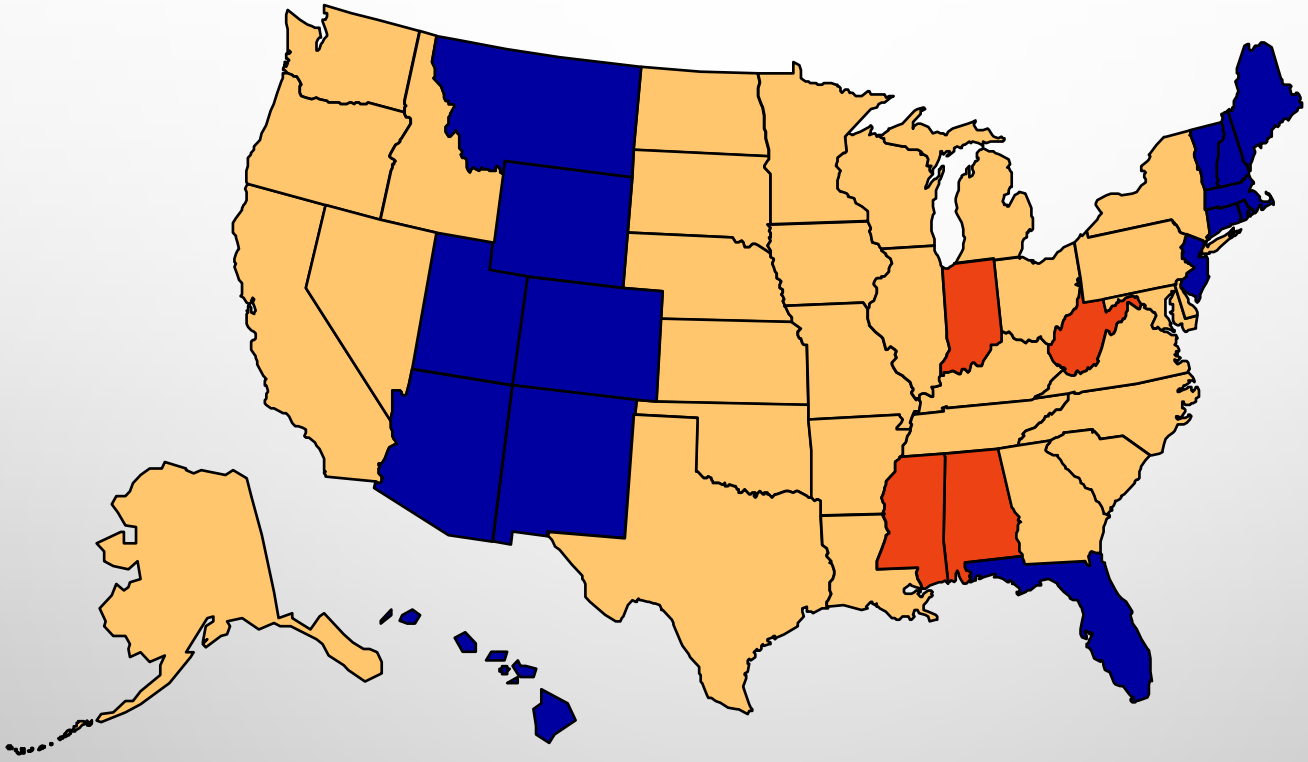


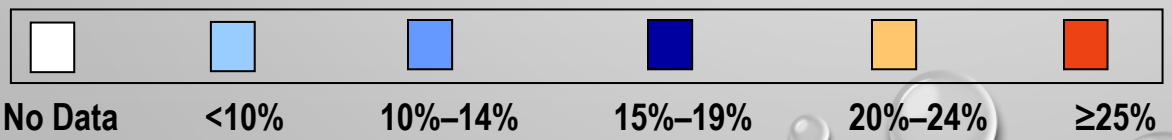
No Data | <10% | 10%–14% | 15%–19% | 20%–24% | ≥25%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2003

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

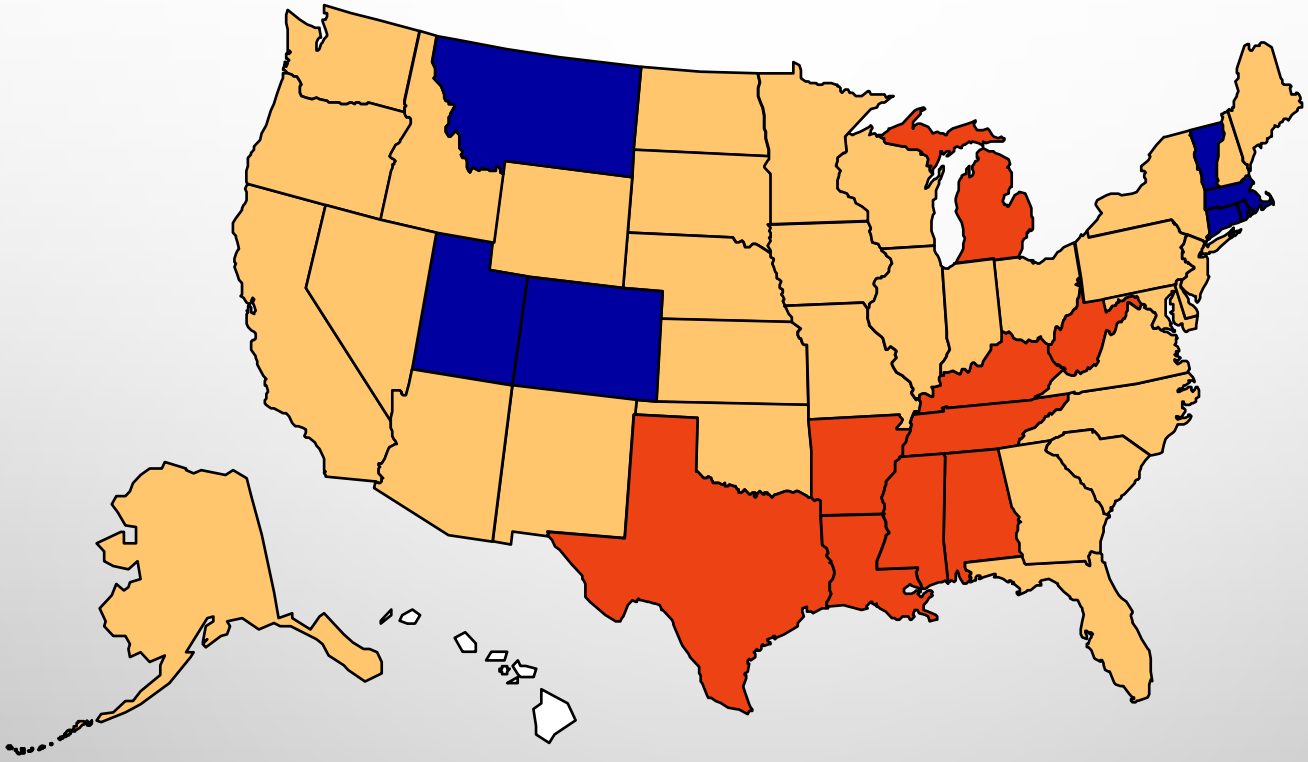


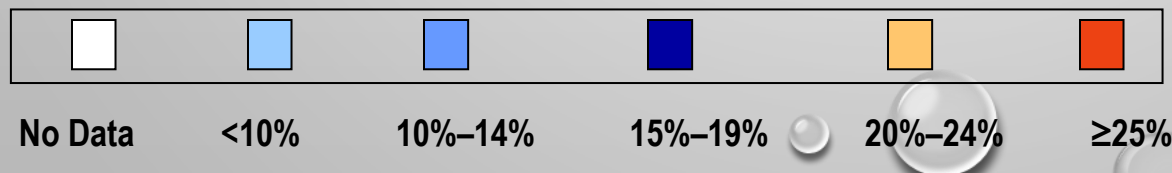


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2004

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

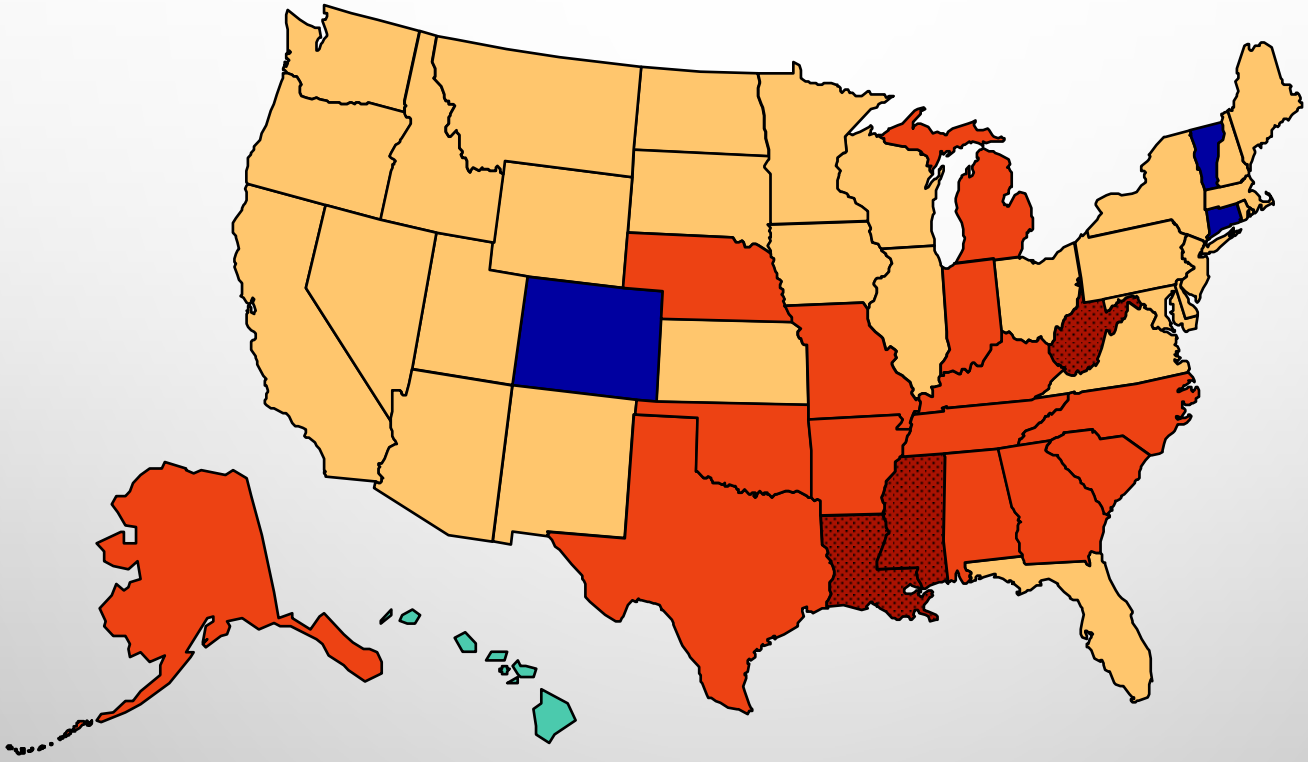


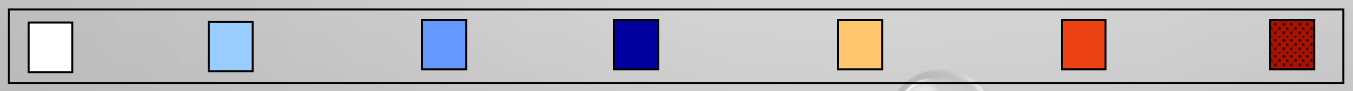


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2005

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



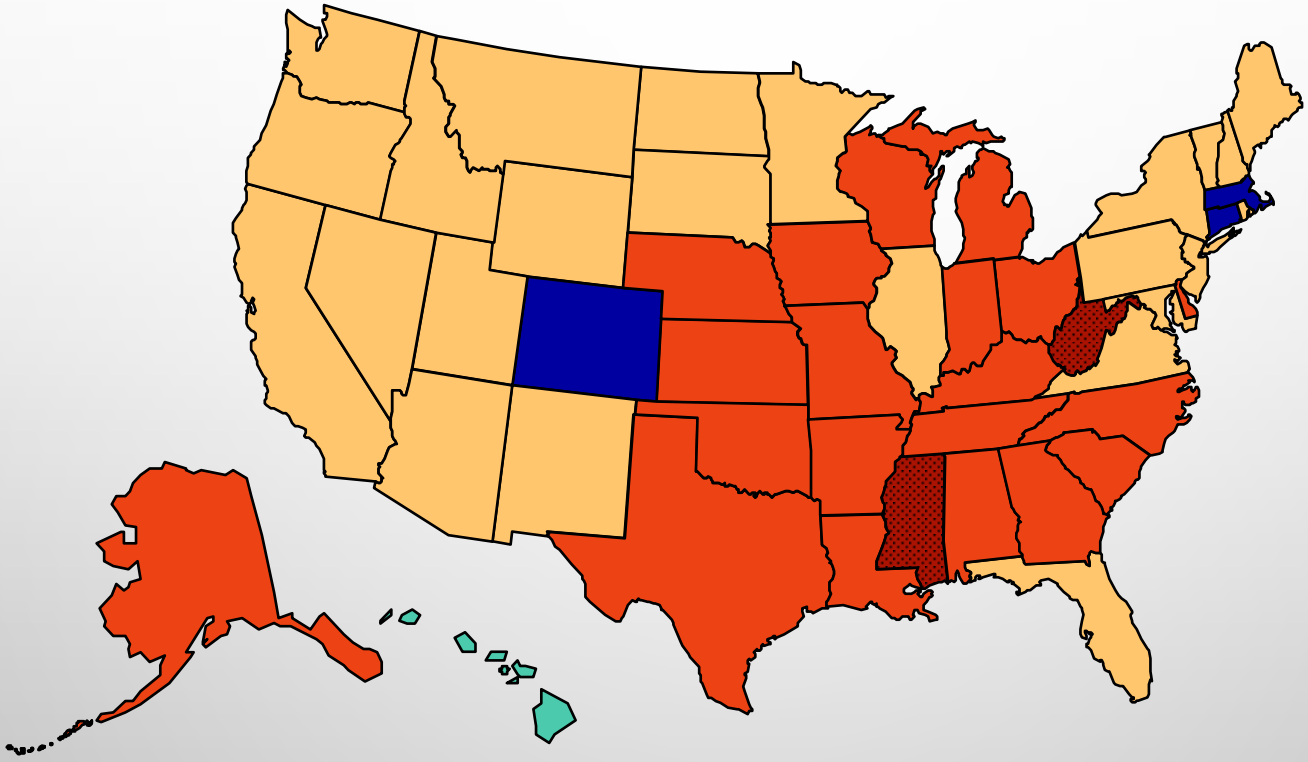


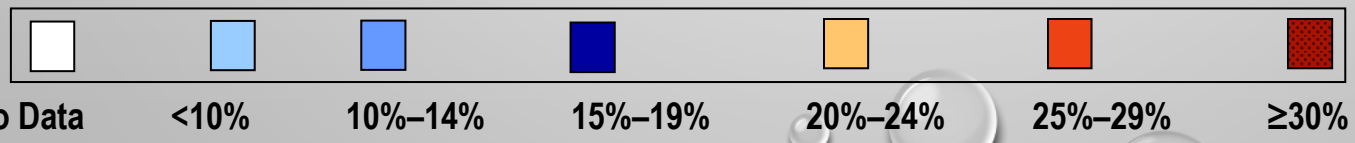
No Data | <10% | 10%–14% | 15%–19% | 20%–24% | 25%–29% | ≥30%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2006

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)

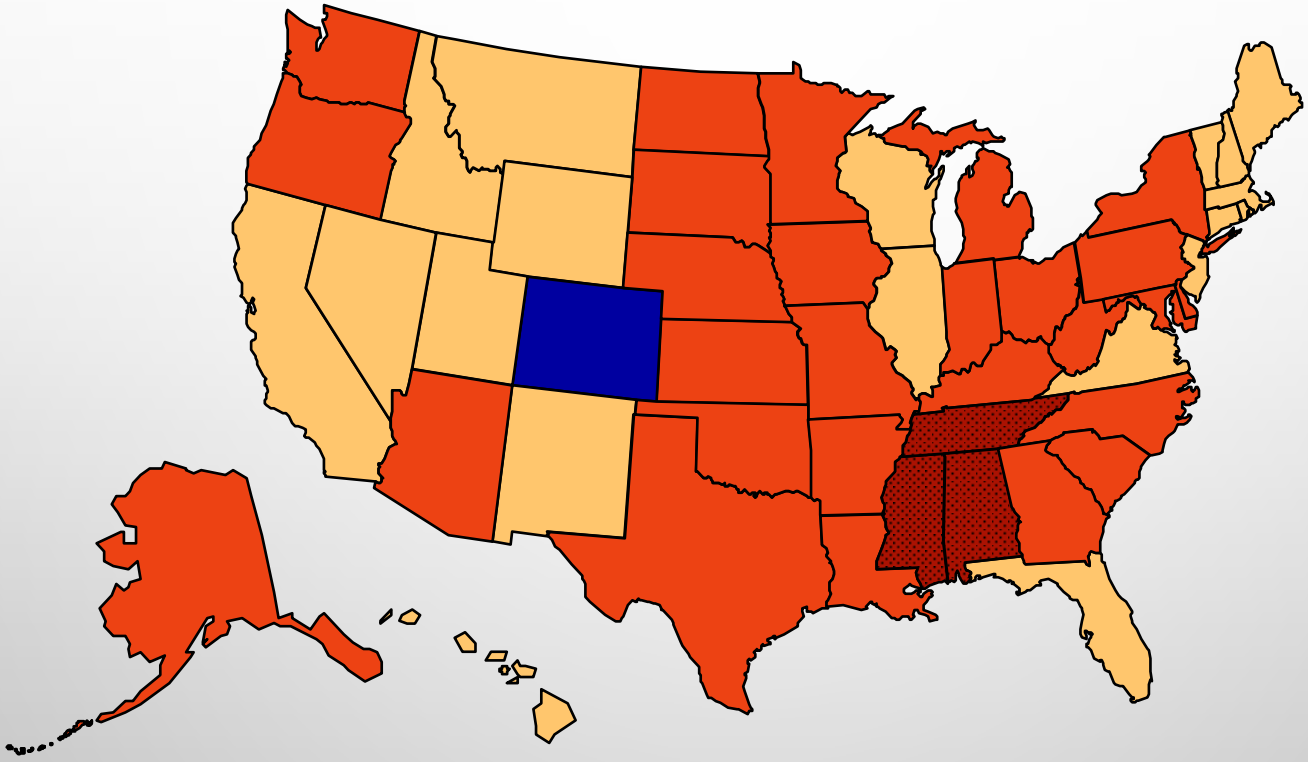


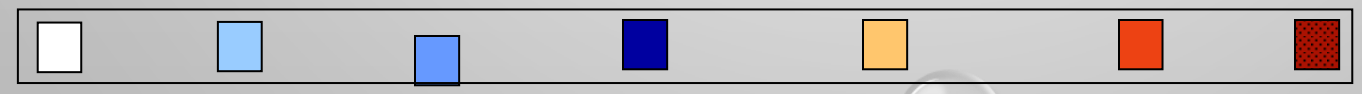


OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2007

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



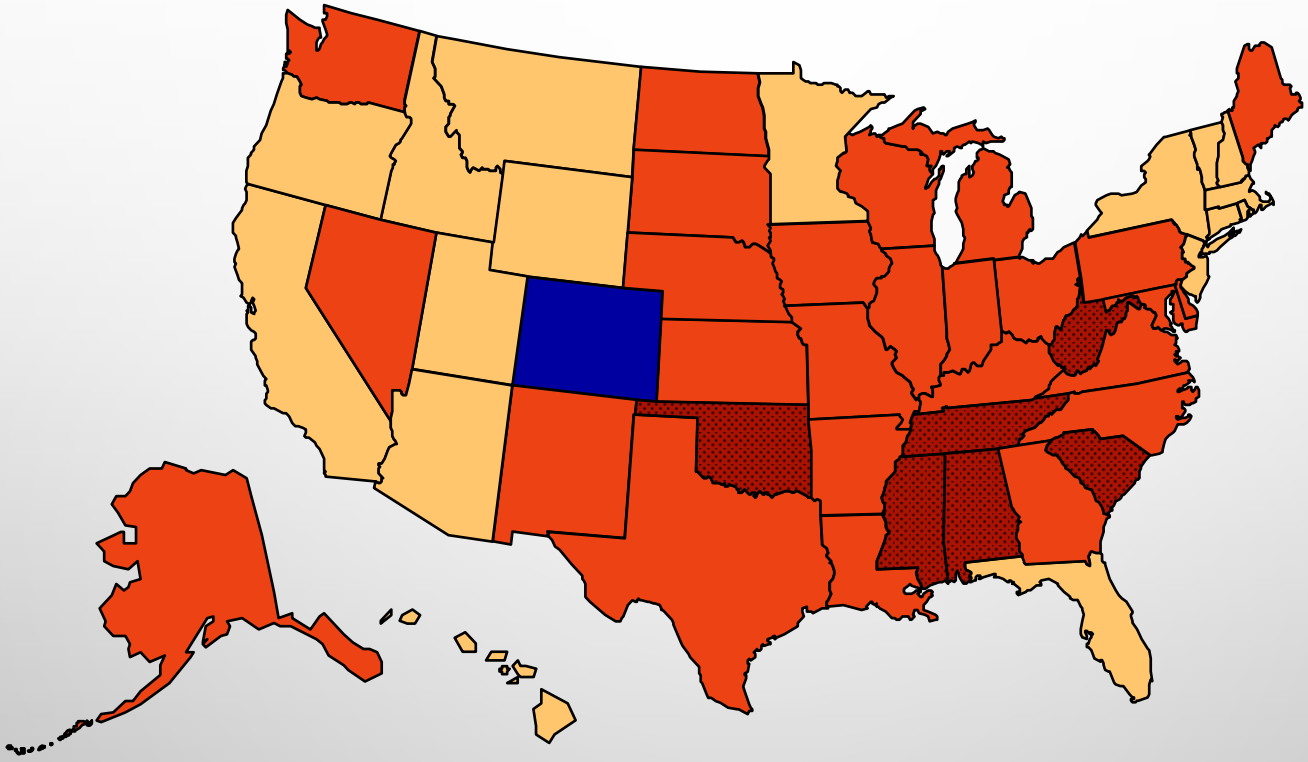


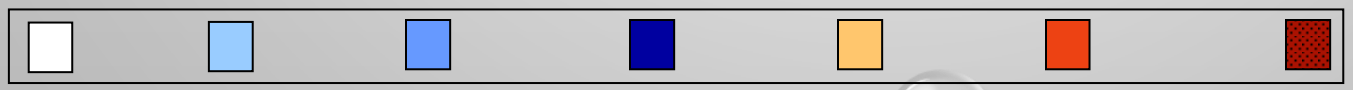
No Data | <10% | 10%–14% | 15%–19% | 20%–24% | 25%–29% | ≥30%

OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2008

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



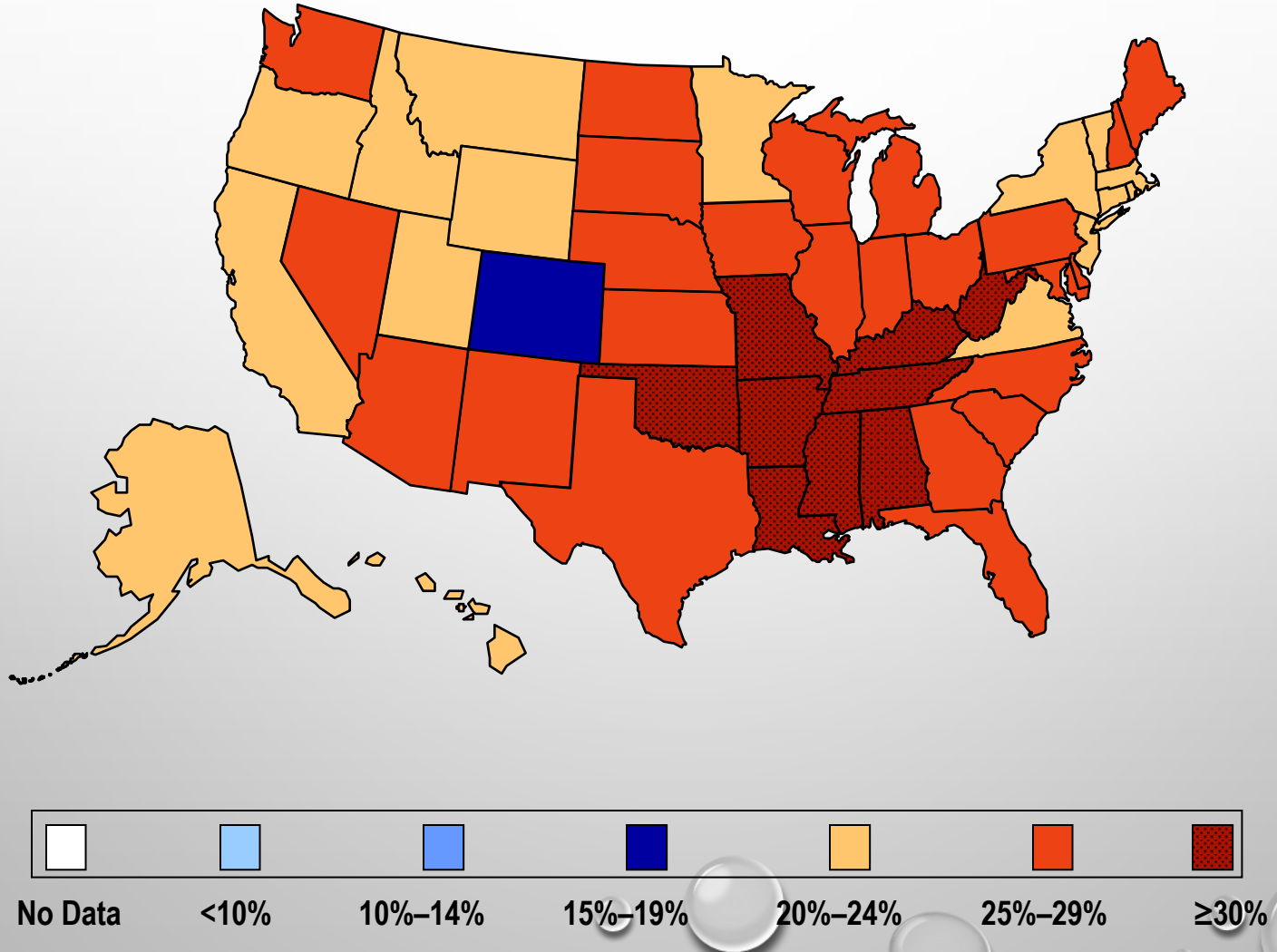


No Data | <10% | 10%–14% | 15%–19% | 20%–24% | 25%–29% | ≥30%

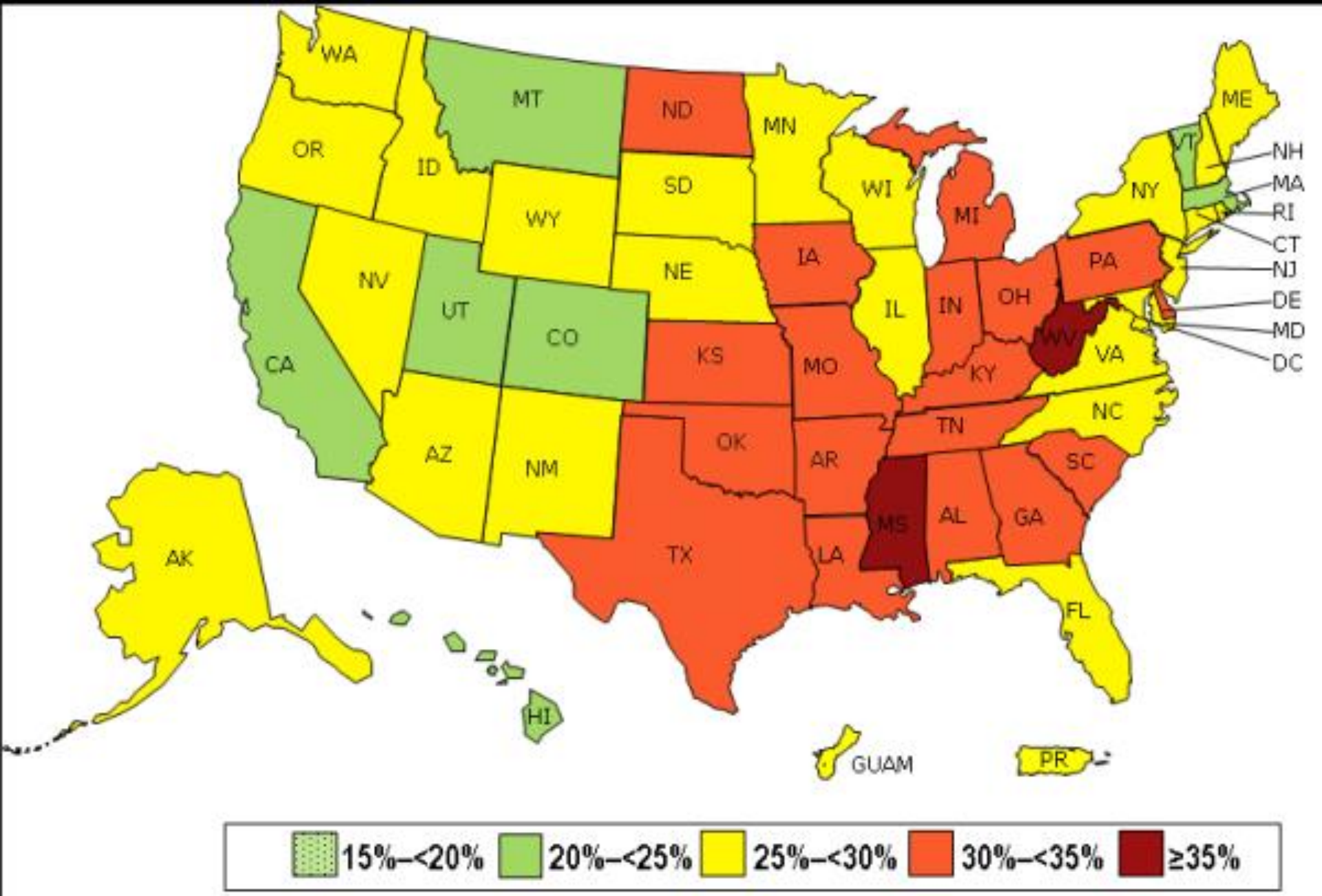
OBESITY TRENDS* AMONG U.S. ADULTS

BRFSS, 2009

(*BMI ≥30, or ~ 30 lbs. overweight for 5’ 4” person)



2013


WA
OR
CA
ID
NV
MT
WY
UT
AZ
CO
NM
ND
SD
NE
KS
OK
TX
MN
IA
MO
AR
LA
WI
IL
MS
MI
IN
KY
TN
AL
OH
WV
GA
FL
SC
NC
VA
PA
NY
ME
VT
NH
MA
RI
CT
NJ
DE
MD
DC
AK
HI
GUAM
PR
15%–<20%
20%–<25%
25%–<30%
30%–<35%
≥35%

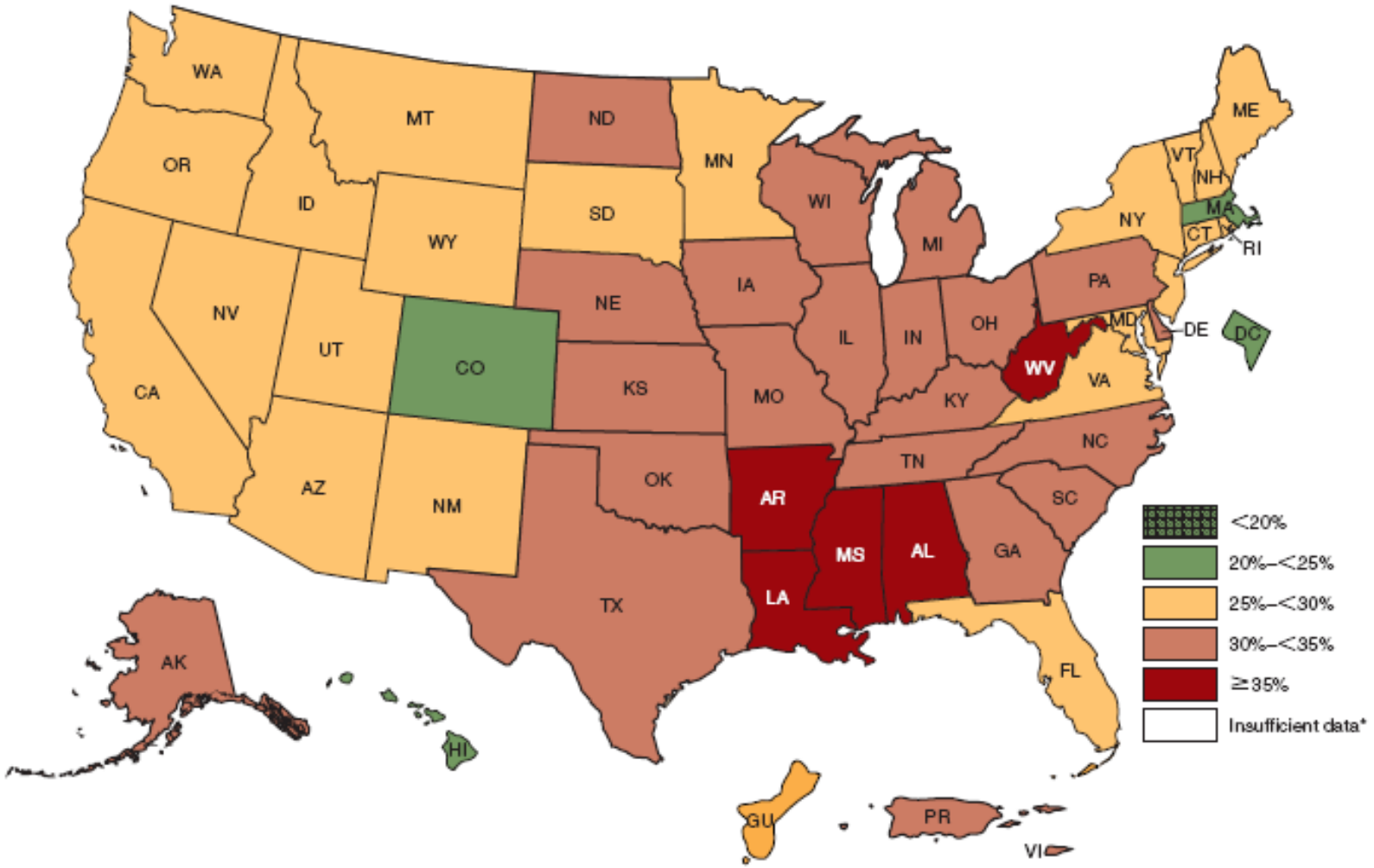


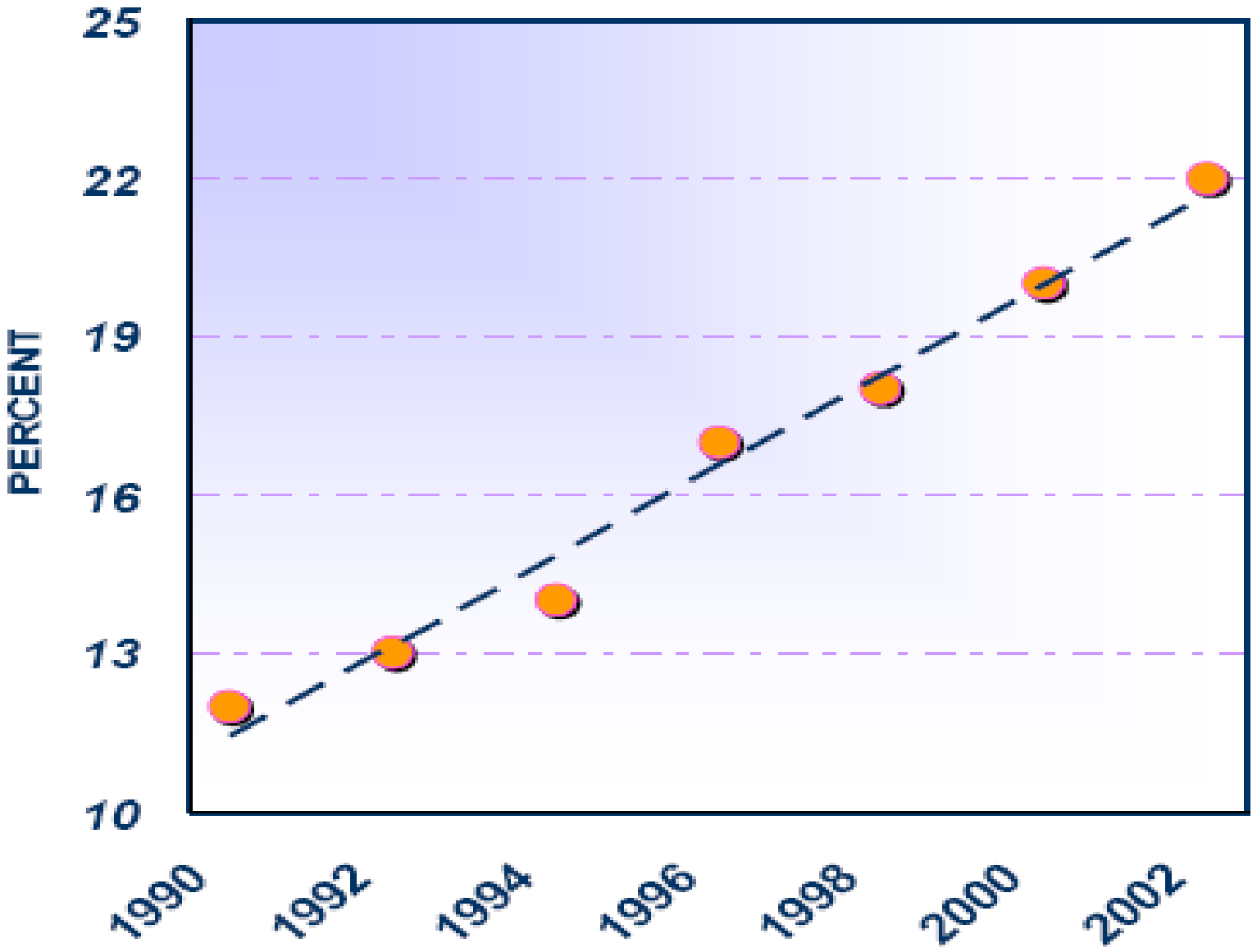
Fig. 20.4 CDC Obesity Prevalence Map Prevalence of obesity among U.S. adults in 2017. (Centers for Disease Control and Prevention [CDC] Behavioral Risk Factor Surveillance System Survey, 2017.)

شیوع چاقی و اضافه وزن در ایران

بیش از 50 درصد بالغین اضافه وزن و چاقی دارند

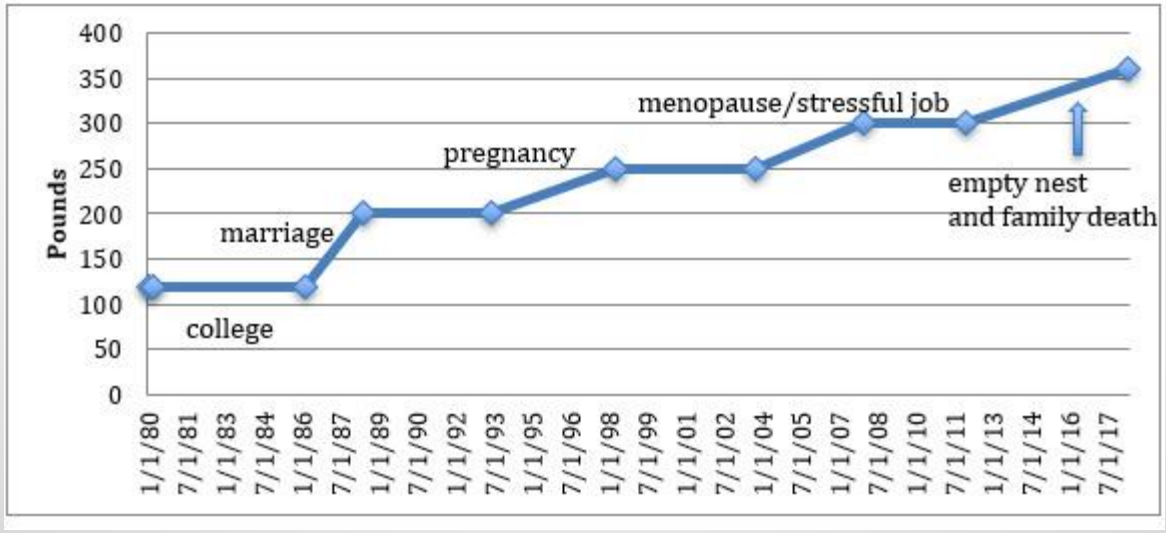
چاقی و خواستگاری

Trend in Adult Obesity 1990 - 2002*



*Behavioral Risk Factor Surveillance System, CDC:
Percent of adult respondents who reported Body Mass Index to be 30 or


1990
afzay.com
2008
RozanehOnline.com


Pounds
400
350
300
250
200
150
100
50
0
college
marriage
pregnancy
menopause/stressful job
empty nest
and family death
1/1/80
7/1/81
1/1/83
7/1/84
1/1/86
7/1/87
1/1/89
7/1/90
1/1/92
7/1/93
1/1/95
7/1/96
1/1/98
7/1/99
1/1/01
7/1/02
1/1/04
7/1/05
1/1/07
7/1/08
1/1/10
7/1/11
1/1/13
7/1/14
1/1/16
7/1/17


EXIT


BURN
YOUR FAT
BEFORE
YOU GET
BURNT

Total body fat (essential fat plus storage fat) as a percentage of body weight that is associated with optimal health is **18%** to 24% in men and 25% to 31% in women,

اضافه وزن اگر همراه با افزایش درصد چربی نباشد ، چاقی نیست

food intake regulation

hunger

the primarily physiological drive to find and eat food; mostly driven by internal forces

When do I eat?

appetite

the signal that guides dietary selection; mostly based on psychological state and external factors

What do I eat?

satiety

a state in which there is no longer a drive to eat

R.F. Hurrell

گرسنه کسی است که دنبال خورش نگردد.

خسته کسی است که دنبال بالش نگردد.

Physical triggers for hunger are much stronger than those for satiety, and it is easier to override the signals for satiety (Blundell et al, 1993).

LONG TERM REGULATION

1. SET POINT THEORY
2. THERMOGENESIS (TEF, BMR)

Delving further into the microscopic level, several hormones play prominent roles concerning energy expenditure. Two hormones directly linked to hunger are leptin and ghrelin. High levels of leptin are associated with satiety and energy expenditure. Ghrelin elevations are related to hunger and stimulating appetite. Triiodothyronine (T3) elevations are related to metabolic rate. Insulin regulates macronutrient metabolism and inhibits muscle protein breakdown.[8]

obesity - historical perspective

prehistoric times

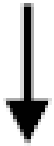
ability to store excess calories as fat in adipose tissue was a useful protection against food shortage

prior to 20th century

moderate overweight was considered a sign of good health and fertility; obesity was uncommon until 18-19th century

present day

ability to store excess calories as fat is a disadvantage



obesity

R.F. Hurrell

ASSESMENT OF OBESITY

شاخص های تشخیص چاقی

1. BMI
2. چربی زیر پوست(19و25)
3. دور کمر (102 و 88)
4. WHR (.80 AND .90)
5. دانسیته بدن(وزن زیر آب)
6. BIOELECTRICAL IMPEDANCE ANALYSIS (BIA)
7. NEAR INFRARED REACTANCE
8. BOD POD
9. CT
10. TOTAL BODY ELECTRICAL CONDUCTIVITY (TOBEC)
11. MRI
12. DEXA
13. METROPOLITAN LIFE INSURANCE TABLES
14. WHOLE BODY GAMMA COUNTER (WBD)

ETHIOLOGY OF WEIGHT PLATEAU

The reasons for a weight-loss plateau are as yet unclearly Delineated but as people lose weight, they lose muscle mass in addition to fat and water, which results in a lower metabolic rate. ورزش

A weight-loss plateau is basically when you stop losing weight when you are dieting, even though the diet had previously been supporting consistent weight loss.

As for how many weeks is considered a weight loss plateau, it varies from person to person.

As for how many weeks is considered a weight loss plateau, it varies from person to person.

vi

Food and its taste elements evoke pleasure responses. The endless variety and reasonable cost of food (especially highly processed food) in the United States contributes to higher calorie intake; people eat more when offered a variety of choices than when a single food is available. Normally, as foods are consumed, they become less desirable; this phenomenon is known as sensory-specific satiety. The opposite situation is the "all-you-can-eat buffet," in which the diner reaches satiety for one food but has many choices remaining for the next course. From an evolutionary perspective sensory-specific satiety promoted the intake of a varied and nutritionally balanced diet; the modern food environment however provides too many (energy dense, low-nutrient) choices.

Body weight reduction induces hormonal changes, which drives increased hunger, decreased satiety, and reduction in resting energy expenditure. The reductions in leptin levels were disproportionate to the amount of weight loss. At 14% loss, there was a 65% reduction in leptin

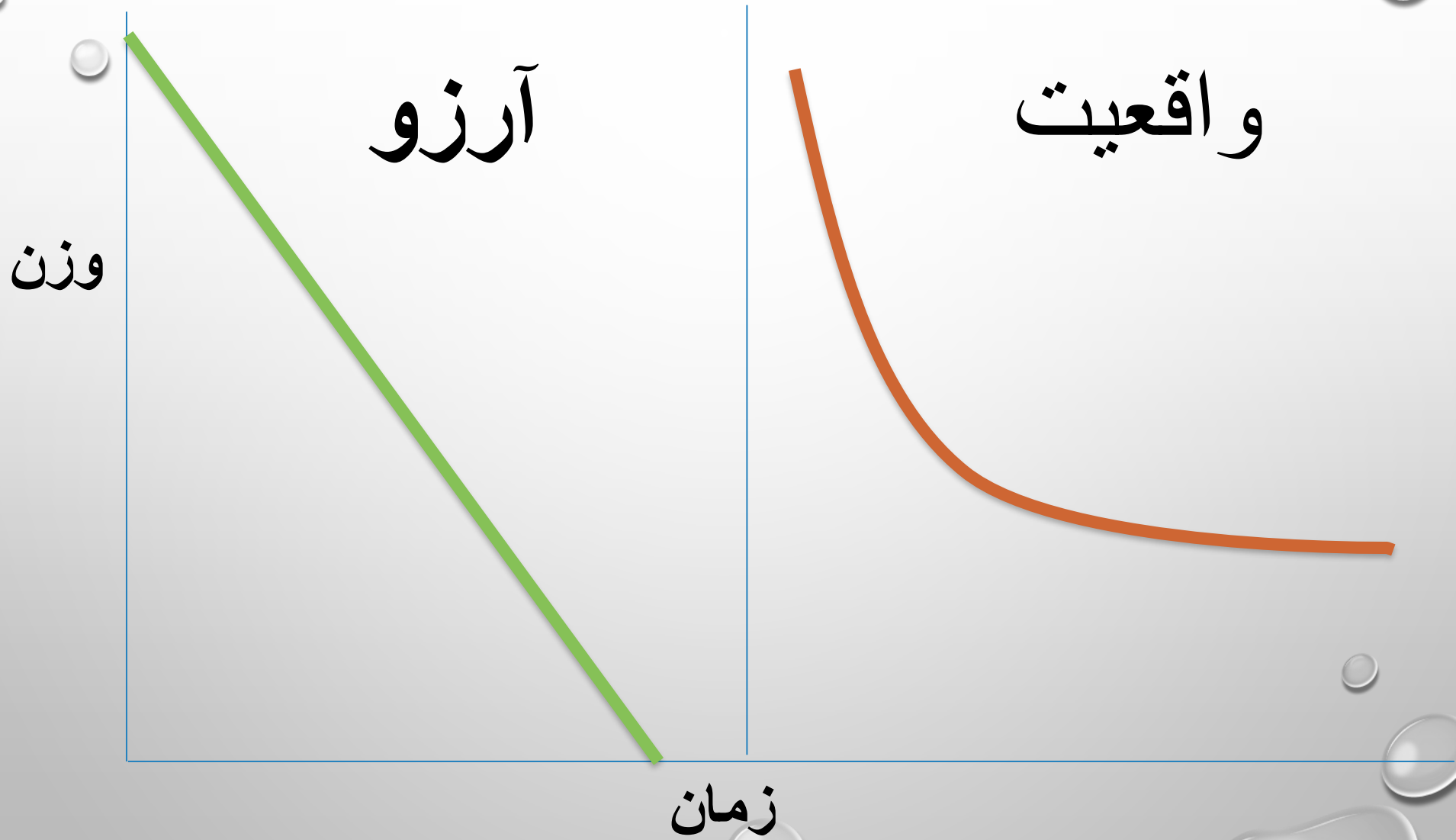
It is not necessary for patients to achieve an ideal body weight or even a body mass index (BMI) 30 kg/m^2 to achieve health benefits.

Changes in Regulatory Signals Relative to Baseline		
	Week 10 Weight -14%	Week 62. Weight -8%
Leptin	↓ 65%	↓ 35%
PYY, CCK, Insulin, amylin	↓	↓
Ghrelin	↑	↑
Visual Analog Scales of hunger and desire to eat	↑	↑

Plateau Effect A common experience for the person in a weight reduction program is arrival at a weight plateau, as weight loss slows and eventually seems to stop. Recent research explains that the plateau effect is mainly due to a lack of ongoing energy deficit. Subjects tend to maintain an energy deficit for only about 6 weeks, then gradually return to their baseline energy intake. This means a state of equilibrium has been reached at which the energy intake is equal to energy expenditure. To move out of this phase, reestablishing an energy deficit is required. There are several factors that reduce RMR and total energy expenditure (TEE) during energy restriction and weight loss, including: energy restriction—RMR can decrease at the onset of energy restriction by as much as 15% within 2 weeks, which varies with the magnitude of energy restriction; loss of metabolically active body tissue—weight loss consists of both LBM and fat, and less of either (but especially LBM) reduces RMR; the cost of physical activity is also less because a body that weighs less requires less energy expenditure to move around; and the thermic effect of food is generally about 10% of energy intake, which is automatically less with energy restriction. These are not the major factors stalling weight loss however; it is necessary to reestablish an energy deficit

A misconception to beginners attempting to lose weight is that the process is linear. Therefore, one can expect that weight loss will occur more rapidly in the early stages. Still, then in the coming weeks, the weight may stay steady or even slightly increased despite maintaining the established calorie deficit.

کاهش وزن



Animal studies examining repeated weight-loss cycles have found that in later cycles there is a decreased rate of weight loss (21) and increased rates of weight regain (21, 31), feed efficiency (2, 6, 32, 40), and adiposity (32).

When animals lose weight from caloric restriction, leptin, insulin, and ghrelin levels change adaptively to help restore baseline weight. Leptin is an adipocyte-derived hormone that regulates body adiposity through effects on appetite and thermogenesis . Leptin decreases disproportionally to adiposity in diet-induced weight loss , decreasing satiety when the body is weight reduced. Insulin, also an important central-acting mediator of energy homeostasis, falls similarly with weight loss . Acting in the opposite manner, ghrelin is the only known circulating orexigenic (appetite-stimulating) hormone and has repeatedly been shown to increase in conditions of weight loss and negative energy balance , increasing hunger when the body is weight reduced. It is not known whether multiple cycles of weight loss and regain might alter the magnitude of these adaptive hormonal responses, perhaps either progressively augmenting or blunting them.

Is it time to move from weight loss to weight-loss maintenance and prevent weight regain?

-کاهش وزن باید تریجی باشد ونباید حتماًرسیدن به یک عدد خاص مد نظر باشد.

-کاهش وزن هرچند کم باعث بهبود سلامت می شود.

-کاهش وزن نیم تا یک پوند برای BMI 27 تا 35 ویک تا دو پوند برای BMI بزرگتر از35.

- بهتراست این کاهش وزن برای ششماه ادامه یابد (10% کاهش وزن) وسپس برای شش ماه رژیم ثبات وزن وتکرار این سیکل تا رسیدن به وزن مطلوب (نه ایده آل)(نه BMI=25)

1- HEREDITY

- اکثر عوامل عصبی، هورمونی و.. که در کوتاه ودراز مدت دریافت غذا را کنترل می کنند ، توسط ژن ها مشخص می شوند.شامل تعداد سل های چربی،متابولیسم پایه، توزیع بافت چربی، سطح هورمون ها و....
- مطالعات روی دوقلوهای یکسان نشان داده است که نقش ژن ها در بروز چاقی بین 50 تا70% است.ولی این کنترل چند ژنی بوده وتعیین اثر آن ساده نمی باشد.
- ولی باید به خاطر داشت که ژن ها زمینه را مساعد می کنند ولی قطعاً عوامل محیطی هم باید فراهم باشد.

Despite hundreds of "obesity genes" having been identified, however, we are only at the point of being able to apply genetic information to a few individual treatments.

Genetic factors alone, rare diseases such as Prader-Willi syndrome, and endocrine disorders can only explain a minority of the present obesity prevalence seen among children, though common genetic allelic variants may set the stage for obesity within an **obesogenic environment.**

2- ENERGY DENSE FOODS

- اکثر غذاها این روزها پر انرژی است ودر حالیکه انسان حجم متناسب مصرف می کند ، کالری مازاد دریافت می کند ، مخصوصاً در رستوران ها.

چرب و شیرین

غذای گیاهخواران دانسیته کالری کمتری دارد

3- FOOD VARIETY IN ONE MEAL

influence of variety on food intake (Rolls et al. 1984)

	meal 1	meal 2
course 1	sausages	sausages
course 2	bread and butter	sausages
course 3	chocolate desert	sausages
course 4	banana	sausages

- volunteers fed ad libitum; weight of food consumed and energy value recorded
- the total weight of food consumed in meal 1 was 44% greater and energy consumption 60% greater
- principle of gastronomy: an appetizing meal should provide contrast in taste, color and texture

R.E. Harrel

obesity I - 43

شما ممکن است از یک غذا سیر شده باشید ولی به غذای دیگر هنوز میل داشته باشید

4- INACTIVITY AND

Many people who do not lose weight when following a prescribed energy restriction may be consuming more energy than they report and may also overestimate their physical activity levels. Underreporting of energy intake is the norm and is shown to increase with BMI. Underreporting of estimated intake has been extensively studied

Resistance training has the potential to enhance weight loss maintenance by maintaining or potentially enhancing FFM and thereby averting the decline in RMR that typically occurs following weight loss interventions.

Many people who do not lose weight when following a prescribed energy restriction may be consuming more energy than they report and may also overestimate their physical activity levels. Underreporting of energy intake is the norm and is shown to increase with BMI. Underreporting of estimated intake has been extensively studied

Aerobic exercise and resistance training should be recommended. Resistance training increases LBM, raising the RMR and one's ability to use more of the energy intake, and increases bone mineral density, especially for women (see Chapter 23). Aerobic exercise is important for cardiovascular health through elevated RMR, calorie expenditure, energy deficit, and loss of fat. In addition to the physiologic benefits of exercise, other benefits include relief of boredom, increased sense of control, and improved sense of well-being. The whole family can get involved in pleasurable exercise activities

5 – light

6—sleep

Sleep

Self-reported mean sleep time has decreased 10e15 min from 1985 to 2010, with adults self-reporting less than 6 h of sleep per night increasing from 22.3% to 29.2%.117 This is of concern as short sleep time can increase risk for obesity.118 In a 16 year longitudinal study of 68,183 women, a clear relationship between self reported sleep duration and weight gain was observed.

7—stress

8–portion size

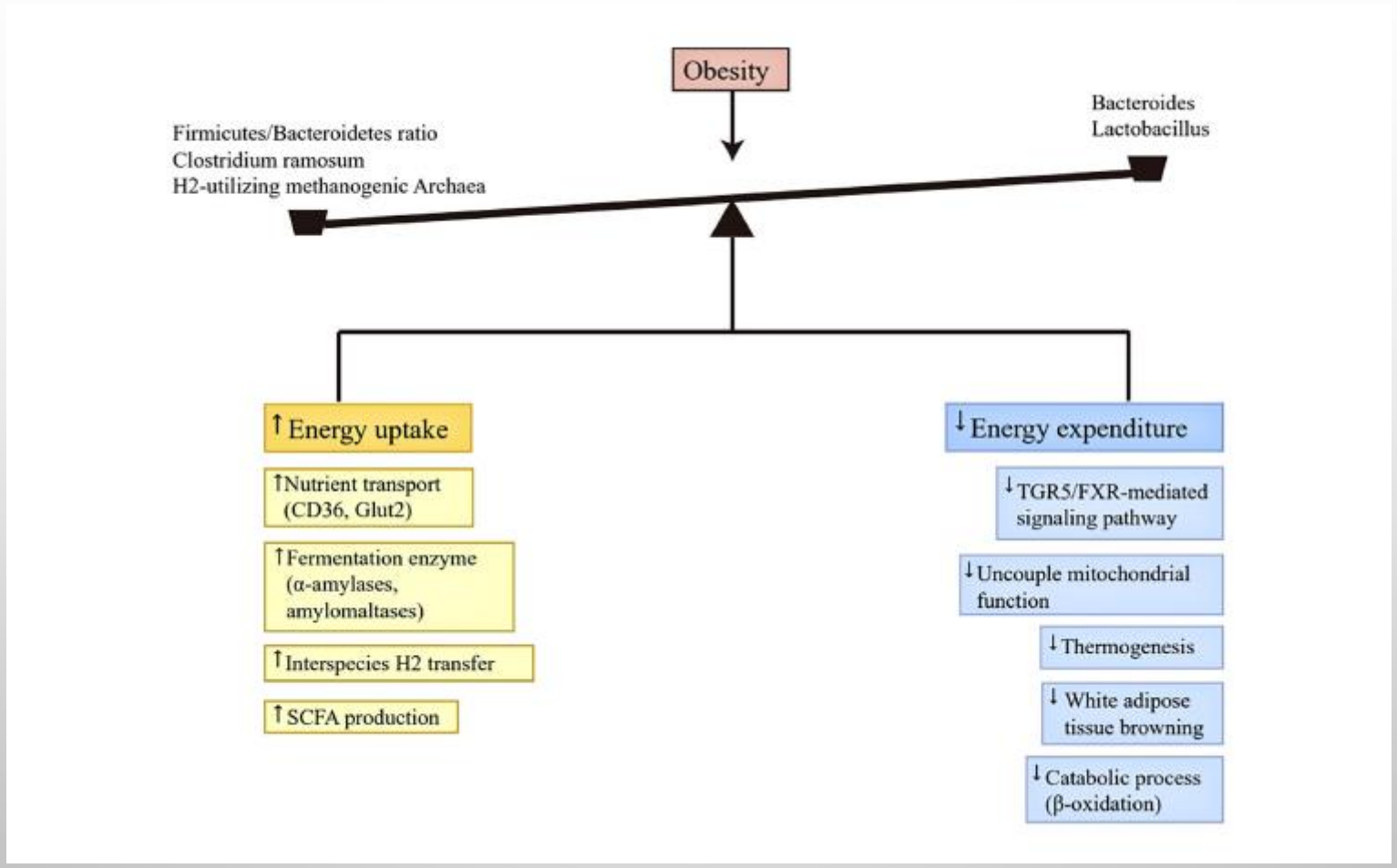
9 - Obesogens (bisphenol, phthalates)

Examples of suspected obesogens are bisphenol-A (BPA) and phthalates (in food containers and packaging), organochlorine and organophosphate (banned pesticides), and perfluoroalkyl substances (industrial marine applications) (Nappi, 2016). (See Clinical Insight: What's in that Fat When You Lose It?)

10-Hypothyroidism

11– Bacteria and antibiotics

Microbiome


Obesity
Firmicutes/Bacteroidetes ratio
Clostridium ramosum
H2-utilizing methanogenic Archaea
Bacteroides
Lactobacillus
↑Energy uptake
↑Nutrient transport (CD36, Glut2)
↑Fermentation enzyme (α-amylases, amylomaltases)
↑Interspecies H2 transfer
↑SCFA production
↓Energy expenditure
↓TGR5/FXR-mediated signaling pathway
↓Uncouple mitochondrial function
↓Thermogenesis
↓White adipose tissue browning
↓Catabolic process (β-oxidation)

12 – artificial sweeteners

"ANIMALS LEARN TO USE TASTE TO PREDICT CALORIC CONSEQUENCES, AND IN NATURE, SWEETNESS IS ALMOST ALWAYS AN INDICATOR OF CALORIES." WHEN WE EXPERIENCE A SWEET TASTE WITH NO ACCOMPANYING CALORIC INTAKE, IT CONFUSES THAT CALIBRATION TOOL. REPEATING THAT EXPERIENCE, AS IN DRINKING A DIET SODA EVERY AFTERNOON, MIGHT ACTUALLY DEPROGRAM YOUR CALORIE-COUNTING MECHANISM FOR GOOD. (IN THE RATS, EFFECTS WERE SEEN IN AS FEW AS 10 DAYS.)

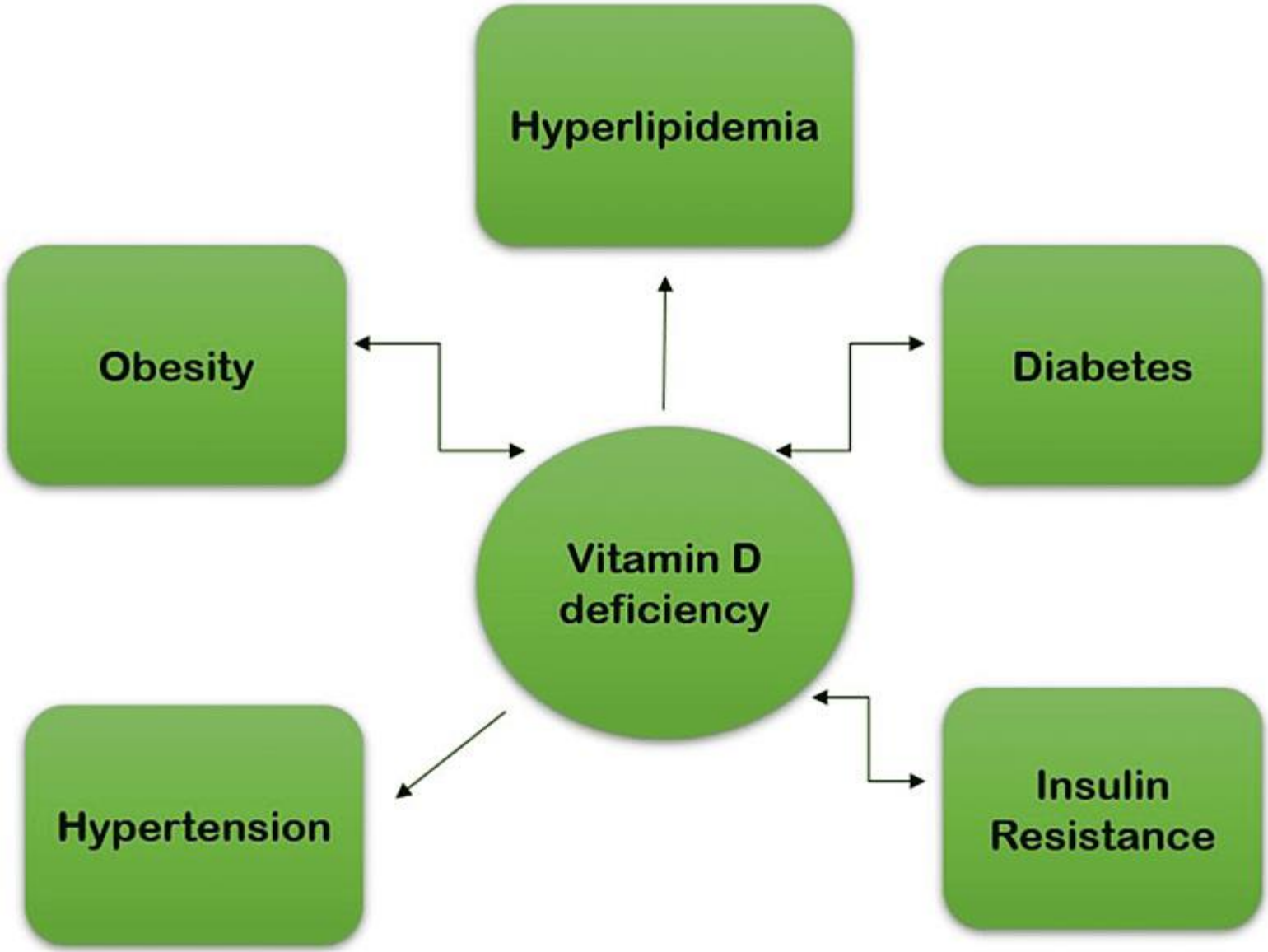
There is no evidence that using nonnutritive sweeteners reduces food intake or enhances an individual's weight loss. observational data suggest that routine intake of nonnutritive sweeteners may be associated with increased BMI and cardiometabolic risk. Further research is needed to fully characterize the long term risks and benefits of nonnutritive sweeteners (Azad et al, 2017)

13–AIR CONDITIONERS

Ambient Temperature

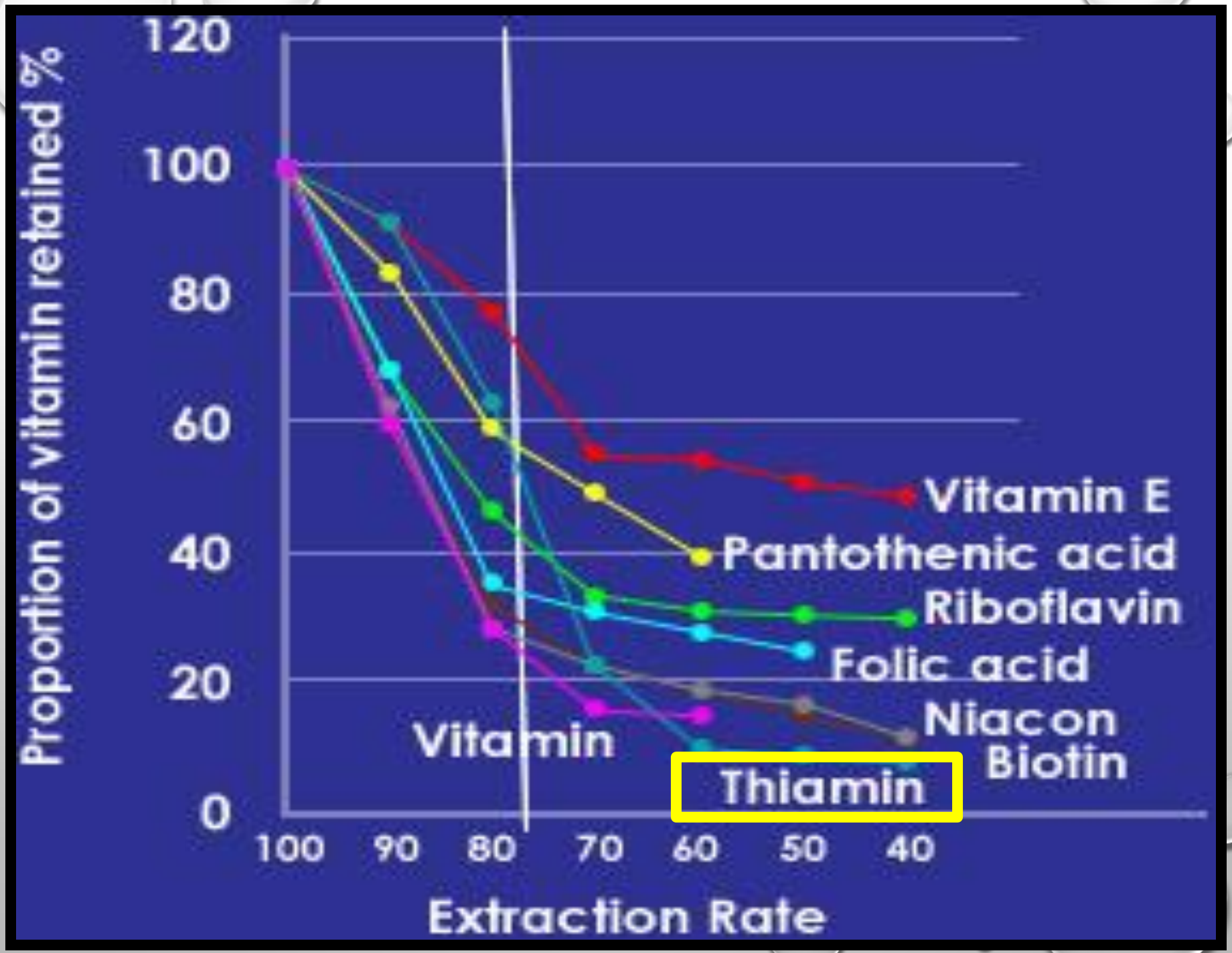
Brown Adipose Tissue

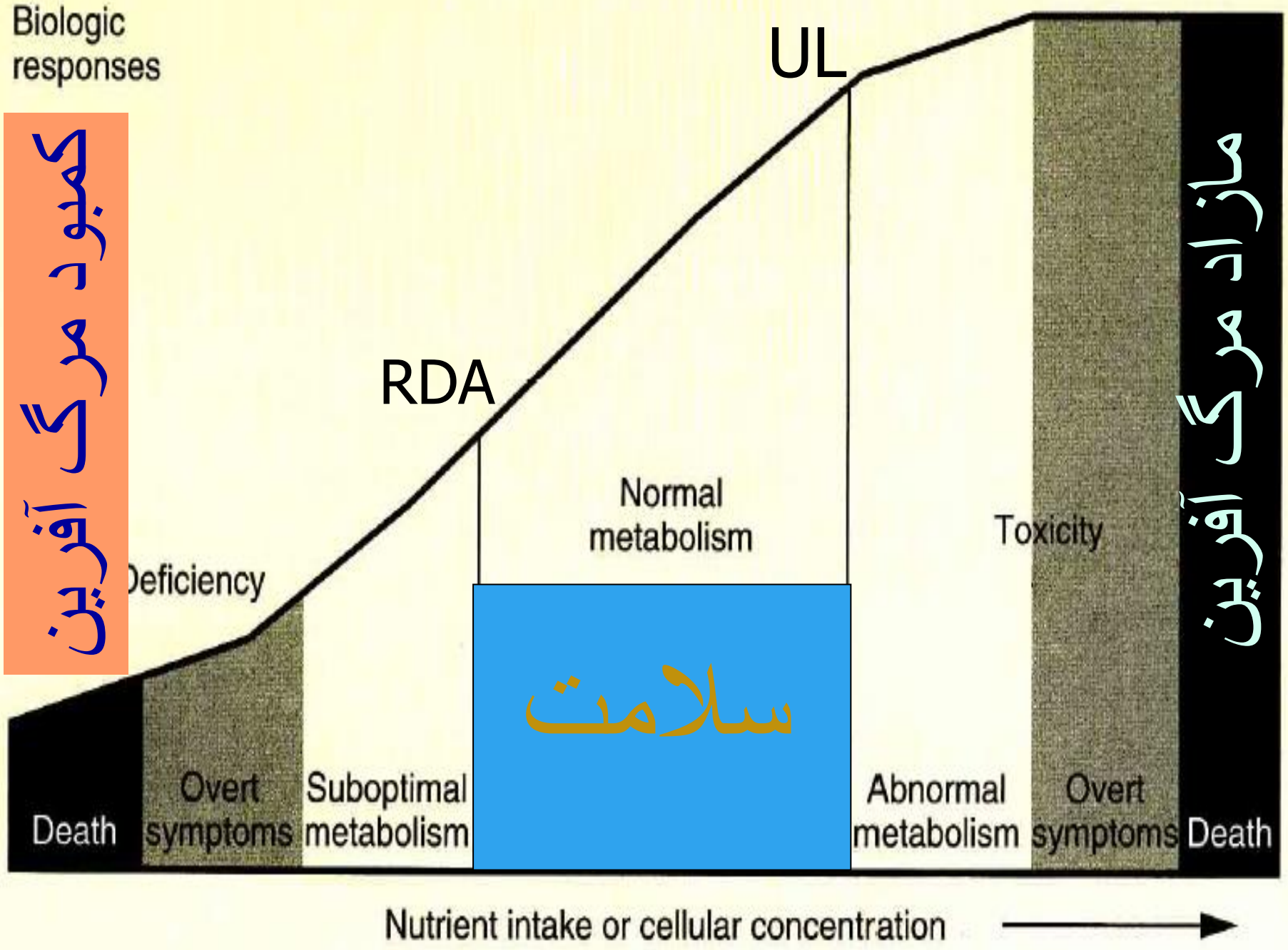
14- DEFICIENCIES FOR EXAMPLE VITAMIN D ,CALCIUM AND…


Hyperlipidemia
Obesity
Diabetes
Vitamin D deficiency
Hypertension
Insulin Resistance

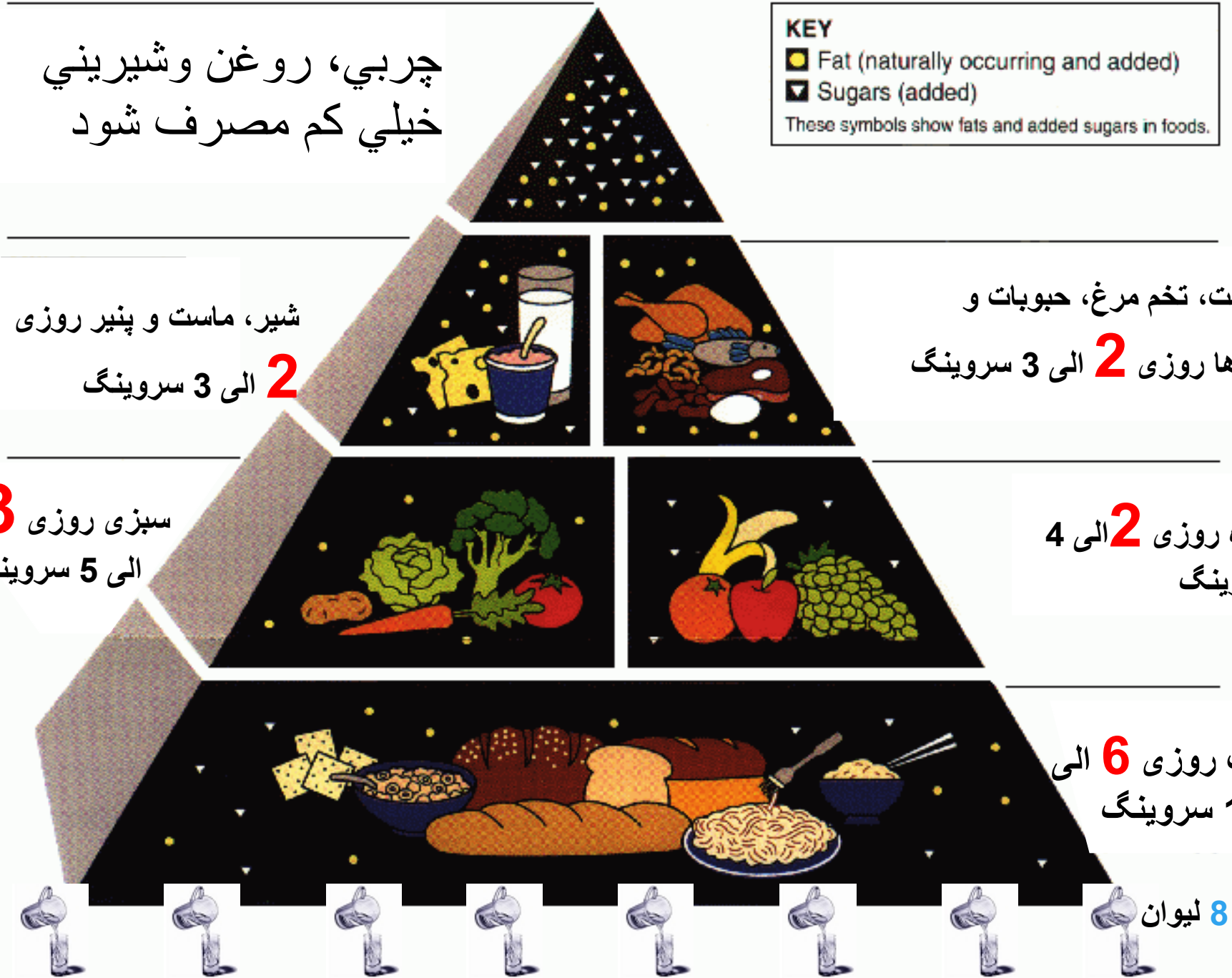
Key points

- An association of vitamin D deficiency and obesity in adults exists, although an exact mechanism linking them is yet to be determined.
- Vitamin D deficiency is correlated with increased body mass index.
- Modulation of the CYP2R1 and vitamin D receptor genes by obesity appear likely to have key roles in the understanding of how obesity affects vitamin D status.


Proportion of vitamin retained %
120
100
80
60
40
20
0
100
90
80
70
60
50
40
Extraction Rate
Vitamin E
Pantothenic acid
Riboflavin
Folic acid
Niacon
Biotin
Thiamin
Vitamin


Biologic responses
کمبود مرگ آفرین
UL
RDA
Normal metabolism
Toxicity
مازاد مرگ آفرین
Deficiency
سلامت
Death
Overt symptoms
Suboptimal metabolism
Abnormal metabolism
Overt symptoms
Death
Nutrient intake or cellular concentration

چربي، روغن وشيريني
خيلي كم مصرف شود



شير، ماست و پنير روزی
2 الی 3 سروينگ

گوشت، تخم مرغ، حبوبات و
مغزها روزی 2 الی 3 سروينگ

3 سبزی روزی
الی 5 سروينگ

ميوه روزی 2الی 4
سروينگ

غلات روزی 6 الی
11 سروينگ

آب، 8 ليوان

TABLE 20.5 Acceptable Macronutrient Distribution Ranges (AMDR)% of Total Calorie Intake

	2005	Previous Guidelines
Protein	10% to 35%	10% to 35%
Carbohydrate	45% to 65%	50% or more
Fat	20% to 35%	30% or less

NAS IOM: Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty acids, Cholesterol, Protein, and Amino Acids (Macronutrients), *The National Academies Press*. 2005.

پروتئین ها

- ضروری ترین مواد غذایی هستند.
- اصلا ذخیره نمی شوند وباید روزانه در تمامی گروههای سنی مخصوصا کودکان مصرف شوند.
- پروتئین ها بسختی تبدیل به چربی می شوند.

15 – odors,colurs,

16-Ultraprocessed Foods

UPF

The mechanisms to be addressed were grouped into 3 categories; those related to food choice (i.e., low cost, shelf-life, food packaging, hyperpalatability, and stimulation hunger/suppression of fullness);

UPF has also been defined as "… industrial formulations typically with 5 or more and usually many ingredients. These ingredients include items often used in processed foods, such as sugar, oils, fats, salt, antioxidants, stabilizers and preservatives."

SAMSUNC

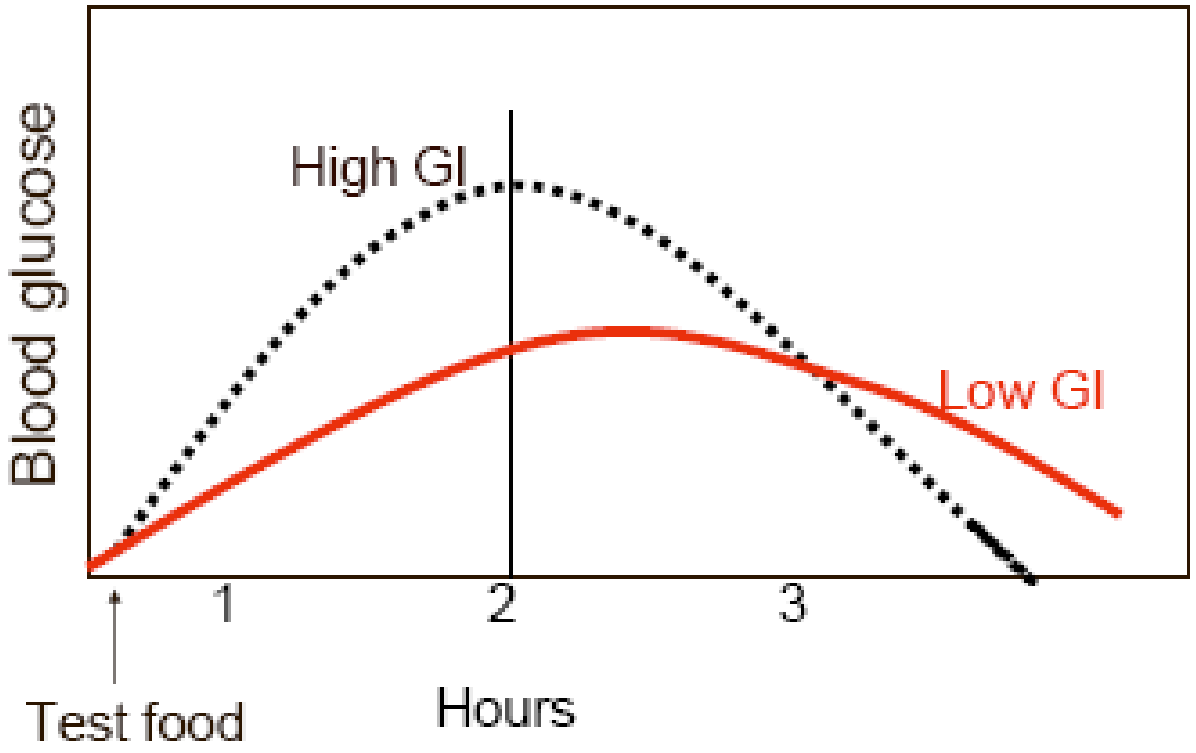
سامسونک

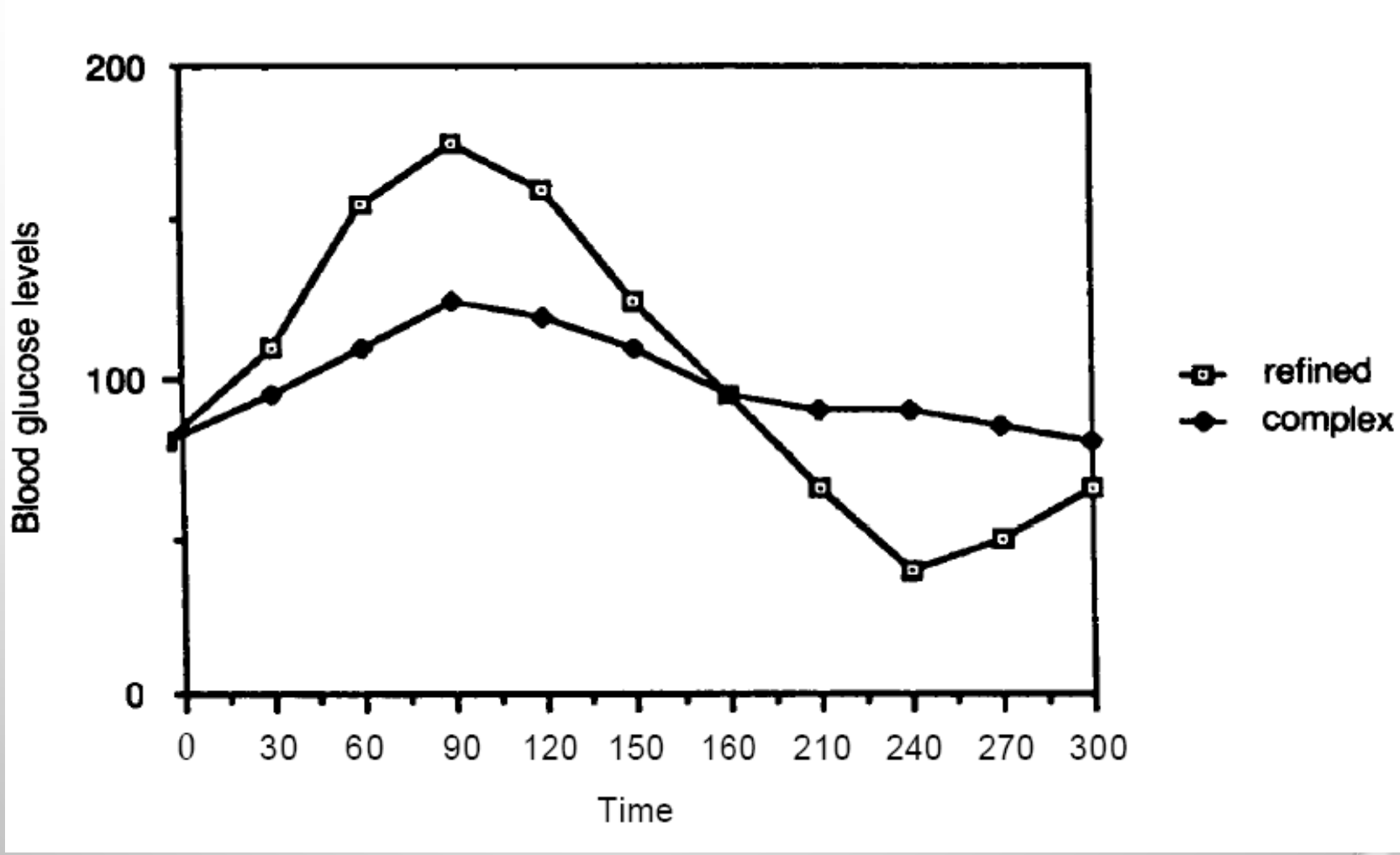
غذاهای سریع الجذب -17

آب برف و باران

کل قند خون

Glycemic Index (GI)

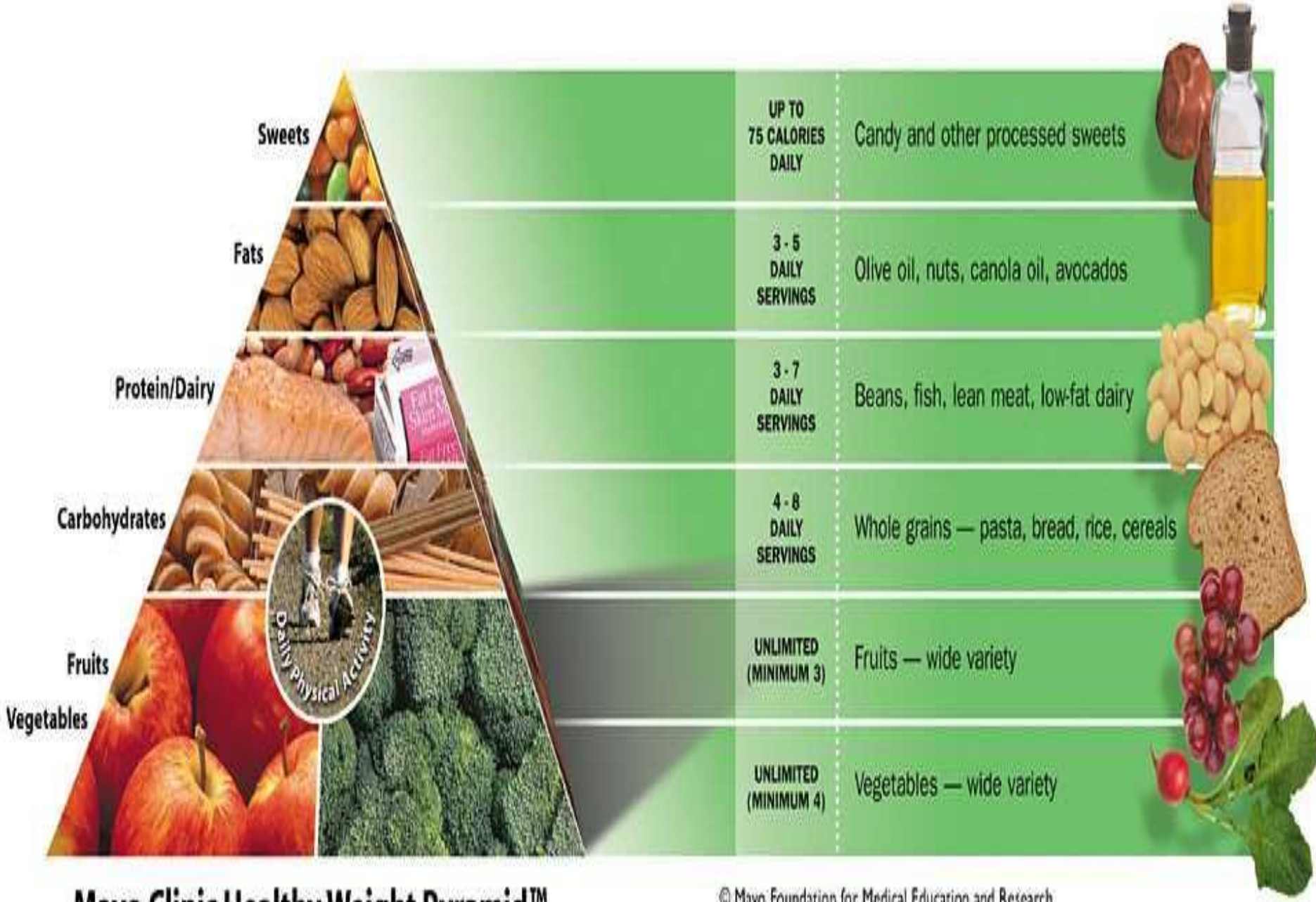



200
100
0
Blood glucose levels
0
30
60
90
120
150
160
210
240
270
300
Time
refined
complex

نمایه گلایسمی:

تغییرات قند پس از مصرف 50گرم قند قابل جذب

گروه غذایی	نمایه گلایسمی
نان ها	100
برنج ها	80
ماکارونی	70
سیب زمینی	110
حبوبات	40
میوه ها	50
شیر	40
غلات پف کرده	120



Mayo Clinic Healthy Weight Pyramid™

See your doctor before you begin any healthy weight plan.

18-Advertisments

kidchap

19 – رژیم های غیر علمی و غیر عملی مثل رژیم کتوژنیک و...

A recent systematic review of high quality randomized controlled trials (RCTs) comparing low-carbohydrate with isoenergetic (having the same total calories) balanced diets found essentially no difference in weight loss,

20 – امید به دارو ها

As of April, 2018, five long-term weight loss drugs were listed as approved by the FDA: orlistat (Xenical), liraglutide (Saxenda, Victoza), lorcaserin (Belviq), naltrexone-bupropion (Contrave), and phenterminetopiramate (Qsymia) (Table 20.8 for mechanisms of action and common side effects of prescription weight loss drugs).

Two such drugs, fenfluramine (commonly used in combination with phentermine, known as “fen-phen”) and dexfenfluramine, were removed from the market in 1997 after concerns were raised regarding the possible side effects of cardiac valvulopathy, regurgitation, and primary pulmonary hypertension. Common side effects of many CNS-acting agents are dry mouth, headache, insomnia, and constipation

At present, there are five major FDA approved antiobesity medications: phentermine, orlistat,phentermine/topiramate extended release, naltrexone sustained release (SR)/bupropion SR, and liraglutide (the only injectable formulation).

21- نداشتن لیست جایگزین

Dietary Exchanges, based on the American Dietetic Association (ADA) Exchange System, are another tools that have been used to help participants adhere to their calorie targets with the corresponding number of ADA exchanges/day adjusted for the specific diet. The exchange system affords the participant the most flexibility in diet planning once the concept is learned.

لیست جایگزین

هر یک ازاجزای هر لیست می توانند جایگزین هم درغذای ذکر شده در رژیم اصلی شوند.

1. **جایگزین های هر یک واحد نان (80 کیلو کالری)**

یک کف دست نان=30 گرم نان = یک قطعه نان 10 سانتیمتر در 10 سانتیمتر= یک قطعه نان در ابعاد یک نان اسنک **(ولی نه نان اسنک)** = 70 گرم برنج پخته = 4 قاشق غذاخوری برنج پخته =100 گرم ماکارونی پخته = 5 قاشق غذاخوری ماکارونی پخته = 70 گرم حبوبات پخته = 4 قاشق غذاخوری حبوبات پخته = یک کاسه ماست خوری آش رشته یا سایر آش ها وسوپ ها= نیم کاسه ماست خوری شیر برنج یا حریره= یک عدد کیک یزدی کوچک = سه قاشق غذاخوری ذرت پخته = یک عدد بلال متوسط = نیم کاسه ماست خوری شله زرد= سه قاشق غذاخوری حلیم یا حلیم بادمجان

1. **جایگزین های هر یک واحد گوشت : (75 کیلو کالری)**

30 گرم گوشت (مرغ، بوقلمون، ماهی، گوسفند، گوساله و...) =دوقطعه خورشتی گوشت = یک قوطی کبریت گوشت = دو قاشق غذاخوری گوشت چرخ کرده = 30 گرم جگر= دو قطعه جگر= یک قوطی کبریت دل یا قلوه = 30 گرم میگو= یک عدد تخم مرغ آب پز= دو عدد سپیده تخم مرغ آب پز = 30 گرم پنیر = یک قوطی کبریت پنیر= 4/1 سیخ کباب برگ = 3/1 کباب کوبیده = یک قطعه از سیخ جوجه کباب = نصف ران کوچک مرغ = 6/1 سینه مرغ = 6/1 تن ماهی = نصف لیوان حبوبات پخته

1. **جایگزین های هر یك واحد میوه: (60 کیلو کالری)**

یک سیب متوسط = یک پرتقال متوسط = دو عدد نارنگی متوسط = یک عدد لیمو شیرین = یک هلوی متوسط = یک شلیل متوسط = یک گلابی کوچک = 90 گرم انگورقرمز (12 حبه) = یک کیوی بزرگ = 2 عدد انجیر = یک نارنگی بزرگ = یک خرمالوی بزرگ = 2 عدد خرمای متوسط = دوعدد آلو = 4 عدد زرد آلو = یک عدد انار کوچک = 300 گرم میوه پر آب یا یک قاچ بزرگ(هندوانه، خربزه، طالبی و...) = سه چهارم لیوان آلبالو = 10 عدد گیلاس = 100 گرم از دیگر میوه ها.

1. **جایگزین های هر یک واحد شیر: (120 کیلو کالری)**

یک لیوان شیر = یک لیوان ماست = دو لیوا ن دوغ = 2 قاشق غذاخوری سر پر ماست چکیده (کیسه ای) = نصف لیوان بستنی سنتی = یک لیوان بستنی پاستوریزه = یک چهارم لیوان کشک مایع = دو عدد کشک جامد = 45 گرم پنیر = چهار قاشق چایخوری شیر خشک

1. **جایگزین های هر یک واحد روغن: (45 کیلو کالری)**

5 گرم چربی = یک قاشق مربا خوری کره ، مایونزو انواع روغن = 6 عدد بادام یا پسته = 10عدد بادام زمینی = 2 عدد بادام هندی= 2 عدد گردو = یک قاشق غذاخوری خامه = یک قاشق غذاخوری سر شیر = 10 عدد زیتون =2 قاشق مرباخوري کره بادام زميني= یک قاشق غذاخوری انواع تخمه ها یا کنجد

22– کم آبی

23– حذف وعده های غذایی

recommendations

توصیه های لازم برای کاهش وزن:

1.سهم غذای تعیین شده را از همان ابتدا جدا نمایید.
2.حتی الامکان از نان های سبوس دار، سبزی دار، سنگگ، بربری، تافتون و... استفاده کنید
3.هیچ وعده غذایی مخصوصاً صبحانه و شام حذف نشود. .(البته بیش از مقدار تعیین شده هم مصرف نشود).
4.از سرخ کردن غذاها حتی الامکان پرهیز شود و بجای آن ازروش آب پز، بخارپز، فر پز، کباب پز ، تنوری و مایکروویو استفاده نمایید.
5.خیلی آرام غذا بخورید، طوری که غذا خوردن شما حدود20دقیقه طول بکشد.
6.بجای قند،شکر،پولکی ونبات از عسل ، خرما و مویز و توت همراه چای استفاده کنید.
7.اگر با ادویه جات تند (فلفل قرمز، فلفل سیاه وفلفل سبز تند و...) مشکلی ندارید، بوفور از آن ها استفاده کنید(البته به تدریج اضافه شود).
8.به جای نوشابه، به جای شربت و به جای آب میوه از خود میوه ها ی تازه و رنگی فصل (نه میوه خشک) استفاده کنید.
9.سعی کنید در طول روز(مخصوصا تا یک ساعت بعد از غذا) نخوابید
10.حد اقل روزی نیم ساعت بیش از آنچه تا به حال پیاده روی می کرده اید ، پیاده روی یا نرمش یا ورزش کنید.(ترجیحاً یک الی سه ساعت بعد از غذا). وترجیحاً در هوای آزاد ودر خارج از منزل.
11.هر زمان احساس گرسنگی کردید از لیست غذاهای آزاد مصرف کنید،
12.از مصرف نان های کاملا سفید (لواش) ، خشک، باگت، سوخاری، چرب ،شیرین، گردویی و مغز دار خود داری کنید.
13.نمک مصرفی خود را کاهش دهید و بجای آن از لیمو، آبلیمو،غوره، آبغوره، نارنج و انواع سرکه استفاده کنید.
14.ماست کم چربی خود را با مرزه، نعنا، پونه، شنبلیله، آویشن ،کرفس، کلم ،خیار، اسفناج، جوانه ها ، شوید، مرزه ، فلفل و...مصرف کنید.
15.در کف دیگ (بدون روغن) به جای سیب زمینی یا نان، از کدو، کاهو، لبو، گوجه، به، هویج، سیب درختی و...استفاده کنید.
16.شب زود بخوابید و صبح زود بیدار شوید.
17.صبحانه را هر چه زودتر وحتی قبل از طلوع آفتاب و شام را حتی الامکان تا دوساعت بعد از غروب آفتاب میل کنید
18.کم خوابی و پرخوابی هر دو سبب چاقی می شود بنابر این بیش از 8 ساعت در طول شبانه روزو کمتر از 6 ساعت در شب نخوابید.
19.در هنگام خواب سعی کنید اتاقتان کاملا تاریک باشد واگر نور چراغ ماشین ها وارد اتاقتان می شود، پرده ها را بکشید.
20. درسالاد خود از هویج، گوجه فرنگی، انواع کلم، انواع فلفل تند ودلمه ای، خیار، قارچ ، کاهو،کلم قرمز، بر وکلی، انواع جوانه ها، ترب، تربچه، شلغم، پودر لیمو عمانی، سبوس، سرکه، آبلیمو، ماست و ادویه جات و...استفاده کنید.
21.اتاق خود را در زمستان زیاد گرم و در تابستان زیاد سرد نکنید، لباس خود را تغییر دهید.
22. درسالاد خود از سوسیس، کالباس، ماکارونی،ذرت، سیب زمینی ، مایونز وروغن (حتی روغن زیتون) استفاده نکنید.
23.حتی الامکان تا دو ساعت بعد از غذا چیزی نخورید
24.همیشه مقداری میوه، کاهو، کلم ، گوجه ، و... تمیزشده در آشپزخانه جهت مصرف بعنوان میان وعده در دسترس باشد
25.تاجایی که مقدور است از وسایل پلاستیکی برای غذاخوردن، نگه داری آب در یخچال، *میکروویو کردن و... استفاده نکنید*
26.هرجا وهروقت فرصت کردید قدم بزنید مثلا در رستوران یا مطب پزشک و...(برای قدم زدن بهانه پیدا کنید)
27.درپارک با بچه ها بازی کنید وسر جای خود ننشینید
28.آب را برای خوردن و درست کردن چای حدود 2 ساعت در ظرفی جداگانه نگه دارید (ظروف غیر پلاستیکی).
29.مرغ و ماهی و عدس پلو را با 2 عدد خرما بخورید.
30.اگر کم خونی ندارید مصرف گوشت خود را کاهش دهید و از جایگزین حبوبات استفاده کنید.
31.گرسنگی کشیدن سبب چاقی می شود پس خود را گرسنه نگه ندارید.(سروقت غذا بخورید)
32.فقط هفته ای یکبار، آن هم فقط با یک ترازو با لباس سبک وقبل از صبحانه خود را وزن کنید.
33.هفته ای سه الی چهار بار بیشتر پنیر مصرف نکنید.


و السلام