



You are what you eat

Asst. Prof. Daruneewan Warodomwicht

Division of Nutrition and Biochemistry, Department of Medicine,

Faculty of medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

daruneewan@yahoo.com

What is Obesity?

- **Obesity** is a medical condition in which excess body fat has accumulated to the extent that it may have an adverse effect on health, leading to reduced life expectancy and/or increased health problems.
- The American Medical Association has officially recognized obesity as a disease (the NY Times June 18, 2013)



Diagnosis of Obesity

■ Overall obesity

✚ BMI

- Overweight, BMI ≥ 23 kg/m²
- Obesity, BMI ≥ 25 kg/m²

✚ Percent body fat

- >28% in woman or >20% in man

■ Abdominal obesity

✚ Waist circumference

- ≥ 80 cm in woman or ≥ 90 cm in men

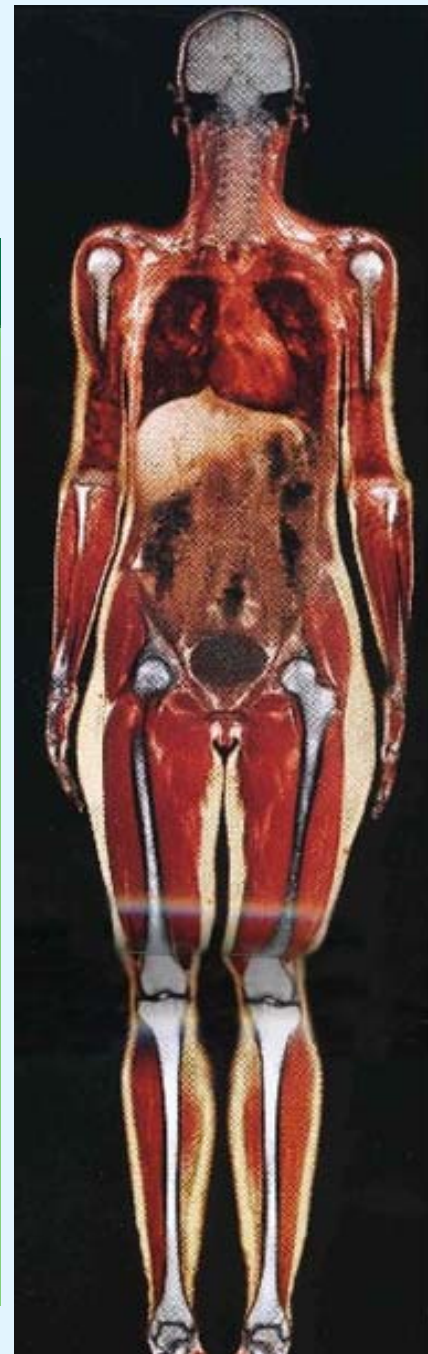
✚ Visceral fat area > 100 cm²





BMI Body Comparison

©2005 HowStuffWorks



45%

40%

35%

30%

25%

20%

15%



35%

30%

25%

20%

15%

12%

8%





พฤติกรรมการกินเป็นเหมือนโรคติดต่อ

"เพื่อน"
มีอิทธิพลต่อ
การบริโภคของเราถึง
34%



โรคอ้วนสามารถติดต่อกันได้จากคนใกล้ชิด!!

อันดับ 1 เพื่อนฝูง



อันดับ 2 พี่น้อง



อันดับ 3 คุณพ่อ คุณแม่ หรือผู้ปกครอง



โปรดระวัง! อย่ากินตามกันอย่างขาดสติ

12.4%
คือเปอร์เซ็นต์ของ
คนที่มักหลอกตัวเอง
ว่าสิ่งที่กินเข้าไป "ไม่แย"

ไม่อ้วนเท่าไร
หรอหน๊ะ!



ซึ่งการหลอกตัวเองแบบนี้แหละ คือตัวการสำคัญ
ที่จะทำให้เราอ้วนเอวร้าย ๆ

ที่มา : <http://data.massivehealth.com> เก็บข้อมูลจากงานวิจัยของ Conery, เช่นเดียวกับทีมวิจัยที่ทำการวิจัยของกินในแต่ละวัน
มีจำนวนถึง 7.68 ล้านคน จาก 50 ประเทศ เป็นระยะเวลา 5 เดือน





How to lose weight in 10 days?



What is the best way to lose weight?

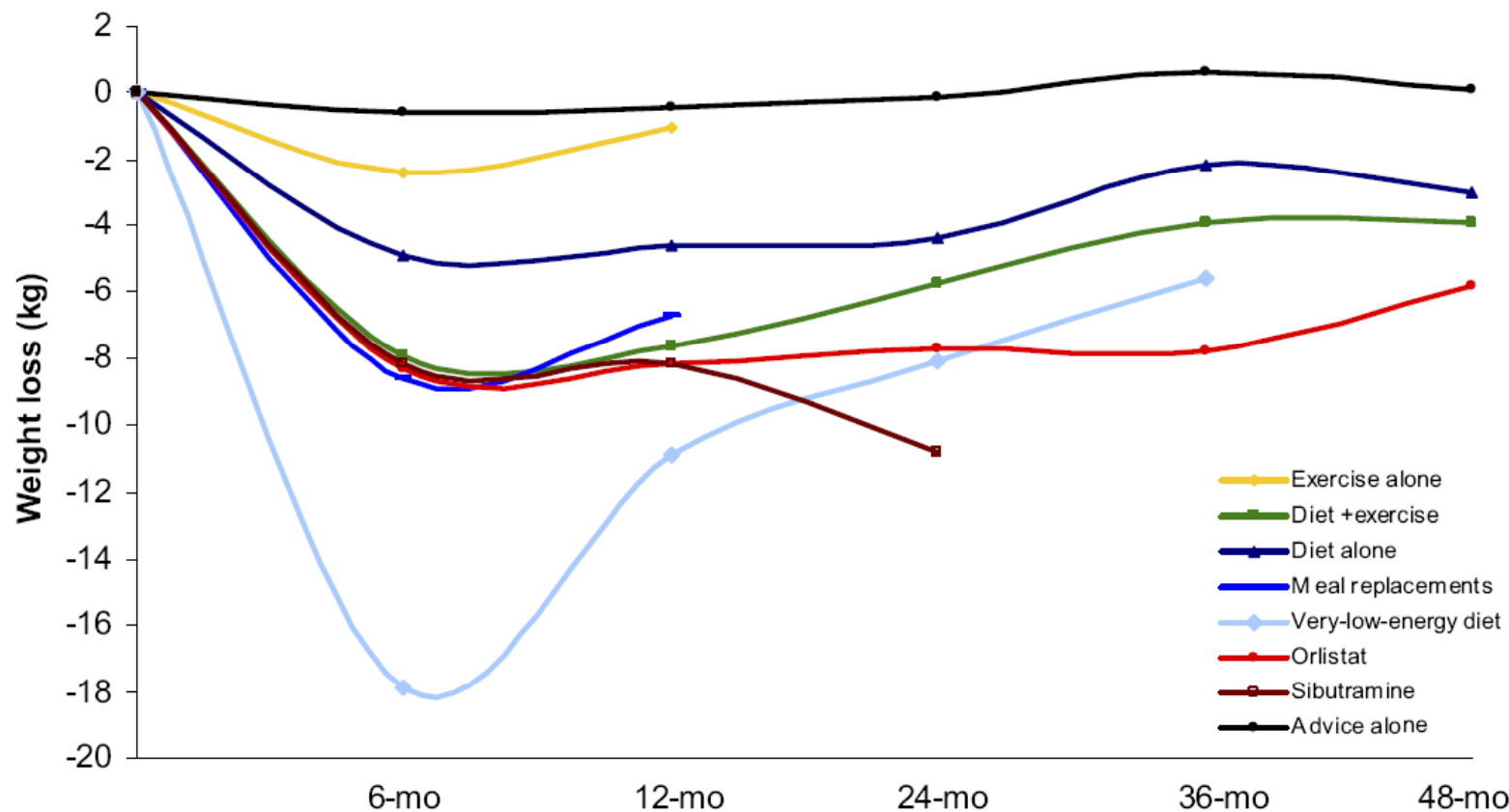


Figure 1. Average weight loss of subjects completing a minimum 1-year weight-management intervention; based on review of 80 studies (N=26,455; 18,199 completers [69%]).

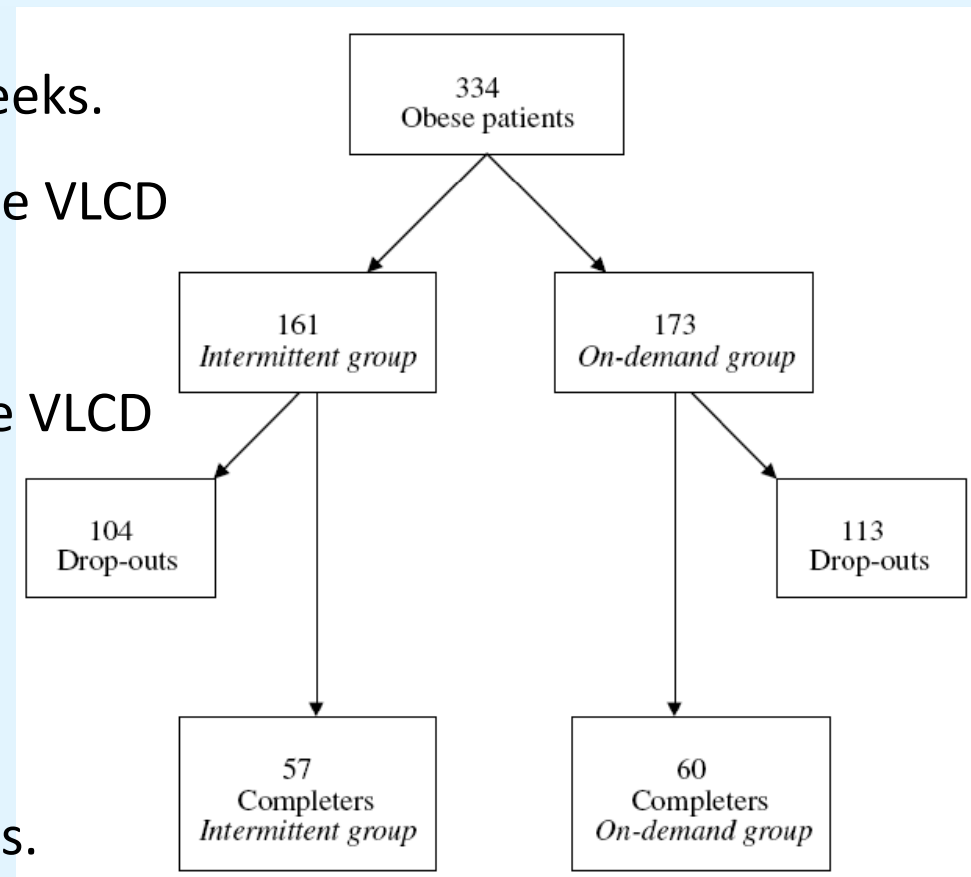


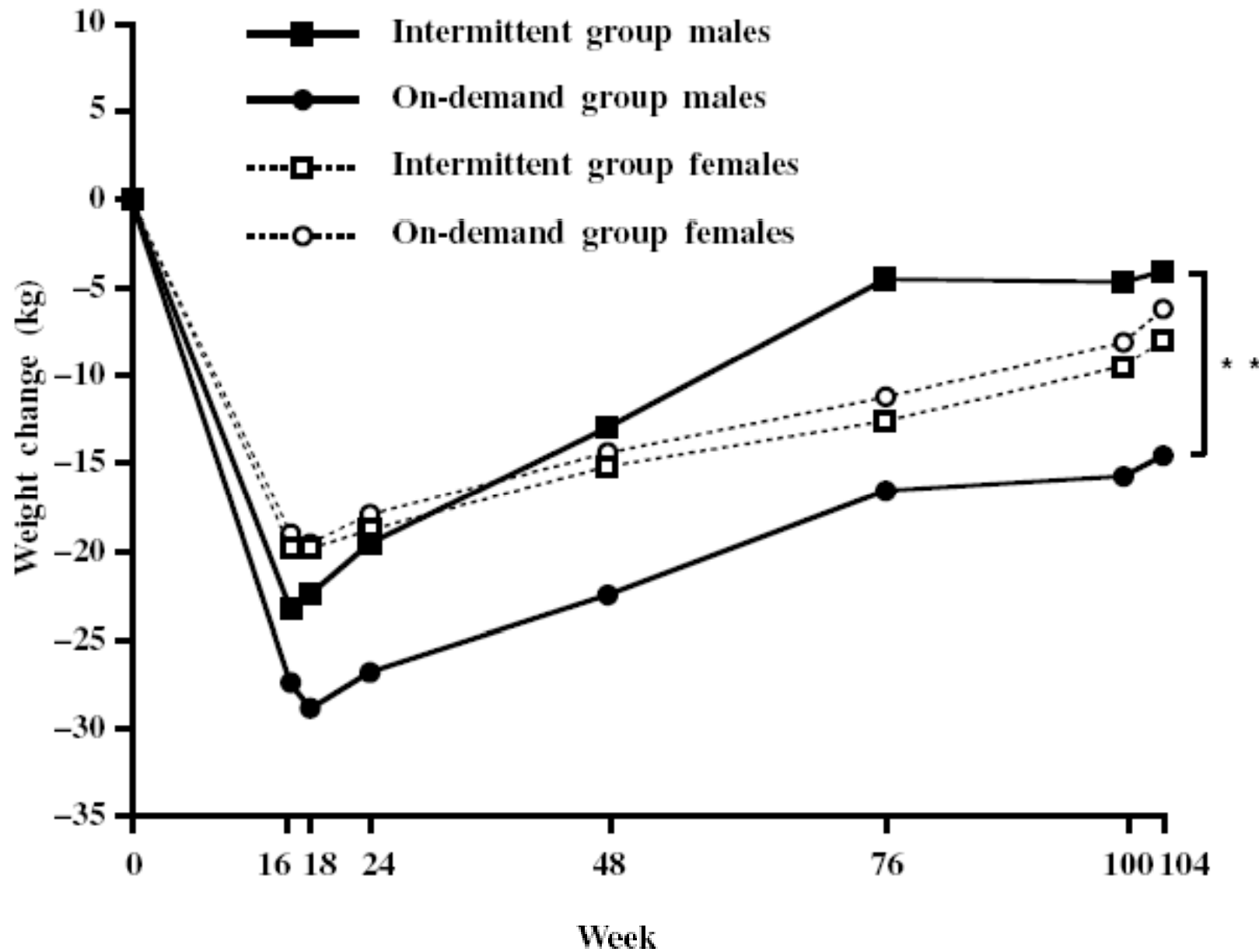
What is the best diet?

- Very low calorie diet: <800 calories/d
- Low calorie diet: 500 or 1000 deficit; 1200-1500 calories/d
- Low fat diet: <30% of total calories
- Meal replacement
- Low carbohydrate diet
 - ✚ Ketogenic diet

Intermittent vs. on-demand use of a VLCD: a randomized 2-yr clinical trial

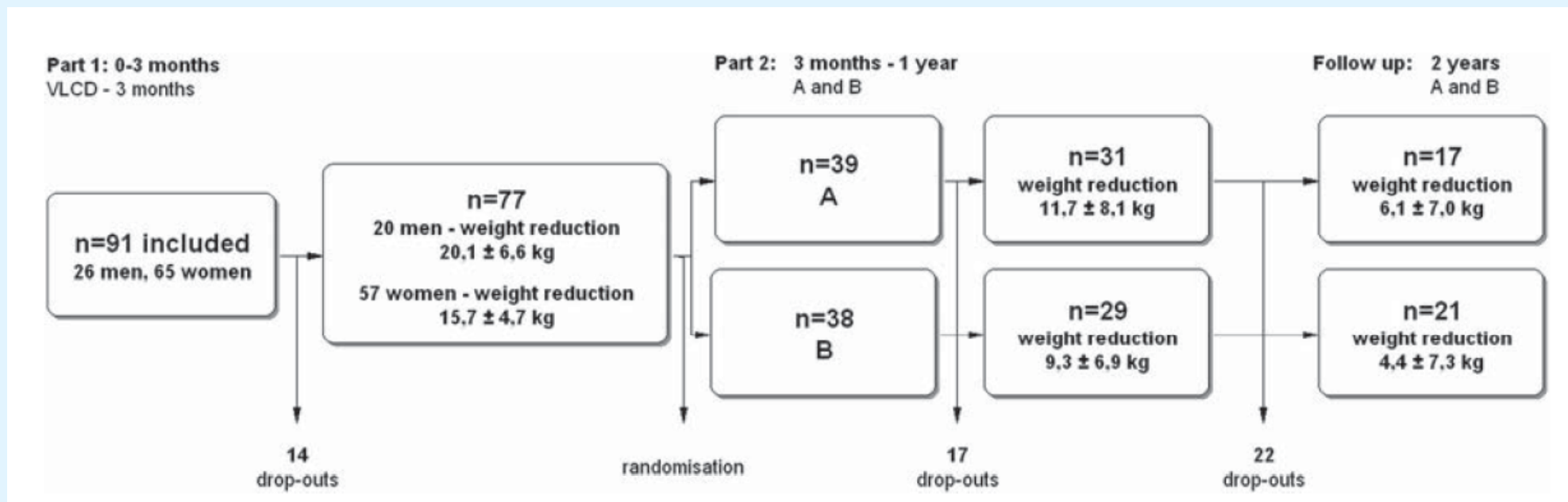
- All the patients started with 16 VLCD weeks.
- The intermittent group: scheduled to use VLCD for 2 weeks every third month,
- The on-demand group: instructed to use VLCD whenever their body weight passed an individualized cut-off level.
- All the subjects were recommended a hypocaloric diet during VLCD-free periods.





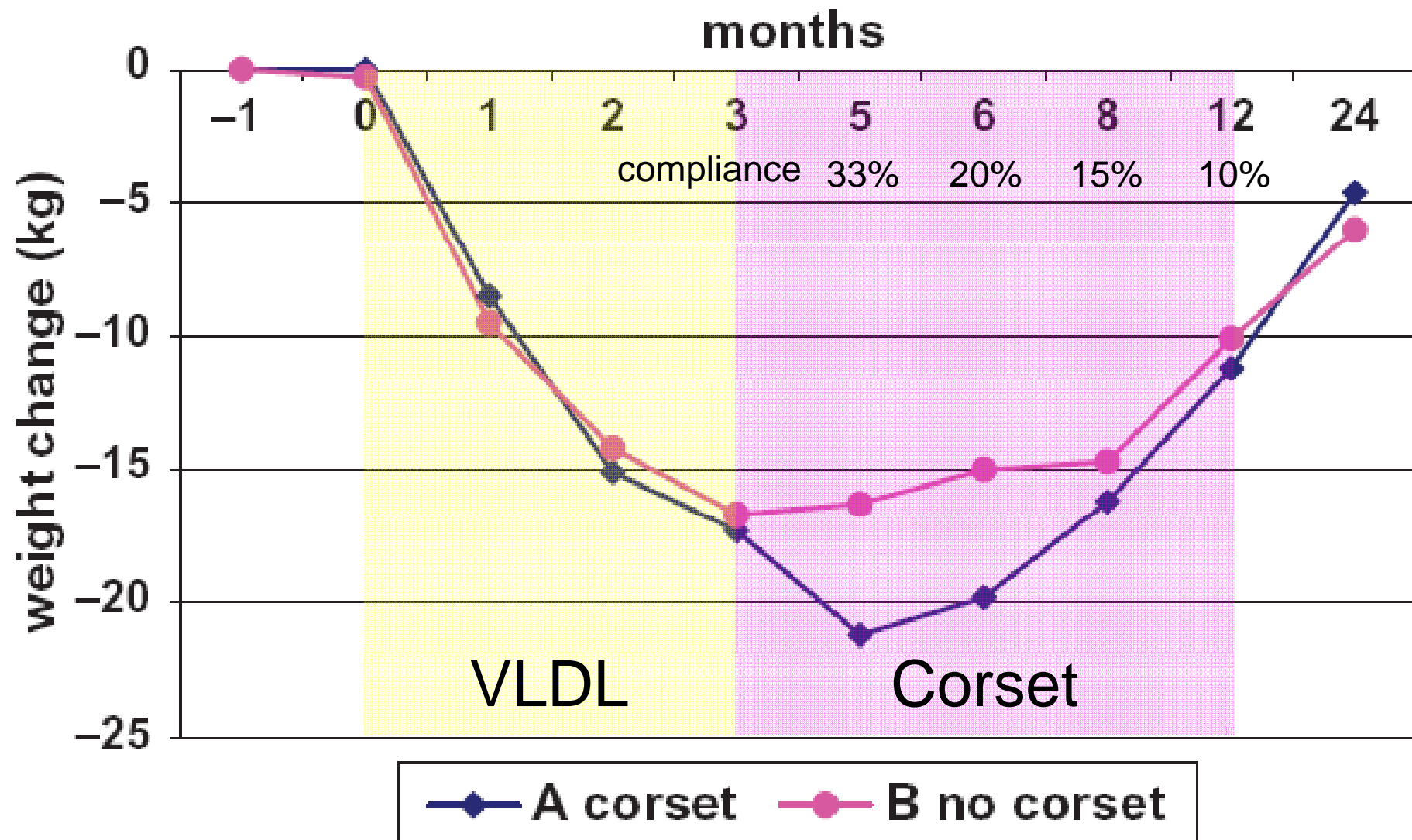


VLCD followed by a randomized trial of corset treatment for obesity in primary care





VLCD followed by a randomized trial of corset treatment for obesity in primary care



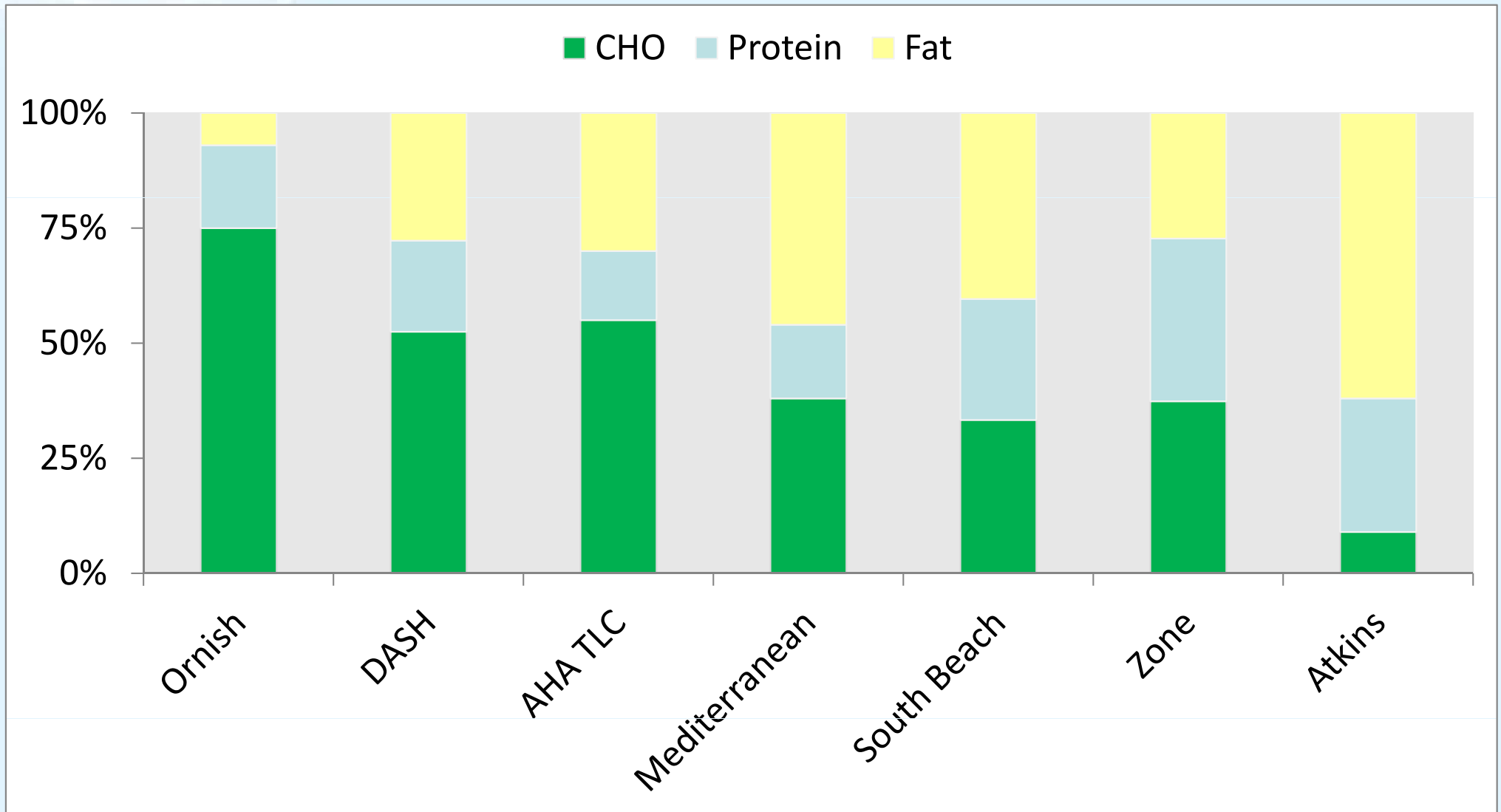


Caution with VLCD

- Ketosis: nausea, vomiting, headache, acidosis
- Vitamin and mineral deficiency
- Under supervision of trained physician or dietitian
- in the clinical trial, mostly use meal replacement



Popular diet (Fad diet)



Atkins diet

- Phase 1: introduction 2 weeks
 - ✚ CHO 20 g/d
- Phase 2: ongoing weight loss
 - ✚ Increase CHO 25-45 g/d
- Phase 3: pre-maintenance
 - ✚ Increase to 50-70 g/d
- Phase 4: lifetime maintenance
 - ✚ Increase to 75+ g/d



อาหารแลกเปลี่ยน

	คาร์โบไฮเดรต	โปรตีน	ไขมัน	แคลอรี
ข้าว แป้ง	18	2	0	80
โปรตีน	0	7	8/5/3/1	100/75/55/35
นม	12	8	8/5/0	150/120/80
ไขมัน	0	0	5	45
ผลไม้	15	0	0	60
ผัก	5/0	2/0	0	25/ต่ำมาก



fat



calories



sugar



carbs

อยากลดน้ำหนักจะเลือกอาหารอะไรดี

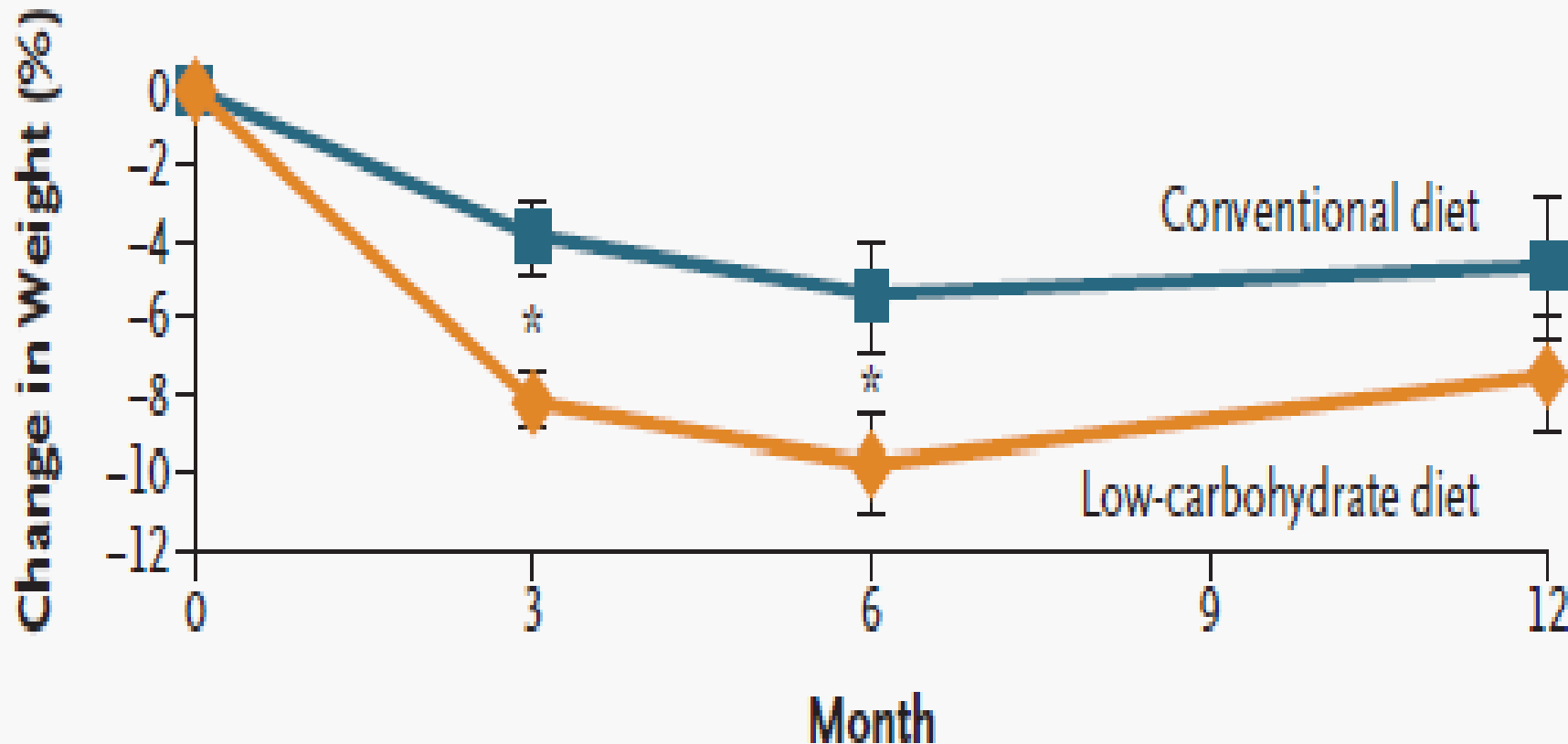
Low fat vs. Low carb

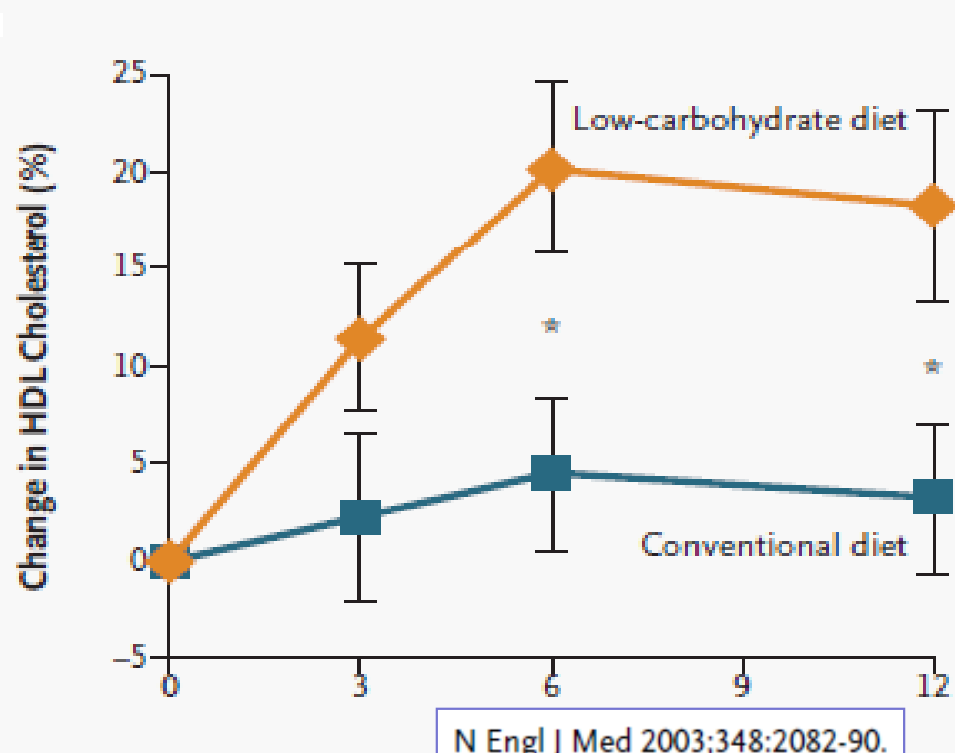
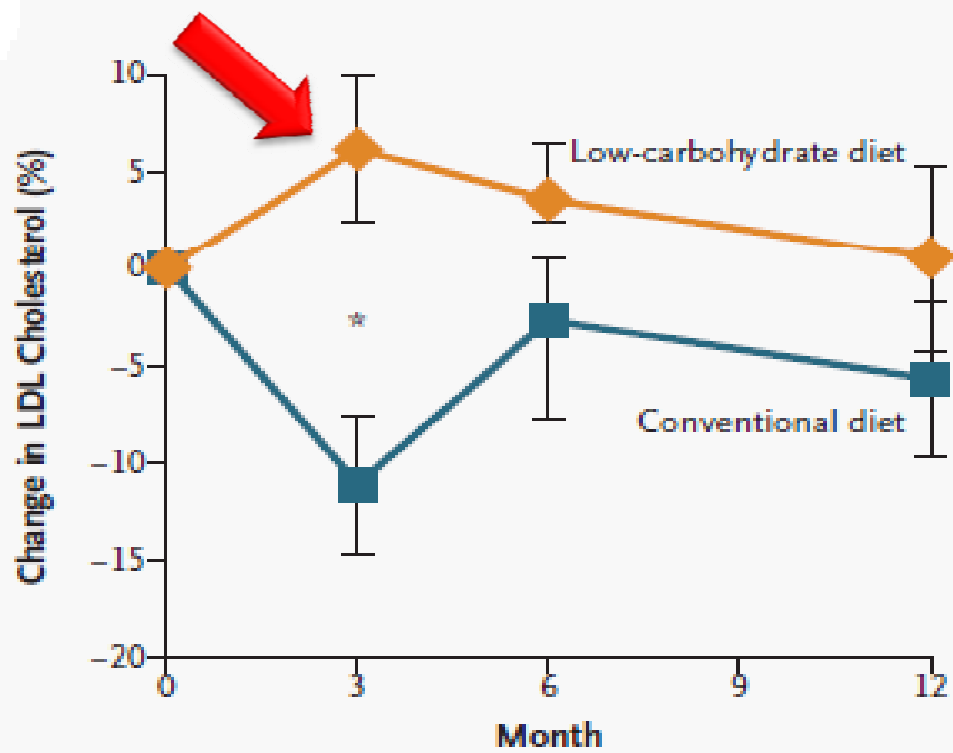
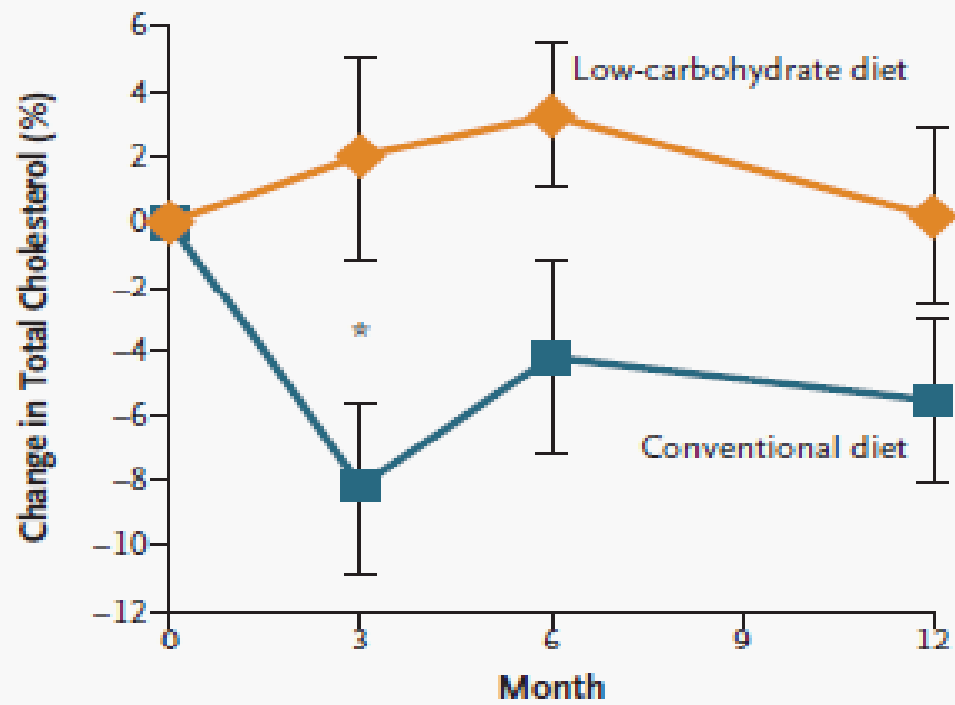
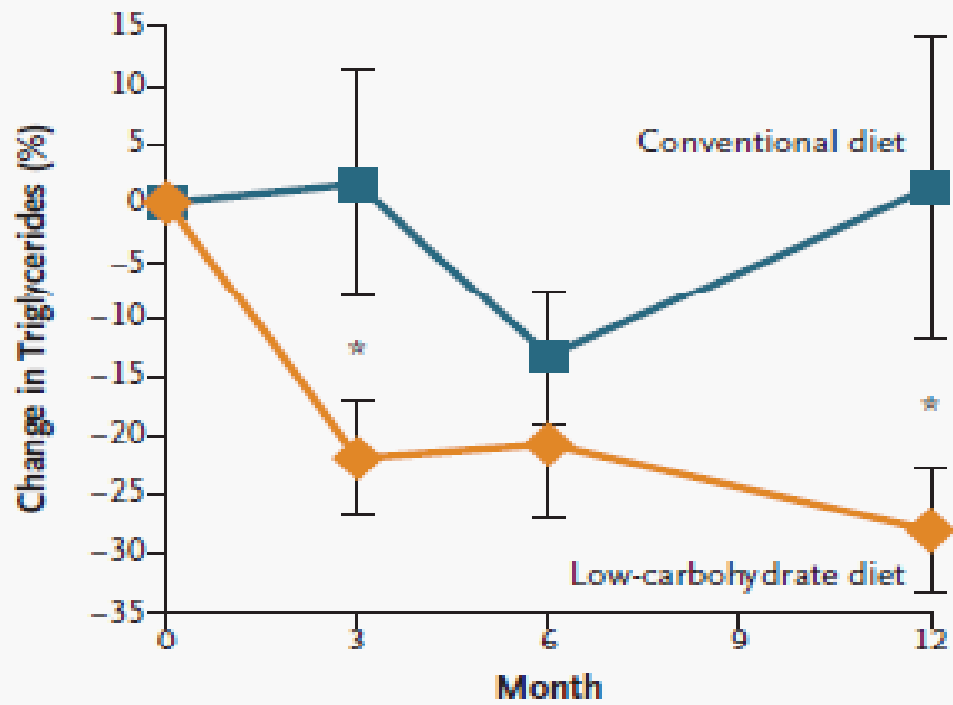
ORIGINAL ARTICLE

A Low-Carbohydrate as Compared with a Low-Fat Diet in Severe Obesity

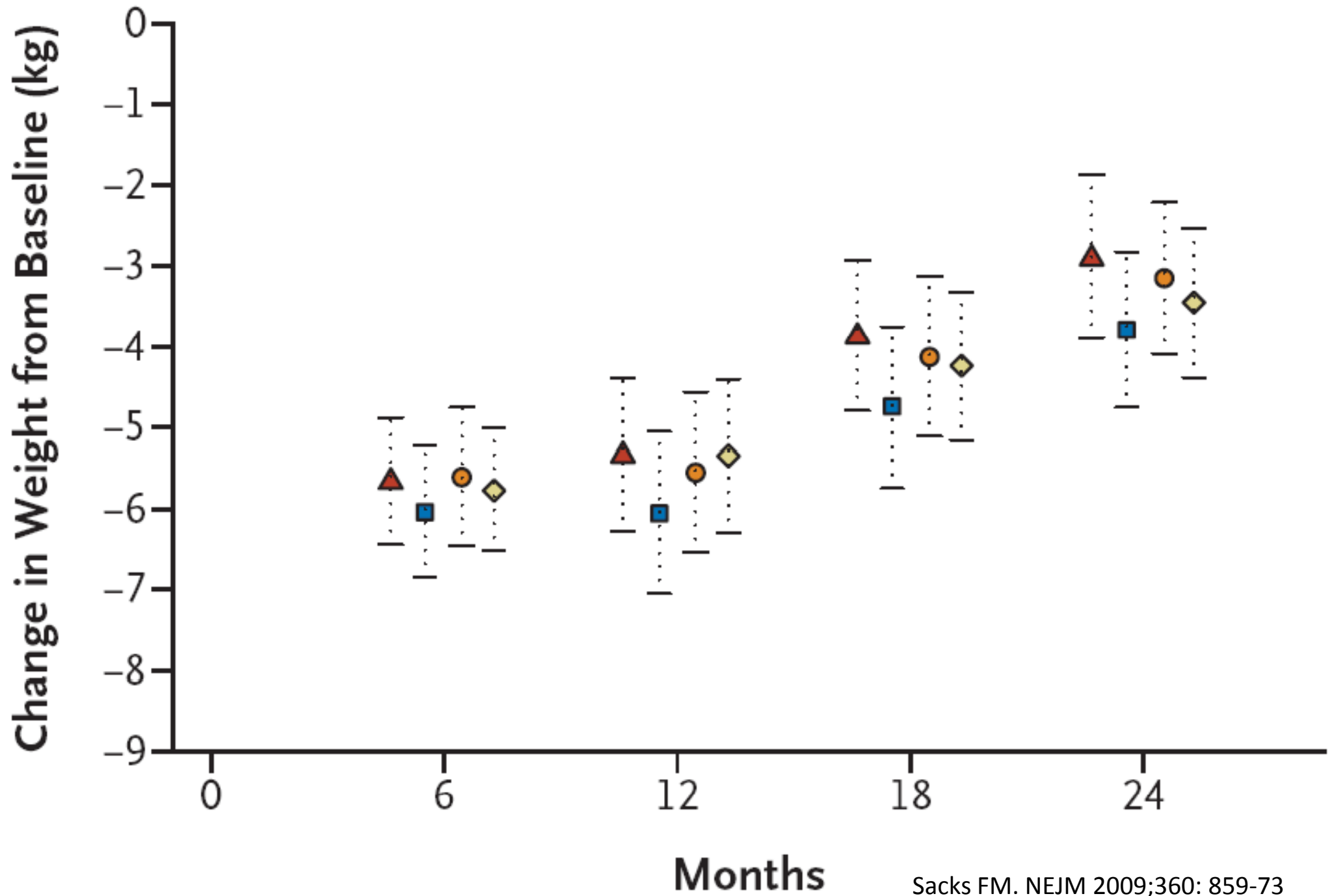
Frederick F. Samaha, M.D., Nayyar Iqbal, M.D., Prakash Seshadri, M.D., Kathryn L. Chicano, C.R.N.P., Denise A. Daily, R.D., Joyce McGrory, C.R.N.P., Terrence Williams, B.S., Monica Williams, B.S., Edward J. Gracely, Ph.D., and Linda Stern, M.D.

คนอ้วนมาก 132 คน
39% เป็นเบาหวาน,
43% เป็นโรคอ้วนลงพุง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม
กินอาหารไขมันต่ำ (สีฟ้า) และ
กินอาหารคาร์โบไฮเดรตต่ำ แบบ atkins
diet (สีส้ม)
ติดตามเป็นเวลา 6 เดือน





Carbohydrate/Protein/Fat: ▲ 65/15/20% ■ 55/25/20% ● 45/15/40% ◆ 35/25/40%





Nutrition Journal

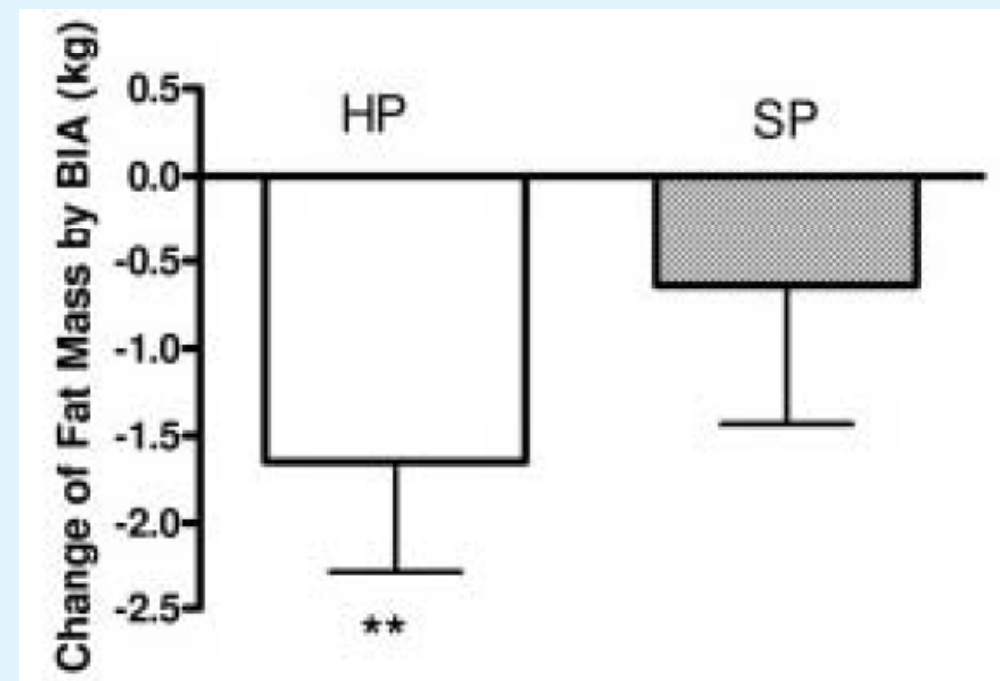
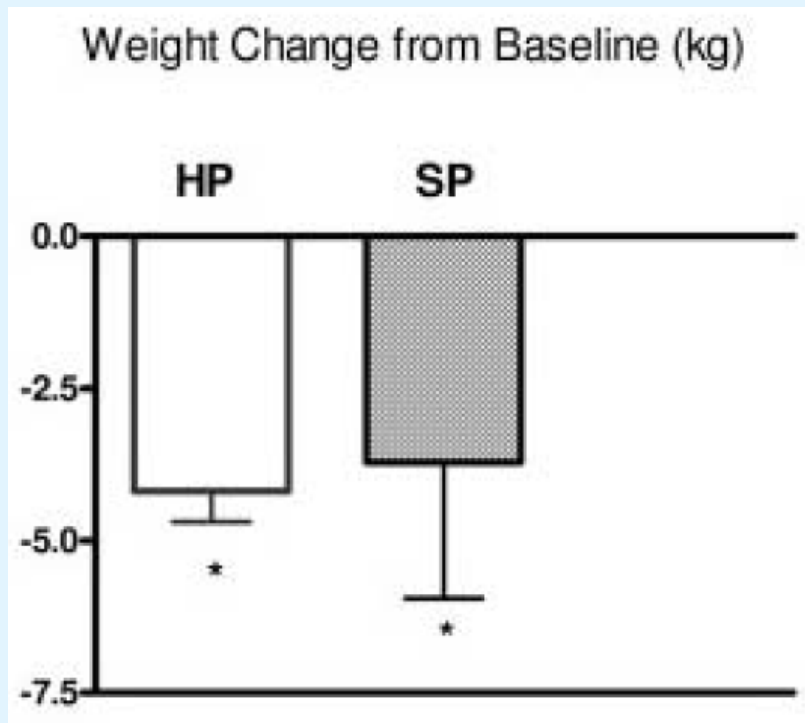
Open Access

Research

A controlled trial of protein enrichment of meal replacements for weight reduction with retention of lean body mass

Leo Treyzon¹, Steve Chen¹, Kurt Hong¹, Eric Yan¹, Catherine L Carpenter¹, Gail Thames¹, Susan Bowerman¹, He-Jing Wang², Robert Elashoff² and Zhaoping Li^{*1}

- Isocaloric with HP 2.2 vs. SP 1.1 g prot/kg of LBM/d

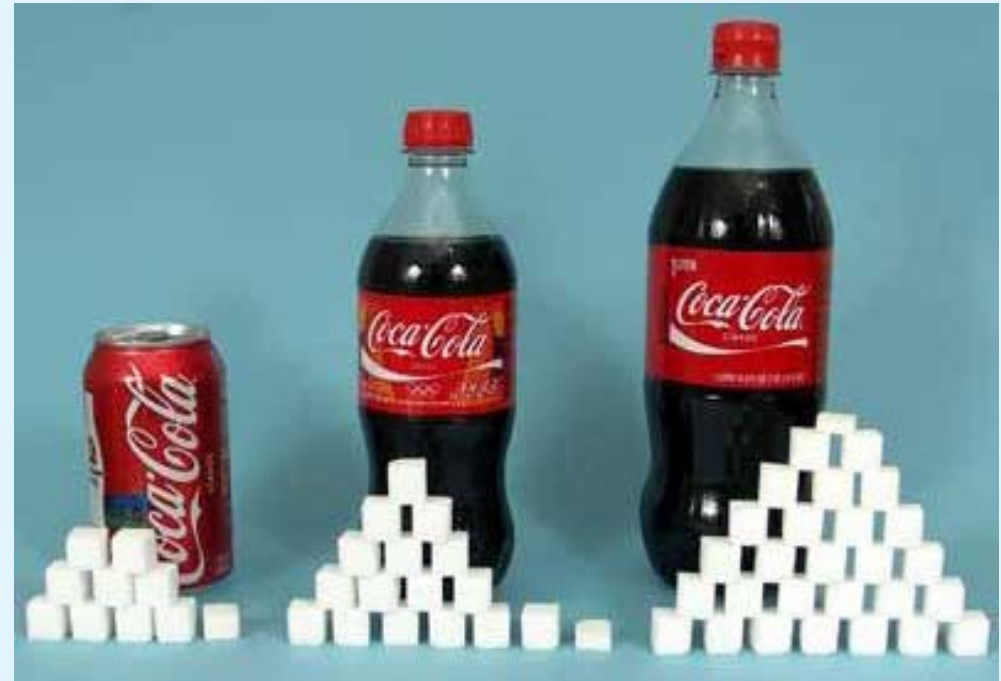




Intermittent vs. daily calorie restriction

- Daily calorie restriction (CR): decreasing energy intake by 15–60% of baseline needs every day
- Intermittent CR: generally involve a ‘feed day’, where food is consumed ad libitum over a 24-h period (2-4 d), alternated with a ‘fast day’, where food intake is either completely restricted or partially reduced over 24 h (2-4 d).

Effect on	Daily CR	Intermittent CR
BW: Short-term	-5 to -8%	-3 to -4%
Intermediate-term	-6 to -19%	-6 to -8%
Fat mass: Short-term	-10 to -20%	-11 to -16%
Intermediate-term	-11 to -34%	NA
Fat free mass: Short-term	-1 to -4%	-1 to -4%
Intermediate-term	-2 to -8%	NA
FM:FFM	75-80 : 20-25	90 : 10
Visceral fat	-6 to -13%	-4 to -10%





พลังงานในกาแฟเย็น



แก้วโปรดของคุณเท่าไร??

Iced Caffe' Americano

Tall 12oz	10 kcal
Grande 16oz	15 kcal
Venti 20oz	25 kcal

Iced Caffe' Latte

Tall 12oz	120 kcal
Grande 16oz	150 kcal
Venti 24oz	210 kcal

Iced Caramel Macchiato

Tall 12oz	190 kcal
Grande 16oz	260 kcal
Venti 24oz	370 kcal

Iced Caffe' Mocha

Tall 12oz	170 kcal
Grande 16oz	220 kcal
Venti 24oz	310 kcal

** 5 มินนี่ครีม 70 kcal

Iced Tazo Green Tea Latte

Tall 12oz	210 kcal
Grande 16oz	290 kcal
Venti 24oz	340 kcal

** 5 มินนี่ครีม 70 kcal

Caffe' Vanilla Frappuccino

Tall 12oz	220 kcal
Grande 16oz	310 kcal
Venti 24oz	410 kcal

** 5 มินนี่ครีม 70 kcal

NOTE: ซอหวานรีเปล่า?



น้ำตาล 1 ชอง = 2 ช้อนชา
น้ำตาล 2 ช้อน = 38 kcal

NOTE: เติมน้ำเชื่อมอีกหรือ?

เมนูเหล่านี้ปรกติจะมีการเติมน้ำเชื่อม
เข้าไปให้แล้ว อัตราส่วน 0.25oz/น้ำ 4oz
น้ำเชื่อม 1 ช้อนชา ให้พลังงาน 50-55 kcal



Design by: designblabalah.com Information: STARBUCKS, myfitnesspal.com

Fit with the Brain www.facebook.com/lovefittpage | www.lovefitt.com

หอมกรุ่น กาแฟร้อนแก้วโปรด



แก้วของคุณพลังงานเท่าไร??

Espresso

Solo 10oz	10 kcal
Doppio 20oz	15 kcal

Caffe' Americano

Tall 12oz	10 kcal
Grande 16oz	15 kcal
Venti 20oz	25 kcal

Caffe' Latte

Tall 12oz	180 kcal
Grande 16oz	220 kcal
Venti 20oz	290 kcal

Cappuccino

Tall 12oz	110 kcal
Grande 16oz	140 kcal
Venti 20oz	190 kcal

NOTE: ซอหวานรีเปล่า?



น้ำตาล 1 ชอง = 2 ช้อนชา
น้ำตาล 2 ช้อน = 38 kcal

Caramel Macchiato

Tall 12oz	200 kcal
Grande 16oz	270 kcal
Venti 20oz	340 kcal

Caffe' Mocha

Tall 12oz	230 kcal
Grande 16oz	290 kcal
Venti 20oz	380 kcal

** 5 มินนี่ครีม 70 kcal

NOTE: เติมน้ำเชื่อมอีกหรือ?

เมนูเหล่านี้ปรกติจะมีการเติมน้ำเชื่อม
เข้าไปให้แล้ว อัตราส่วน 0.25oz/น้ำ 4oz
น้ำเชื่อม 1 ช้อนชา ให้พลังงาน 50-55 kcal



Design by: designblabalah.com Information: STARBUCKS

Fit with the Brain www.facebook.com/lovefittpage | www.lovefitt.com



+



=



+



=



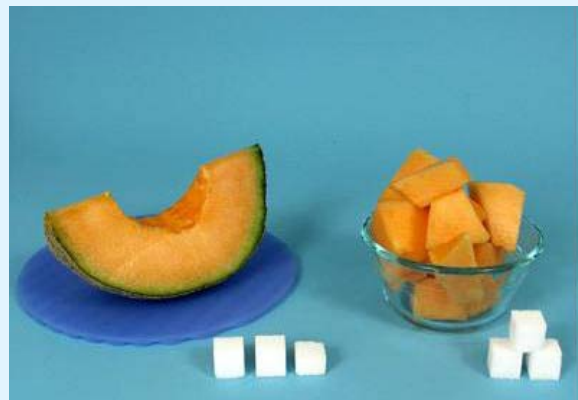
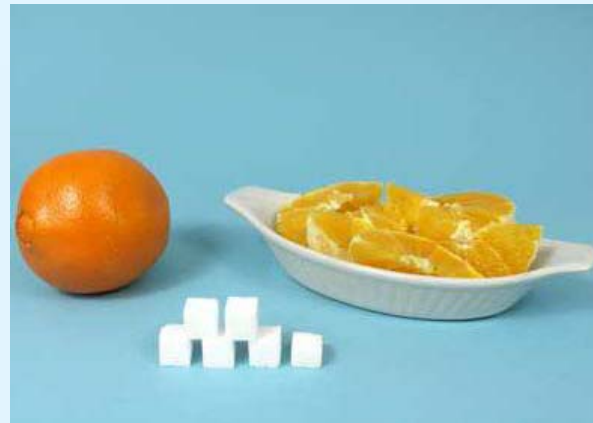
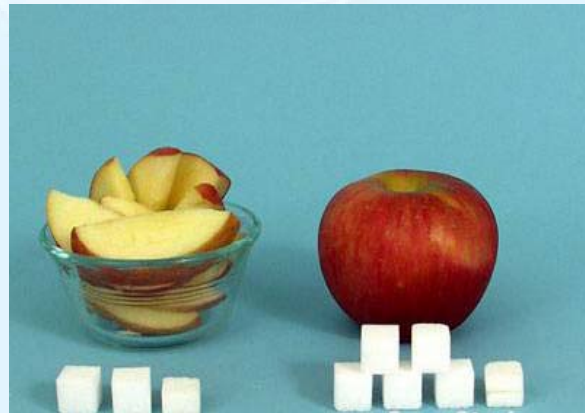


Snack





Fruits





0 calorie

140 calories



A



Burger King: the *Tender Crisp Chicken Sandwich*

B



Burger King: The *Tender Grill Chicken Sandwich*



Calories In = Calories Out

Maintaining a Healthy Weight is a Balancing Act



How long will you have to walk in order to burn those extra 330 calories?*

*Based on 160-pound person

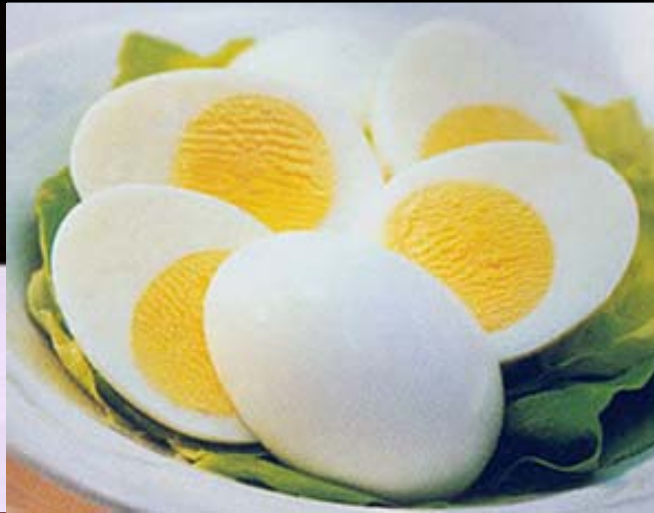
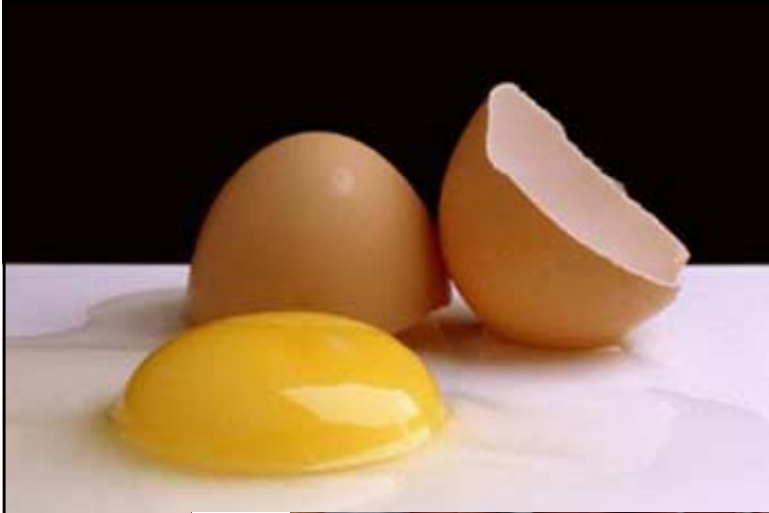
Calories In = Calories Out



If you **walk 1 hour and 30 minutes**, you will burn **approximately 330 calories.***



*Based on 160-pound person



70 แคลอรี



150-200 แคลอรี

200-250 แคลอรี





อาหารเช้า (815)
ครัวซองต์แฮมชีส 2 ชิ้น (480)
กาแฟเย็น 1 แก้ว (250)

รวม 2537 แคลอรี



อาหารเที่ยง (1199)
ข้าวผัดกระเพราไก่ ไข่ดาว (554+135)
น้ำชาเขียว 1 ขวด (310)
มะละกอ 1 ถาด (20 บาท) (120)

อาหารเย็น (523)
ข้าวเหนียว 1 ถุง (160) ส้มตำ 1 จาน (120)
ไก่ทอด 1 น่อง (120) น้ำอัดลม 1 กระป๋อง (140)





อาหารเช้า (815)
ครัวซองต์แฮมชีส 2 ชิ้น (480)
กาแฟเย็น 1 แก้ว (250)



(-535 แคลอรี, -66%)

อาหารเช้า (280)
แซนวิชทูน่า ใส่ผัก (190)
นมไขมันต่ำ 1 แก้ว (90)





กระเพาะไก่ ไข่ดาว 1จาน (554 + 135)
 มะละกอ 1 แพค 20 บาท (120)
 น้ำชาเขียว 1 ขวด (310)
 รวม 1199 แคลอรี

(-665, -56%)



กระเพาะไก่ ไข่ต้ม ข้าว 2 ทัพพี (394+80)
 มะละกอ 1/2 แพค (60)
 น้ำเปล่า 1 ขวด
 รวม 534 แคลอรี

(-735, -60%)



กระเพาะไก่ ไข่ต้ม ข้าว 2 ทัพพี (394 +80)
 น้ำเปล่า 1 ขวด
 รวม 474 แคลอรี



อาหารเช้า (815)
ครัวซองต์แฮมชีส 2 ชิ้น (480)
กาแฟเย็น 1 แก้ว (250)

รวม 2537 แคลอรี



อาหารเที่ยง (1199)
ข้าวผัดกระเพราไก่ ไข่ดาว (554+135)
น้ำชาเขียว 1 ขวด (310)
มะละกอ 1 ถาด (20 บาท) (120)

อาหารเย็น (523)
ข้าวเหนียว 1 ถุง (160) ส้มตำ 1 จาน (120)
ไก่ทอด 1 น่อง (120) น้ำอัดลม 1 กระป๋อง (140)





อาหารเช้า (280)
แซนวิชทูน่า ใส่ผัก (190)
นมไขมันต่ำ 1 แก้ว (90)

รวม 944 แคลอรี



อาหารเที่ยง (474)
ข้าวผัดกระเพราไก่ ไข่ต้ม (554+135)
น้ำเปล่า 1 ขวด

อาหารเย็น (190)
ส้มตำ 1 จาน (120)
ไก่ทอดไม่เอาหนัง 1 น่อง (70) น้ำเปล่า





ก๋วยเตี๋ยวเส้นใหญ่ราดหน้า 1 ชาม (397)
ชาเย็น 1 แก้ว (220)
ข้าวโพดคลุกน้ำตาล (ข้าวโพด 1 ฝัก) (240)

รวม 857 แคลอรี

ก๋วยเตี๋ยวเส้นหมี่น้ำลูกชิ้นเนื้อสด 1 ชาม (256)
น้ำเปล่า
ข้าวโพดคลุกน้ำตาล (ข้าวโพด 1 ฝัก) (240)

รวม 496 แคลอรี





ก๋วยเตี๋ยวเส้นหมี่น้ำลูกชิ้นเนื้อสด 1 ชาม (256)
น้ำเปล่า

รวม 256 แคลอรี

เกาเหลาลูกชิ้นเนื้อสด 1 ชาม (200)
น้ำเปล่า

รวม 200 แคลอรี





-361 kcal

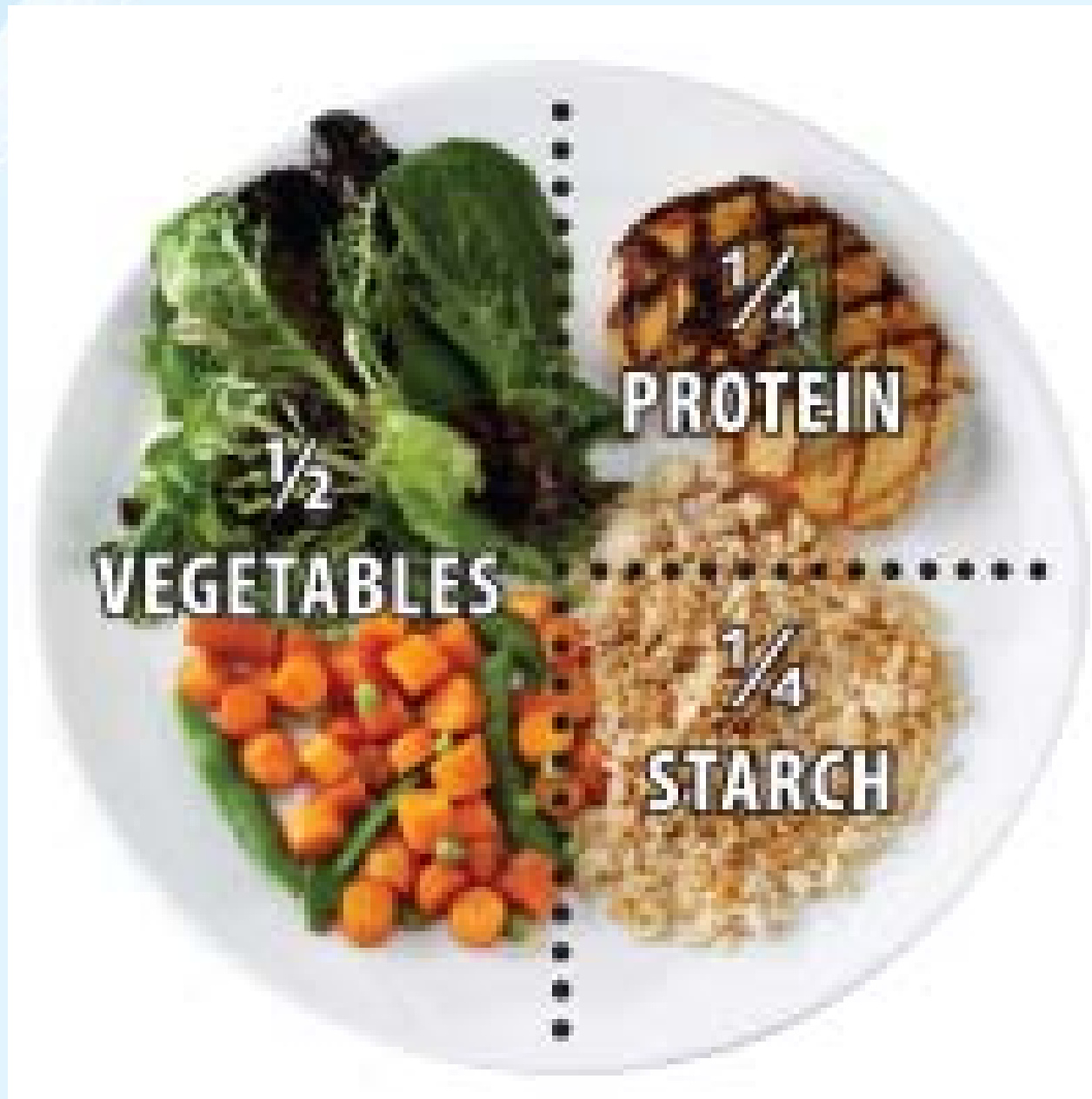
-657 kcal

-601 kcal





Plate model





Intermittent fasting combined with calorie restriction

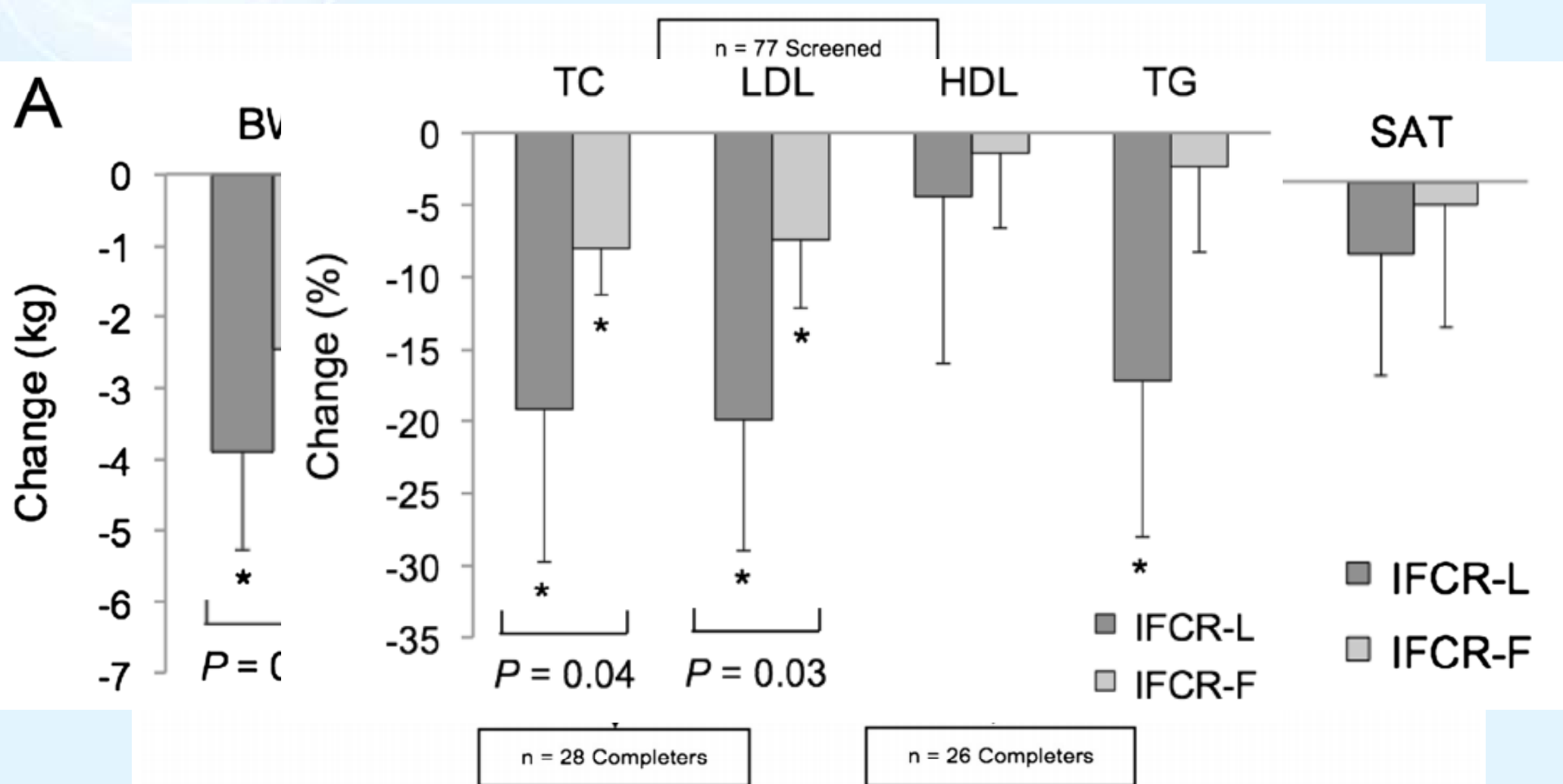
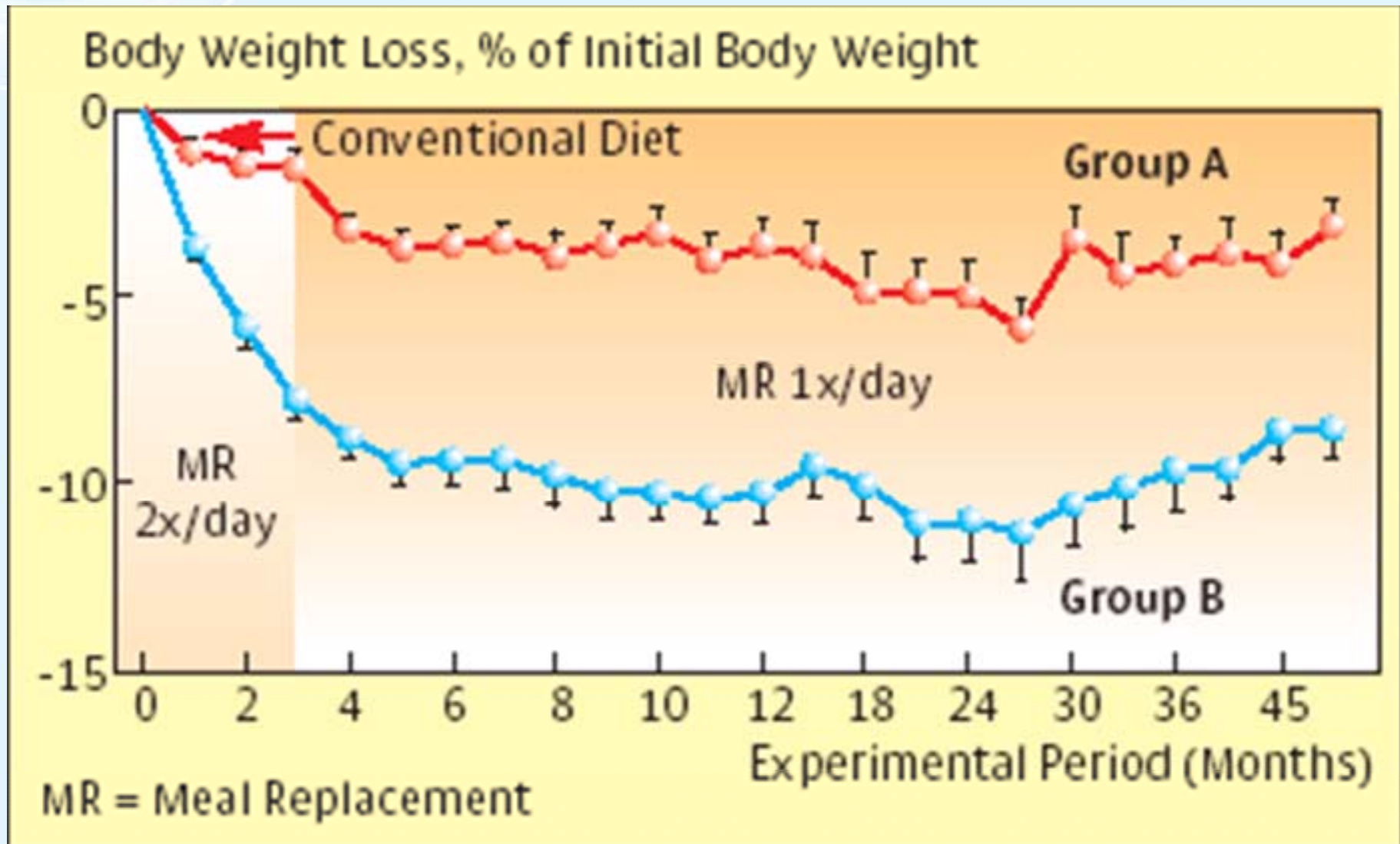


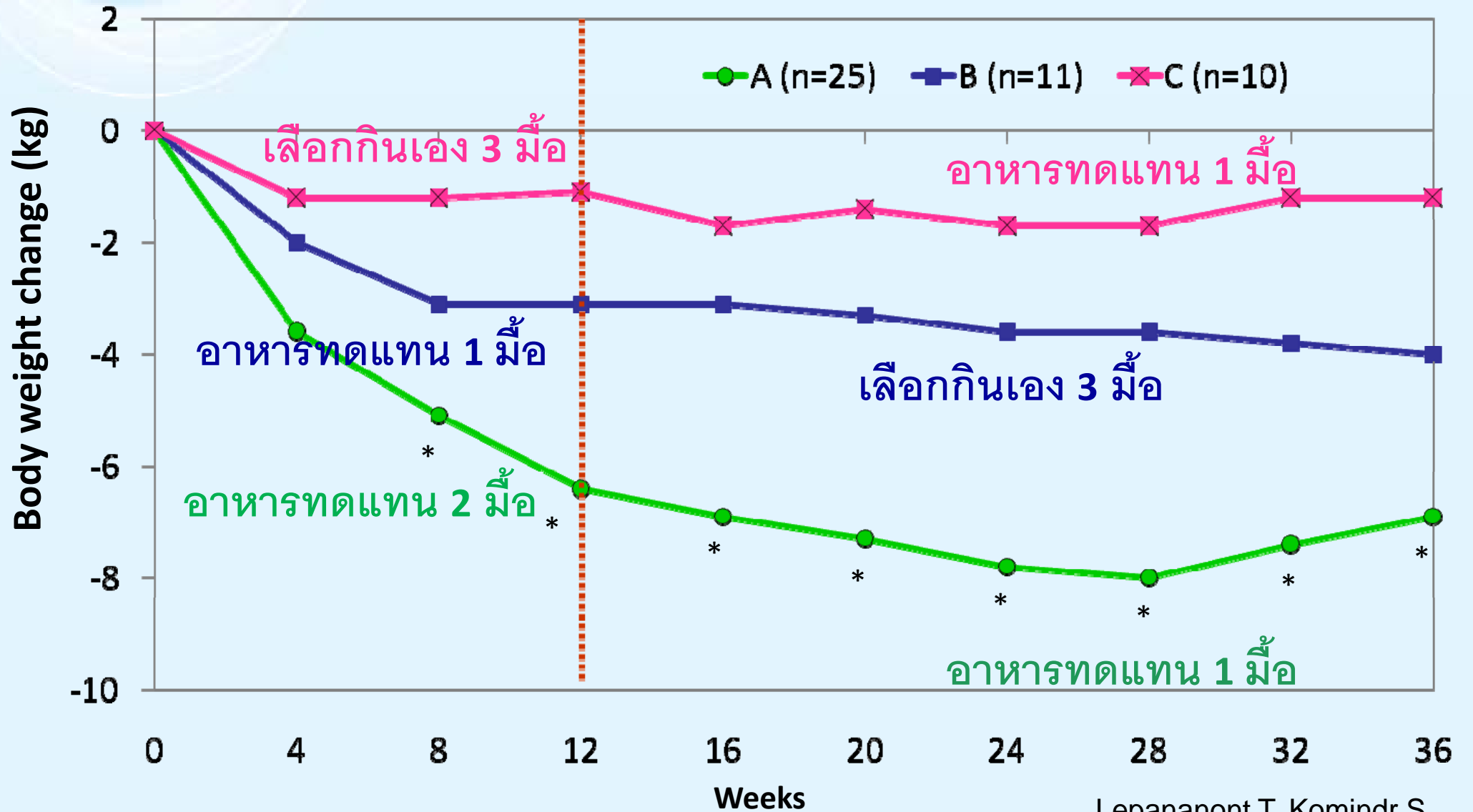
Figure 1 Study flow chart. IFCR-L: Intermittent fasting calorie restriction-liquid diet; IFCR-F: Intermittent fasting calorie restriction-food based diet.

Weight loss effects of long-term dietary intervention in obese patients: four-year results.



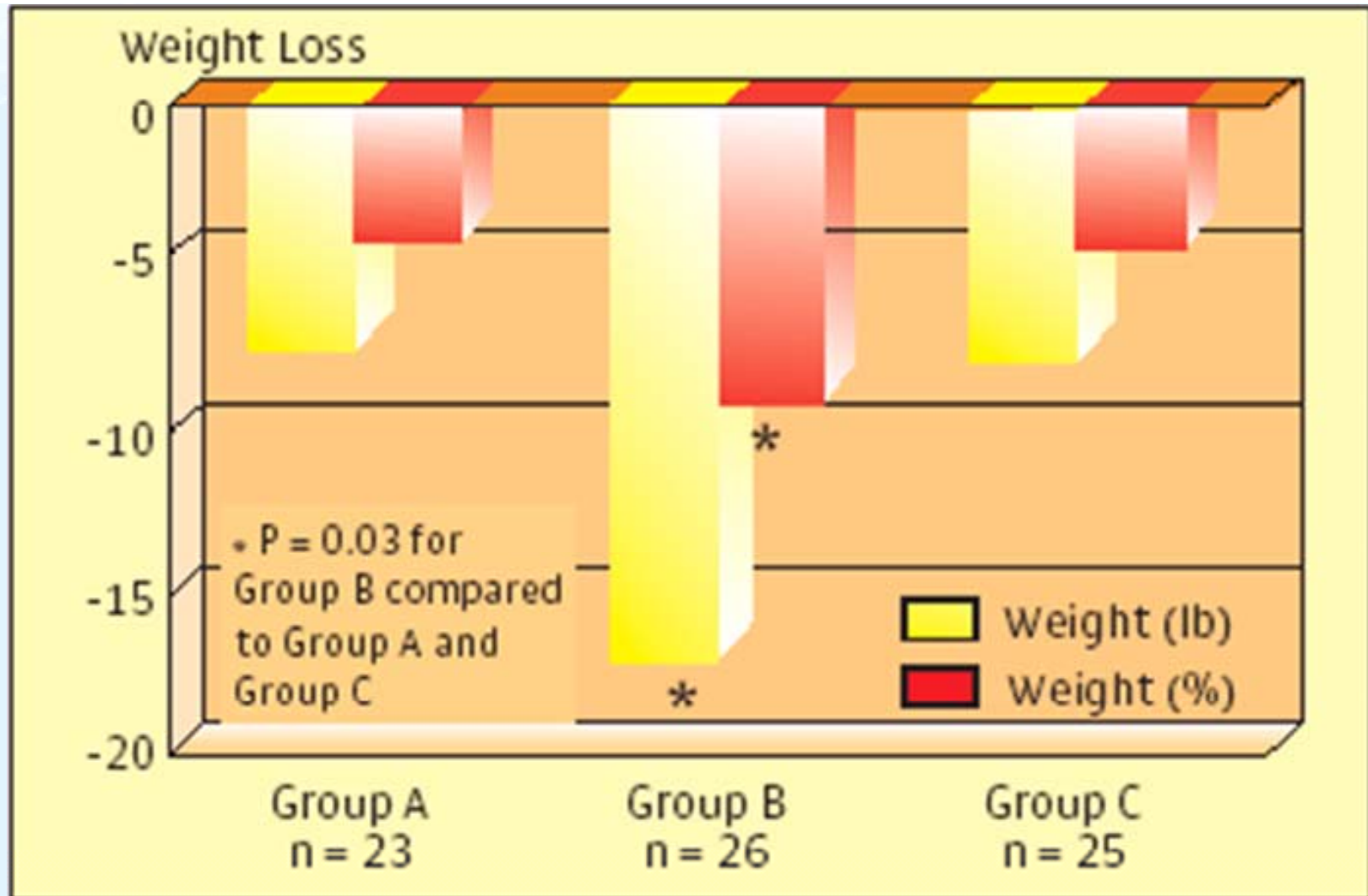


Meal replacement in obese Thais



Weight Control in the Physician's Office

Judith M. Ashley, PhD, RD; Sachiko T. St Jeor, PhD; Jon P. Schrage, MD, MPA; Suzanne E. Perumean-Chaney, MS; Mary C. Gilbertson, PhD, RD; Nanette L. McCall, RD; Vicki Bovee, MS, RD



นักกำหนดอาหาร

นักกำหนดอาหาร
+อาหารทดแทน

แพทย์
+อาหารทดแทน



Starbucks

Frappuccino ลด 50%
เฉพาะวันอังคารกะพุธ



งั้นลดความอ้วน
แค่พฤษี - จันทรี่ละกัน

เอิ่มมม.....





Why we eat more than we think



Why We Eat More Than We Think

Why are two out of three Americans overweight? We're moving less and eating more. Food is cheap, at our fingertips, and calorie-heavy.

Restaurant meals typically have at least 1,000 calories, not including dessert or drinks. Three square meals a day has morphed into two or three feasts sandwiched between several meal-sized snacks.

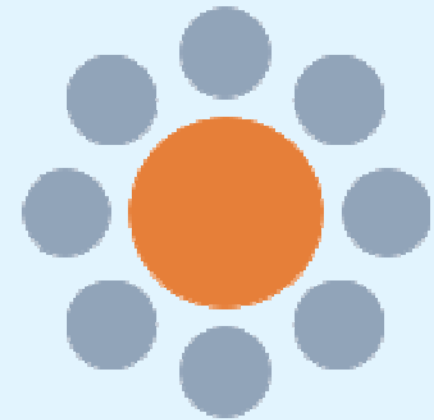
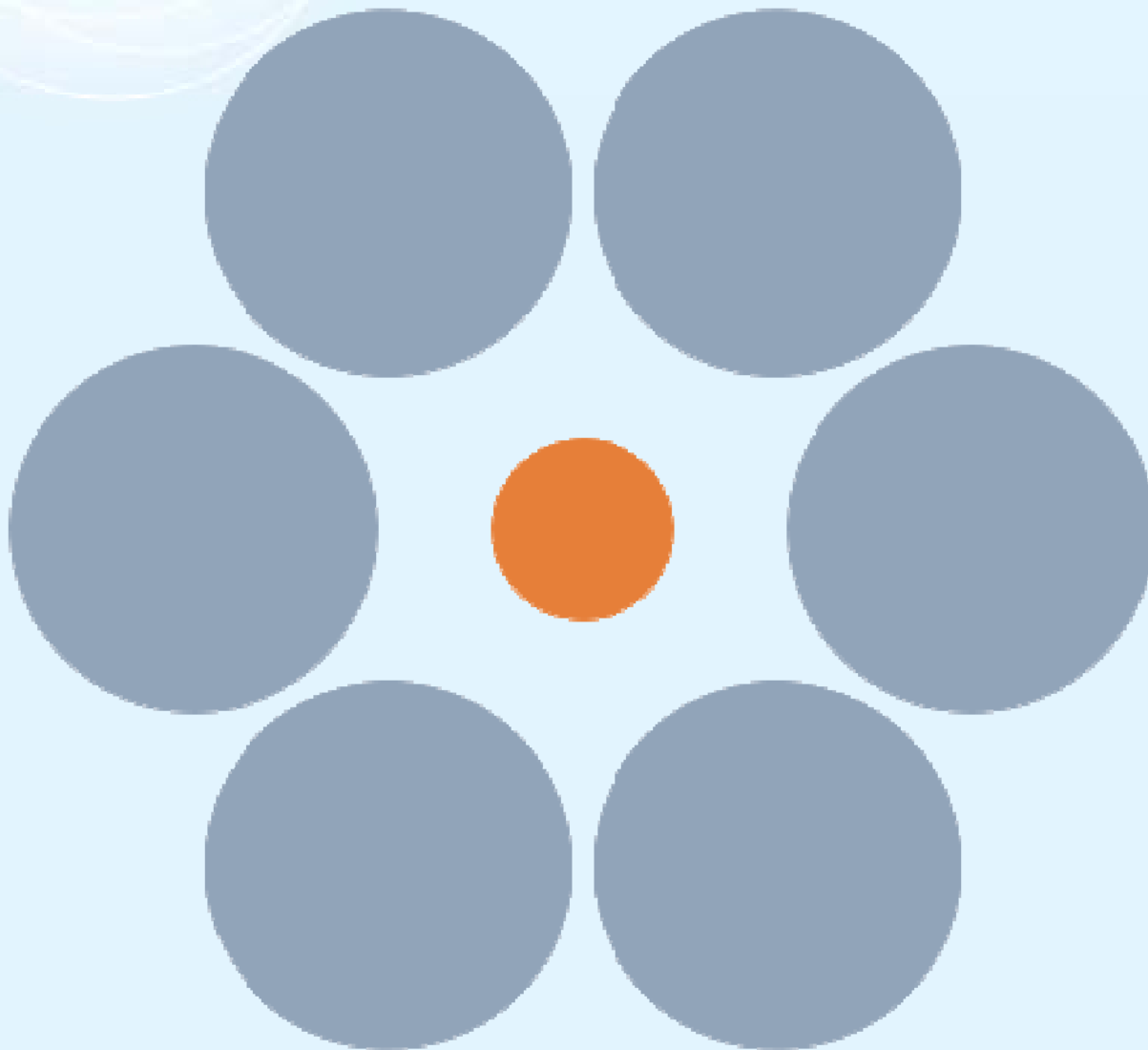
And we're not even aware of it. Brian Wansink, director of the Food and Brand Lab at the University of Illinois, has spent a career studying what consumers don't notice. The size of a package, the shape of a glass, the words on a menu or label, our proximity to food, and other invisible influences can determine *how much* of what we eat, according to his research.

Here's how to spot—and sidestep—the eating pressure that slips below the radar.

(Continued on page 3)



The orange circle:
which one is bigger?





2 inches smaller of your plate
→ eat less 22%



1985



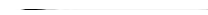
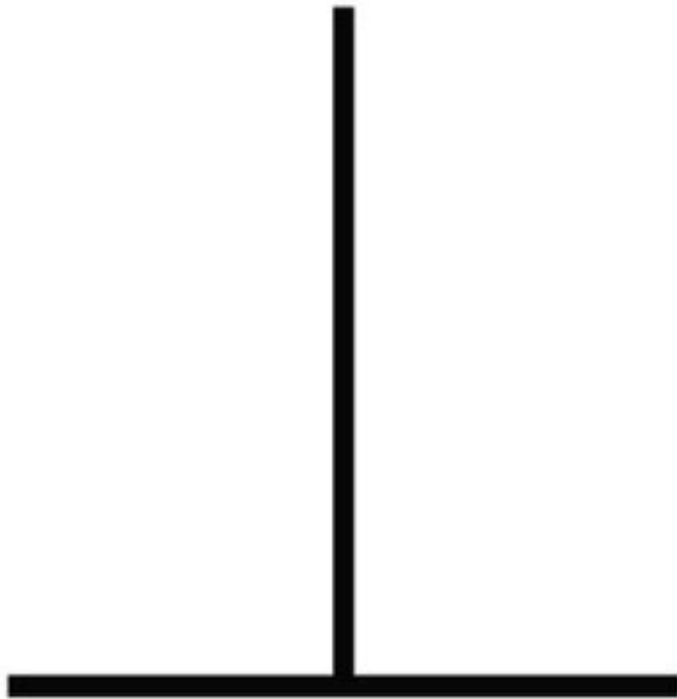
2005







Which line is longer?
horizontal vs. vertical





น้ำส้มแก้วไหนมากกว่ากัน



หยัดกว่า/ได้เยอะกว่า



เมื่อวานปากทานอะไร?

<http://www.facebook.com/whatdidsheeat>



Supersize .. me !!

เฟรนช์ฟรายส์เด็ก 31 กรัม

ให้พลังงาน 100 กิโลแคลอรี

เฟรนช์ฟรายส์ขนาดเล็ก 71 กรัม

ให้พลังงาน 230 กิโลแคลอรี

เฟรนช์ฟรายส์ขนาดกลาง 117 กรัม

ให้พลังงาน 380 กิโลแคลอรี

เฟรนช์ฟรายส์ขนาดใหญ่ 154 กรัม

ให้พลังงาน 500 กิโลแคลอรี

และนอกจากพลังงานสูงแล้ว เกลือกก็เยอะด้วย

WHAT SKINNY PEOPLE UNKNOWINGLY DO AT THE CHINESE BUFFET

