



# چاقی از دیدگاه طب ایرانی

دکتر فاطمه سادات هاشمی نسب متخصص طب سنتی مرکز تحقیقات فارماکولوژی دانشگاه علوم پزشکی زاهدان



# طب سنتى؟





### **Traditional medicine (TM):**

Traditional medicine has a long history. It is the sum total of the knowledge, skill, and practices based on the theories, beliefs, and experiences indigenous to different cultures, whether explicable or not, used in the maintenance of health as well as in the prevention, diagnosis, improvement or treatment of physical and mental illness.

### Complementary medicine (CM):

The terms "complementary medicine" or "alternative medicine" refer to a broad set of health care practices that are not part of that country's own tradition or conventional medicine and are not fully integrated into the dominant health-care system. They are used interchangeably with traditional medicine in some countries.



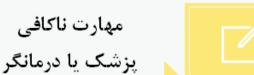
## تهدیدهای طب سنتی



عدم استفاده از درمان رایج مؤثر محصولات تقلبی یا با کیفیت نامناسب



اطلاعات گمراه کننده یا غیرقابل اعتماد



عوارض جانبی یا تداخلات دارویی تشخیص اشتباه یا تأخیر در تشخیص





### اصطلاحات متداول در مورد طب سنتی





## What are obesity and overweight

- Overweight and obesity are defined as abnormal or excessive fat accumulation that may impair health Body mass index
- (BMI) is a simple index of weight-for-height that is commonly used to classify overweight and obesity in adults.
- It is defined as a person's weight in kilograms divided by the square of his height in meters (kg/m<sup>2</sup>).

#### **Adults**

For adults, WHO defines overweight and obesity as follows:

- overweight is a BMI greater than or equal to 25; and
- obesity is a BMI greater than or equal to 30.
- BMI provides the most useful population-level measure of overweight and obesity as it is the same for both sexes and for all ages of adults. However, it should be considered a rough guide because it may not correspond to the same degree of fatness in different individuals.

For children, age needs to be considered when defining overweight and obesity.

## Facts about overweight and obesity

Some recent WHO global estimates follow.

- In 2016, more than 1.9 billion adults aged 18 years and older were overweight. Of these over 650 million adults were obese.
- In 2016, 39% of adults aged 18 years and over (39% of men and 40% of women) were overweight.
- Overall, about 13% of the world's adult population (11% of men and 15% of women) were obese in 2016.
- The worldwide prevalence of obesity nearly tripled between 1975 and 2016.

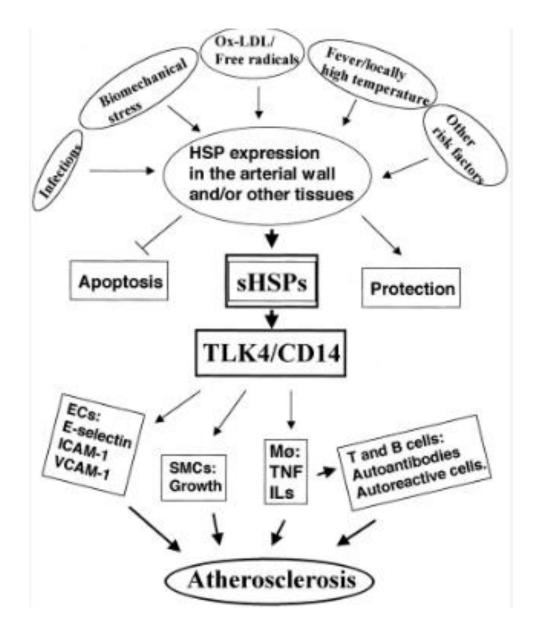


Fig. 1. Role of heart shock proteins in atherosclerosis

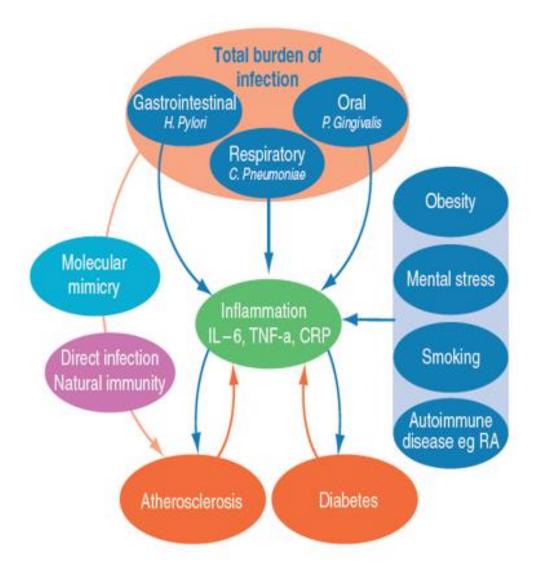


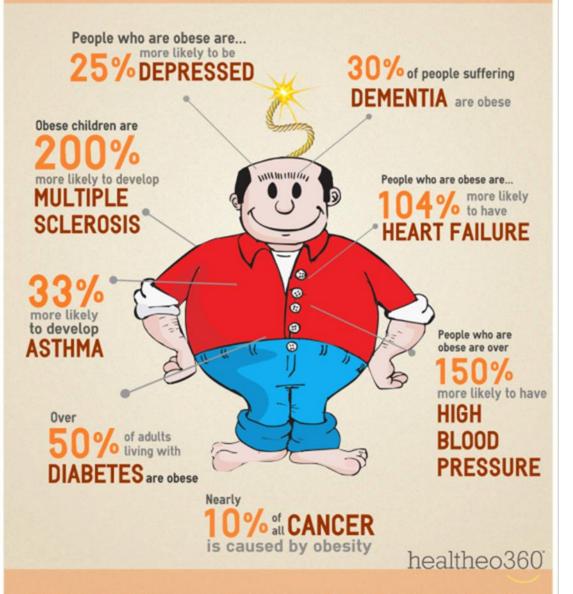
Fig. 2. Chronic inflammatory conditions may contribute to the total burden of inflammation and hence to the atherosclerosis.



Fig. 3. Obesity is associated with several other conditions such as hypertension, diabetes, dyslipidemia, cancer, and cardiovascular disease

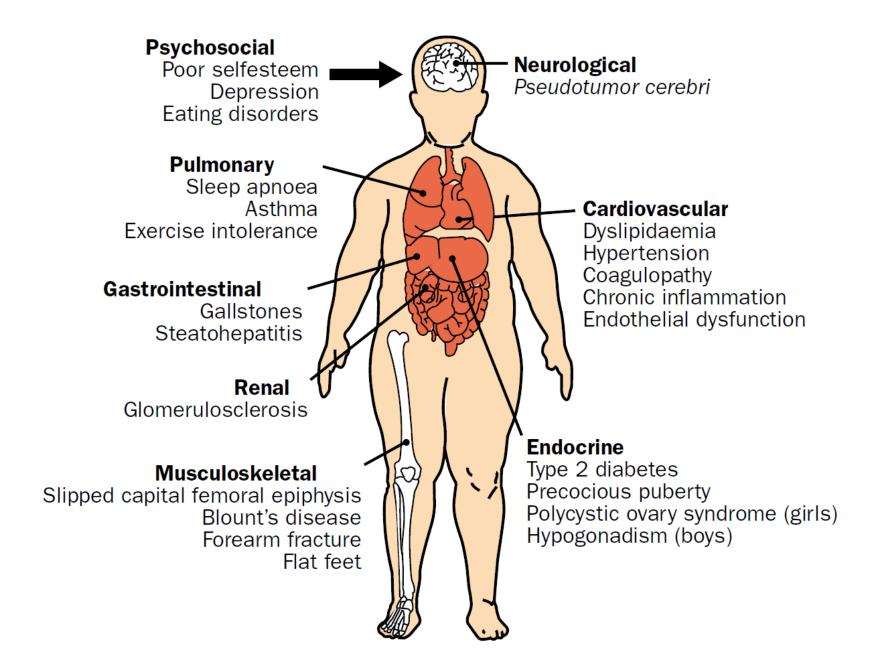
### Obesity: a Ticking Time Bomb

Health Consequences of Obesity



Sources: Centers for Disease Central and Prevention | Harvard Medical School | Heart Rhythm Society | The Sleep Foundation | National Health and Nutrition Examination Survey

#### COMPLICATIONS OF CHILDHOOD OBESITY



# Obesity Vs. Smoking

- Obesity Costs Employers 45% more in Medical Costs!
- While smoking has been an "easy target" for thousands of health and wellness initiatives over the years, many recent studies have pointed to obesity as a higher risk and cost for health insurance plans.

http://www.healtheo360.com/blog/729/obesity-a-ticking-time-bomb/#.Ul8nnRCabug

# طب سنتی و کاهش وزن

## وزن طبیعی یا صحی

بدون در نظر گرفتن اینکه فرد چه سنی دارد و استخوان بندی اش چگونه است، وزنی را صحی می گوییم که در آن وزن تمام اندامهای بدن افعال خود را به خوبی و با قوت تمام انجام می دهند، و اگر بدن از آن وزن خارج شود، چه کمتر و چه بیشتر، افعال دچار نقص می شوند.

## علائم وزن صحي

- نبود احساس سنگینی هنگام فعالیت بدنی
  - احساس نشاط درونی
- وجود نشاط جنسی که نشان دهنده کمال سلامت است.

# تعریف چاقی در طب ایرانی

• چاقی مجاز: افزایش وزن در حدی که به افعال آسیب نزند.

• چاقی غیر مجاز: افزایش غیرطبیعی وزن است که مخل افعال طبیعی می باشد.

کسانی که از کودکی بسیار چاق هستند، عروقشان باریک و تحت فشار است و بیش از بقیه استعداد ابتلا به عوارض چاقی را دارند.

#### Obese teens become obese adults

Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. Obesity reviews. 2016 Feb;17(2):95-107.

• چاقی مفرط، بیماری محسوب شده و باید درمان گردد.

• بیماری حالتی است که در آن، اعضای بدن افعال خود را در کمال قوت انجام ندهند.

## انواع چاقی

- چاقی ناشی از تولید و تجمع چربی
- چاقی ناشی از تولید و تکثیر عضله

- مزاج چربی: سرد و تر
- مزاج عضله: گرم و تر

وجه مشترک در چاقی چربی و چاقی عضله، کیفیت تری است

# چه عواملی رطوبت بدن را افزایش میدهند؟

- عدم تحرک
- زیاد خوابیدن
- افراط در خوردن و آشامیدن
- افراط در خوردن غذاهای با مزاج تر
  - شادی معتدل

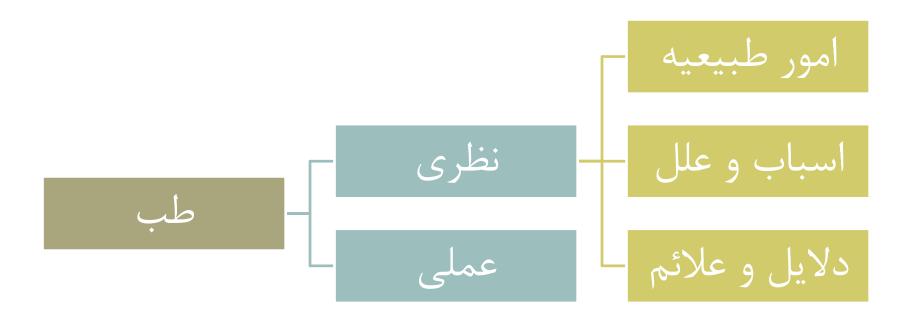
تأثیر پذیری بدن از عوامل رطوبت بخش، به استعداد فردی و خانوادگی بستگی دارد.

همه افراد با مصرف خوراکیهای رطوبت افزا به یک اندازه چاق نمی شوند.

## حد درمان چاقی کجاست؟

• افراد با مزاج جبلی گرم و تر و افراد با مزاج جبلی سرد و تر، درجاتی از چاقی را دارار می باشند که طبیعی است.

 بسته به مزاج جبلی، هر فرد تا حدی قادر به کاهش وزن خواهد بود و چنانچه کاهش وزن از حد مزاج جبلی فراتر رود، قطعاً فرد بیمار خواهد شد.



## اصول کلی درمان در طب ایرانی



- •رعایت اصول خوردن و آشامیدن
- •ورزش مناسب و منظم
  - •خواب مناسب
- •مدیریت و کنترل عوامل استرس زا (امور نفسانی) •حبس و دفع مواد
  - •هوای سالم

- •داروهای موضعی یا سیستمیک
- •با منشا گیاهی، حیوانی یا معدنی
  - •مفرده یا مرکبه

- •حجامت
- •بادکش
- •زالو درمانی
  - •فصد

در درمان هر گاه که می توانی از غذا استفاده نمایی از دارو استفاده نکن، و تا زمانی که امکان استفاده از داروهای مفرده وجود دارد، از داروهای ترکیبی استفاده نکن.

محمد ابن زکریای رازی

## اهمیت اصلاح سبک زندگی

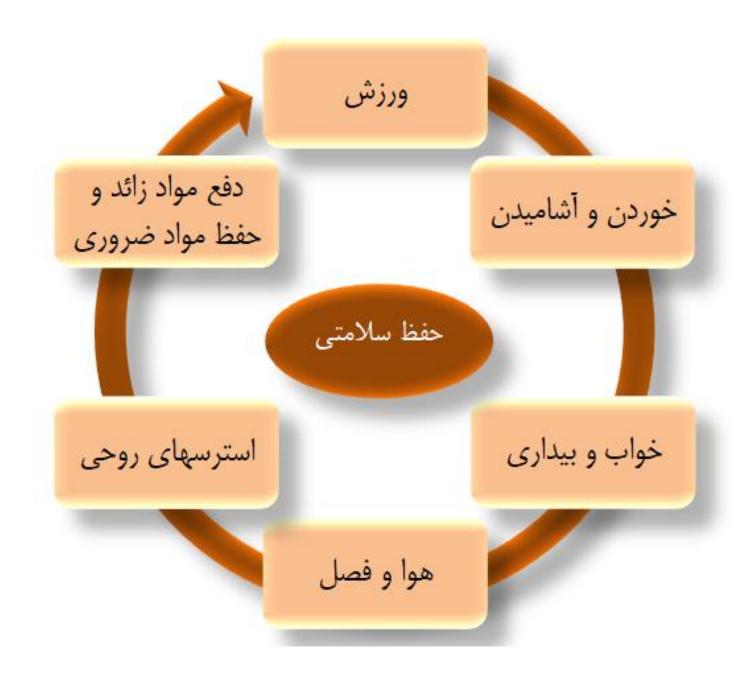
اصلاح سبک زندگی، توصیه جدی برای کاهش بیماریها و مرگ و میر است.



سازمان بهداشت جهانی: شایعترین علت مرگ و میر در کشورهای در حال توسعه بیماریهای غیرواگیر است و موثرترین راه مقابله با آن، اصلاح سبک زندگی است.

عادات هر چقدر هم که مضر باشند، نباید ناگهانی و به یک باره کنار گذاشته شوند، بلکه باید به تدریج ترک گردند.

عادت، طبیعت ثانی بشر است. (بقراط)





# تدابير كلى مرتبط با غذاخوردن

- تقليل غذا (قليل المقدار، قليل التغذيه)، اولين قدم
  - خوب جویدن غذا
  - مصرف غذا در حال آرامش
  - مصرف غذا در زمان گرسنگی
  - دست کشیدن از غذا قبل از سیری کامل
  - پرهیز از غذاهای دیرهضم و تنقلات مصنوعی
    - پرهيز از مواد مخدر و الکل
- رعایت اصول پس از غذاخوردن (خواب، استحمام)
- عدم نوشیدن آب و ... بین و بلافاصله بعد از مصرف غذا



# تدابير كلى مرتبط با غذاخوردن (ادامه)

- استفاده از نان جو
- استفاده از نان سبوس دار به جای نان تهیه شده از آرد سفید
  - استفاده از ادویه گرم در غذا
- جایگزینی سبزیجات و حبوبات به جای مصرف غذاهای غلیظ
  - اجتناب از مصرف زیاد گوشت، شیرینیها و شیر
  - مصرف حداکثر دو وعده غذای اصلی در شبانه روز

#### **ORIGINAL ARTICLE**

Bali Medical Journal (*Bali Med J*) 2017, Volume 6, Number 1: 192-197 P-ISSN.2089-1180, E-ISSN.2302-2914



The efficacy of the diet therapy based on Traditional Persian Medicine on blood glucose and lipid profile in adults with type 2 diabetes mellitus patients:

A randomized controlled clinical trial



Seyed Kazem Kazemeini,<sup>1</sup> Majid Emtiazy,<sup>1\*</sup> Seyed Hamdollah Mosavat,<sup>2</sup> Masoud Rahmanian,<sup>3</sup> Mohammad Hasan Lotfi,<sup>4</sup> Fatemeh Owlia,<sup>5</sup> Ali Khivah<sup>1</sup>

#### **ABSTRACT**

**Background:** Diabetes mellitus (DM) is one of the most common chronic diseases in the world. There are several therapeutic strategies that are obtainable in the viewpoint of Traditional Persian Medicine (TPM) knowledge ranging from changes in lifestyle to pharmacological remedies.

Objectives To avaluate the offset of the TDM based nutritional

outcome measures and triglyceride and total cholesterol as secondary outcome measures were determined for this study at the baseline and three months after the intervention in both groups.

**Results:** There was a statistically significant reduction in fasting blood glucose (165.48±30.18 versus 203.92±42.66 p=0.001), HbA1c (7.57±0.51 versus 8.05±0.82 p=0.000), triplycoride (154.01±50.52)

**Table1** Traditional Persian Medicine (TPM) based nutritional recommendations

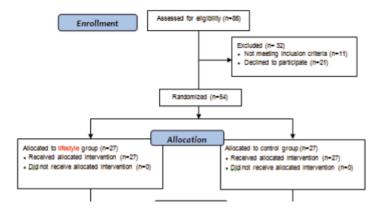
No	Recommendation
1	Avoid drinking water and beverage between meals and at least two hours thereafter
2	Avoid drinking cold water
3	Avoid eating when you are not hungry and do not have appetite
4	Chew your food morsel well until it is almost a liquid
5	Stop eating before you fully satiated
6	When you get hungry, do not postpone eating
7	Keep dietary diversity during several days, not in each meal
8	Be relaxed and silent when you are eating
9	Eat a light meal for dinner and avoid fries, chili or salty foods
10	Fruits, yogurt, and salads should be only eaten during the day, and not within a meal

#### Table 2 Basic characteristics of participants

health care providers without any recommendation based on TPM. Both groups were instructed not to change their dosage of metformin. The dietary intake of the both groups was controlled by using one 24 hr dietary recall before and after the study.

Blood samples were drawn after 12–14 hours overnight fasting and sent to Yazd Diabetes Research Center laboratory. No changes applied to trial outcomes commenced after the trial.

FBS, triglyceride, and total cholesterol were measured by means of the enzymatic colorimetric



## تدابير كلي مربوط به حالات روحي

- پرهیز از شرایط تنش زا
- تمرینات آرامبخش مانند تنفس طبی
- توصیه به افزایش هیجان و تحرک در حد اعتدال
  - پرهیز از شرایط ناامیدی و اندوه
- مصرف دمنوش های گرم و آرامبخش مانند اسطوخودوس، بهار نارنج، بابونه، دارچین





Nutrition 23 (2007) 887-894

www.elsevier.com/locate/nut

#### Review

### Relationship between stress, eating behavior, and obesity

Susan J. Torres, M.Nutr.Diet.\*, and Caryl A. Nowson, Ph.D.

Centre for Physical Activity and Nutrition, School of Exercise and Nutrition Sciences, Deakin University, Burwood, Victoria, Australia

Manuscript received March 3, 2007; accepted August 13, 2007.

#### Abstract

Stress is thought to influence human eating behavior and has been examined in animal and human studies. Our understanding of the stress-eating relation is confounded by limitations inherent in the study designs; however, we can make some tentative conclusions that support the notion that stress can influence eating patterns in humans. Stress appears to alter overall food intake in two ways, resulting in under- or overeating, which may be influenced by stressor severity. Chronic life stress seems to be associated with a greater preference for energy- and nutrient-dense foods, namely those that are high in sugar and fat. Evidence from longitudinal studies suggests that chronic life stress may be causally linked to weight gain, with a greater effect seen in men. Stress-induced eating may be one factor contributing to the development of obesity. Future studies that measure biological markers of stress will assist our understanding of the physiologic mechanism underlying the stress-eating relation and how stress might be linked to neurotransmitters and hormones that control appetite. © 2007 Elsevier Inc. All rights reserved.

# NIH Public Access Author Manuscript Biol Psychiatry. Author manuscript; available in PMC 2014 May 01.

Published in final edited form as:

Biol Psychiatry. 2013 May 1; 73(9): 827-835. doi:10.1016/j.biopsych.2013.01.032.

### Stress as a common risk factor for obesity and addiction

Rajita Sinha, PhD<sup>1,2,3</sup> and Ania M. Jastreboff, MD, PhD<sup>4,5</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry Yale University School of Medicine, Yale Stress Center, 2 Church Street South, Suite 209, New Haven, CT 06519

<sup>2</sup>Child Study Center, Yale University School of Medicine, New Haven, CT 06520

<sup>3</sup>Department of Neurobiology, Yale University School of Medicine, New Haven, CT 06520

<sup>4</sup>Department of Internal Medicine, Section of Endocrinology, 333 Cedar Street, Yale University School of Medicine, New Haven, CT 06520

<sup>5</sup>Department of Pediatrics, Section of Pediatric Endocrinology, 333 Cedar Street, Yale University School of Medicine, New Haven, CT 06520

#### Abstract

## ورزش و چاقی

- هر چند که برای کاستن از وزن نیاز به ورزشهایی با شدت زیاد است، اما چون در عمل افراد چاق قادر به انجام این فعالیت نیستند، بایستی برنامه انتخابی با توجه به توان آنها انجام شود.
  - ابتدا فعالیتی با شدت معتدل و در مدت کوتاه انجام شود.
    - بهترین فعالیت برای شروع پیاده روی است.
- فعالیت به گونه ای باشد که تعداد تنفس و ضربان قلب کمی زیاد شود اما تعرق زیاد ایجاد نگردد و فرد قبل از احساس خستگی از ورزش دست بکشد.

# تدابير كلى ورزش



- ورزش منظم روزانه با شدت متوسط (پیاده روی)
  - ورزش در زمان اعتدال هوا
- تأکید بر ورزش با قدرت بیشتر خاصه در زمستان
  - پیاده روی ملایم در حالت ناشتا
    - پیاده روی ملایم بعد از غذا
- پرهیز از بی تحرکی و توصیه به ورزش خاصه در فصول و آب و هوای سرد
  - افزایش شدت و قدرت ورزش به تدریج و در حد توان

# تدابیر خواب و بیداری

- پرهیز از تأخیر در خواب شب
  - پرهيز از خواب روز
- تأکید بر بیدارشدن صبح زود





### **HHS Public Access**

### Author manuscript

Curr Opin Endocr Metab Res. Author manuscript; available in PMC 2022 April 01.

Published in final edited form as:

Curr Opin Endocr Metab Res. 2021 April; 17: 15-19. doi:10.1016/j.coemr.2020.10.007.

## The Relationship between Sleep, Obesity, and Metabolic Health in Adolescents – a Review

Amarachi Okoli<sup>1</sup>, Erin C. Hanlon<sup>2</sup>, Matthew J. Brady<sup>2,\*</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychology, University of Illinois at Chicago, Chicago, IL, 60607

<sup>2</sup>Department of Medicine, Section of Endocrinology, Diabetes and Metabolism, University of Chicago, Chicago IL, 60637

#### Abstract

In this literature review, we discuss the importance of adequate sleep and the various effects of suboptimal sleep on weight maintenance and metabolic health specifically for adolescents. Two major contributors to adolescents experiencing decreased sleep duration and quality, and thus increasing the risk for developing metabolic syndrome in adolescence as well as later in adulthood, are increased electronic screen time particularly at night and early school start times. The less time adolescents spend sleeping, the less quality sleep they obtain, and the greater the disruption of endocrine hormone function. As another consequence, adolescents are more prone to making poor

# تدابير احتباس و استفراغ

• دفع فضولات و به خصوص مدفوع باید به درستی انجام شود و در صورت مشکل اصلاح گردد.

• انباشت مدفوع در روده تا ۲ کیلوگرم وزن را بیشتر نشان می دهد.

• استحمام یابس (استفاده از سونا، و هوای گرم حمام) در چاقی پیشنهاد میشود.

### Chronic Constipation in Overweight Children

Sudipta Misra, MD; Amy Lee, MD; and Kathy Gensel, CNP

From the Division of Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition, Department of Pediatrics, UIC College of Medicine at Peoria and Children's Hospital of Illinois at OSF St. Francis Medical Center, Peoria, Illinois

ABSTRACT. Background: Obesity and functional constipation seem to share a common biopsychosocial model of causation. Though chronic constipation can significantly affect the quality of life of an overweight child, this association has not been highlighted in the literature. The purpose of this study was to compare the proportion of overweight children among children with chronic constipation with a control group of children with normal bowel habits. Methods: Retrospective chart review with a control population. One hundred one consecutive children 5-18 years of age referred to the Subspecialty Clinic for functional constipation were the study group. The control group consisted of 100 consecutive children from the general pediatric practice seen for physicals and minor illnesses. Children with a body mass index (BMI) of >85 percentile from the National Institutes of Health (NIH) 2000 chart were classified as overweight. Results: The control and study groups were statistically comparable in mean age (10.97  $\pm$  3.83 years and 8.07  $\pm$  2.56 years, respectively) and gender ratio (58 males in each group). Thirty children in the control group and 44 in the

study population were overweight (p < .05). Among children with chronic constipation, the group of overweight children was male predominant (70.45% vs 47.36%, p < .05), had increased incidence of psychological/behavioral problems  $(45.45\% \ vs \ 22.8\%, \ p < .05)$ , and was more likely to fail treatment (40.9% vs 21.05%, p < .05). There was no significant difference in the clinical profile of constipation, such as mean duration of constipation before presentation, sex ratio, incidence of painful defecation, and soiling and frequency of defecation between these 2 groups. Conclusions: There appears to be an association between chronic severe constipation and being overweight. Children with constipation are more likely to be overweight when compared with controls. Among children with chronic constipation, overweight individuals seem to constitute a distinct clinical group. This group is male predominant, has increased incidence of psychological/behavioral disorders, and is more likely to fail treatment. (Journal of Parenteral and Enteral Nutrition 30:81-84, 2006)

# تفاوت بین سبک زندگی سنتی و مدرن و نقش آن در ایجاد چاقی

# OLD WAY

NEW WAY





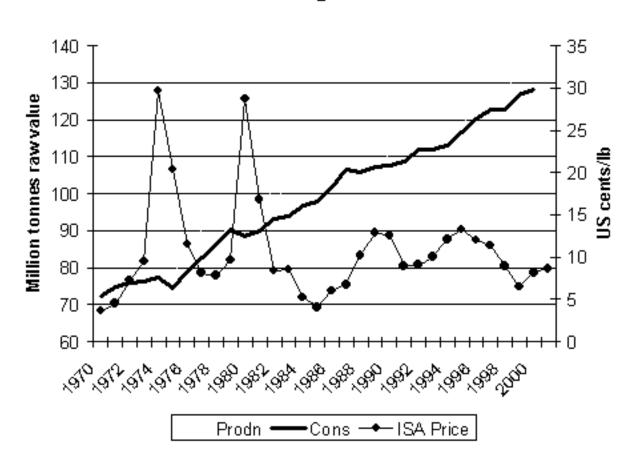








### World Sugar Prices



DOI: 10.1002/biof.1886

#### REVIEW ARTICLE



# Dietary carbohydrates: Pathogenesis and potential therapeutic targets to obesity-associated metabolic syndrome

```
Salima Akter<sup>1,2</sup> | Hajara Akhter<sup>3</sup> | Habib Sadat Chaudhury<sup>4</sup> |
MD. Hasanur Rahman<sup>5</sup> | Andrew Gorski<sup>6</sup> | Mohammad Nazmul Hasan<sup>7</sup> |
Yoonhwa Shin<sup>1,8,9</sup> | Md. Ataur Rahman<sup>10,11,12</sup> | Minh Nam Nguyen<sup>13</sup> |
Tae Gyu Choi<sup>1,9</sup> | Sung-Soo Kim<sup>1,7,9</sup> |
```

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Department of Biochemistry and Molecular Biology, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul 02447, Republic of Korea

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Department of Medical Biotechnology, Bangladesh University of Health Sciences, Dhaka 1216, Bangladesh

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Biomedical and Toxicological Research Institute, Bangladesh Council of Scientific and Industrial Research (BCSIR), Dhaka 1205, Bangladesh

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup>Department of Biochemistry, International Medical College Hospital, Tongi 1711, Bangladesh

#### Correspondence

Salima Akter, Department of Medical Biotechnology, Bangladesh University of Health Sciences, Dhaka 1216, Bangladesh. Email: salima\_2015@buhs.ac.bd

Sung-Soo Kim, Department of Biochemistry and Molecular Biology, School of Medicine, Kyung Hee University, Seoul 02447, Republic of Korea.

Email: sgskim@khu.ac.kr

#### **Funding information**

Ministry of Education, Bangladesh, Grant/Award Number: LS17617; National Research Foundation of Korea, Grant/Award Numbers: NRF-2018R1A6A1A03025124, NRF-2020H1D3A1A04080389, NRF-2020R1I1A1A01069013; The World Academy of Sciences, Grant/Award Number: 16-190 RG/BIO/AS\_I-FR3240293351

#### Abstract

Metabolic syndrome (MetS) is a common feature in obesity, comprising a cluster of abnormalities including abdominal fat accumulation, hyperglycemia, hyperinsulinemia, dyslipidemia, and hypertension, leading to diabetes and cardiovascular diseases (CVD). Intake of carbohydrates (CHO), particularly a sugary diet that rapidly increases blood glucose, triglycerides, and blood pressure levels is the predominant determining factor of MetS. Complex CHO, on the other hand, are a stable source of energy taking a longer time to digest. In particular, resistant starch (RS) or soluble fiber is an excellent source of prebiotics, which alter the gut microbial composition, which in turn improves metabolic control. Altering maternal CHO intake during pregnancy may result in the child developing MetS. Furthermore, lifestyle factors such as physical inactivity in combination with dietary habits may synergistically influence gene expression by modulating genetic and epigenetic regulators transforming childhood obesity into adolescent metabolic disorders. This review summarizes the common pathophysiology of MetS in connection with the nature of CHO, intrauterine nutrition, genetic predisposition, lifestyle factors, and advanced treatment approaches; it also emphasizes how dietary CHO may act as a key element in the pathogenesis and future therapeutic targets of obesity and MetS.

PEVWODDE





Explore content >

About the journal ∨

Publish with us >

Subscribe

nature > international journal of obesity > paper > article

Published: 16 September 2003

Greater rise in fat oxidation with medium-chain triglyceride consumption relative to long-chain triglyceride is associated with lower initial body weight and greater loss of subcutaneous adipose tissue

International Journal of Obesity 27, 1565–1571 (2003) | Cite this article

6112 Accesses 89 Citations 130 Altmetric Metrics

#### Recent Advances in Nutritional Sciences

### Physiological Effects of Medium-Chain Triglycerides: Potential Agents in the Prevention of Obesity<sup>1</sup>

Marie-Pierre St-Onge and Peter J. H. Jones<sup>2</sup>

School of Dietetics and Human Nutrition, McGill University, Ste-Anne-de-Bellevue, Quebec, Canada, H9X 3V9

ABSTRACT Medium chain fatty acids (MCFA) are readily oxidized in the liver. Animal and human studies have shown that the fast rate of oxidation of MCFA leads to greater energy expenditure (EE). Most animal studies have also demonstrated that the greater EE with MCFA relative to long-chain fatty acids (LCFA) results in less body weight gain and decreased size of fat depots after several months of consumption. Furthermore, both animal and human trials suggest a greater satiating effect of medium-chain triglycerides (MCT) compared with long-chain triglycerides (LCT). The aim of this review is to evaluate existing data describing the effects of MCT on EE and satiety and determine their potential efficacy as agents in the treatment of human obesity. Animal studies are summarized and human trials more systematically evaluated because the primary focus of this article is to examine the effects of MCT on human energy metabolism and satiety. Hormones including cholescytokinin, peptide YY, gastric inhibitory peptide, neurotensin and pancreatic polypeptide have been proposed to be involved in the mechanism by which MCT may induce satiety; however, the exact mechanisms have not been established. From the literature reviewed, we conclude that MCT increase energy expenditure, may result in faster satiety and facilitate weight control when included in the diet as a replacement for fats containing LCT. J. Nutr. 132: 329-332, 2002.

the liver for rapid oxidation (1). LCT, however, are transported via chylomicrons into the lymphatic system, allowing for extensive uptake into adipose tissue. Therefore, it has been hypothesized that the rapid metabolism of MCT may increase energy expenditure (EE), decrease their deposition into adipose tissue and result in faster satiety. The objective of the present article is to review literature concerning the effects of MCT on EE, fat deposition and food intake as a means to establish the potential efficacy of MCT in the prevention of obesity in humans.

Effect of MCT on Energy Expenditure. Animal trials studying the effects of MCT vs. LCT consumption on lipid and energy metabolism have shown that body weight (BW) is reduced with MCT consumption compared with LCT consumption and that feed efficiency is thus reduced (9–11). In a study in which rats infused with MCT gained one third of the weight gained by those infused with LCT, Lasekan et al. (9) concluded that replacing LCT with MCT over long periods could produce weight loss without decreasing energy intakes.

Human studies have mainly compared the effects of MCT vs. LCT in single-meal or single-day experiments. Scalfi et al. (3) evaluated the effects of a single mixed meal containing MCT on postprandial thermogenesis and examined possible differences in the thermic response between lean and obese men. Subjects consumed a meal containing 15% of energy from protein, 55% from carbohydrate and 30% from fat, in the form of corn oil (CO) and animal fat or MCT oil (56% octanoate, 40% decanoate) in random order. Energy expenditure measurements were conducted before and for 6 h after consumption of the meal. Total EE was 48 and 65% greater in lean and obese individuals, respectively, after MCT compared with LCT consumption. Similar results were obtained by Seaton et al. (4) comparing the effects of MCT or CO on EE after a single meal. Energy expenditure peaked at 16% above baseline after MCT consumption compared with 5% for CO.

Dulloo et al. (5) investigated the thermogenic effects of low-to-moderate amounts of MCT consumption in healthy adult men. Subjects were required to spend 24 h in a respira-

# Trends in Endocrinology & Metabolism



Review

# Role of Medium-Chain Fatty Acids in Healthy Metabolism: A Clinical Perspective

Lili Huang, 1,2 Lin Gao, 1,2 and Chen Chen 1,\*

Medium-chain fatty acids (MCFAs) serve not only as an energy source but also regulate glucose and lipid metabolism. The unique transport and rapid metabolism of MCFAs provide additional clinical benefits over other substrates such as long-chain fatty acids (LCFAs) and have prompted interest in the use of MCFAs for treating metabolic and neurological disorders. This review focuses on the metabolic role of MCFAs in modulating cellular signaling and regulating key circulating metabolites and hormones. The potential of MCFAs in treating various metabolic diseases in a clinical setting has also been analyzed.

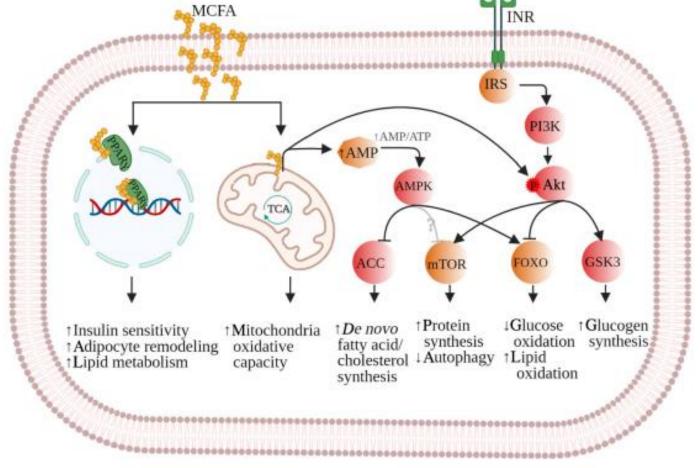
Dietary fats play an important role in metabolic health. With sophisticated classifications of dietary fats, research evidence shows that different subgroups of fatty acids play a more complex role in the regulation of energy homeostasis and metabolism. There is considerable research on MCFAs in treating metabolic diseases, with variable outcomes. In this review we appraise the metabolic effects of MCFAs from cell signaling to clinical applications with a focus on glucose and lipid metabolism.

#### Highlights

Preclinical studies have shed light on the beneficial effects of MCFAs/MCTs in improving insulin sensitivity, preventing LCFA-induced weight gain, and promoting thermogenesis.

Evidence from clinical trials confirms that dietary supplementation with MCFAs/ MCTs can improve metabolic features as well as cognition in humans.

Some of the effects of MCFAs/MCTs may be through direct receptormediated intracellular pathways, but MCFAs/MCTs are also metabolic regulators that can alter circulating levels of hormones and metabolites, and hence



Trends in Endocrinology & Metabolism

Figure 2. Schematic of Medium-Chain Fatty Acid (MCFA)-Mediated Signaling Pathways via Intracellular Receptors and Key Second Messenger Molecules. MCFAs enter cells (e.g., adipocytes/skeletal muscle cells) and mitochondria by diffusion where they activate the PPARy pathway and increase mitochondria oxidative capacity. MCFAs also increase cellular AMP levels, leading to a high AMP:ATP ratio which stimulates the AMPK pathway to regulate glucose and lipid metabolism. In addition, MCFAs are reported to enhance insulin-induced phosphorylation of the Akt-mTOR axis in hepatocytes and to restore impaired autophagy. Although the AMPK-mTOR pathway is known to regulate autophagy, MCFA-mediated autophagy may be independent of the AMPK-mTOR pathway, at least in HepG2 cells. Lines with arrows indicate activation, lines with bars indicate inhibition. Key and abbreviations: †, increase; ‡, decrease; ACC, 1-aminocyclopropane-1-carboxylic acid; Akt, protein kinase B; AMPK, AMP-dependent kinase; GSK3, glycogen synthase kinase 3; FOXO, forkhead box O; INR, insulin receptor; IRS, insulin receptor substrate; mTOR, the mammalian target of rapamycin; p, phosphorylation; PI3K, phosphatidylinositol-3-kinase; TCA, tricarboxylic acid cycle. This figure was created using BioRender (https://biorender.com).



### **HHS Public Access**

### Author manuscript

Eur J Clin Nutr. Author manuscript; available in PMC 2015 April 01.

Published in final edited form as:

Eur J Clin Nutr. 2014 October; 68(10): 1134-1140. doi:10.1038/ejcn.2014.145.

# Impact of medium and long chain triglycerides consumption on appetite and food intake in overweight men

Marie-Pierre St-Onge<sup>1,2</sup>, Brian Mayrsohn<sup>1</sup>, Majella O'Keeffe<sup>1,2</sup>, Harry R. Kissileff<sup>1,2</sup>, Arindam Roy Choudhury<sup>3</sup>, and Blandine Laferrère<sup>2</sup>

<sup>1</sup>College of Physicians and Surgeons, Columbia University, New York, NY 10036

<sup>2</sup>New York Obesity Nutrition Research Center, St. Luke's/Roosevelt Hospital, New York, NY 10025

<sup>3</sup>Department of Biostatistics, Mailman School of Public Health, Columbia University, New York, NY 10032

#### Abstract

**Background**—Medium chain triglycerides (MCT) enhance thermogenesis and may reduce food intake relative to long chain triglycerides (LCT). The goal of this study was to establish the effects of MCT on appetite and food intake and determine whether differences were due to differences in





Annayya R. Aroor<sup>1,3,4</sup> and Vincent G. DeMarco<sup>1,2,3,4</sup>



# Oxidative Stress and Obesity: The Chicken or the Egg?





Diabetes 2014;63:2216-2218 | DOI: 10.2337/db14-0424

Over the past 30 years much research has focused on elucidating mechanisms linked to progression of obesity and its cardiovascular comorbidities. As the central dogma regarding the pathophysiology of obesity unfolds, it is evident that the expansion of visceral adipose tissue

knock-in and knockout mouse models designed to enhance or abrogate NADPH oxidase-mediated oxidative stress. NADPH oxidase plays a major role in generating ROS in VSMCs (7,8). These multisubunit oxidases consist of one of the catalytic NOX proteins (NOX1 or NOX4 in

## Clinical Study

### Inflammatory and Oxidative Stress Responses to High-Carbohydrate and High-Fat Meals in Healthy Humans

### S. Gregersen,<sup>1,2</sup> D. Samocha-Bonet,<sup>2</sup> L. K. Heilbronn,<sup>2,3</sup> and L. V. Campbell<sup>2</sup>

Correspondence should be addressed to L. V. Campbell, l.Campbell@garvan.org.au

Received 11 August 2011; Revised 4 October 2011; Accepted 16 October 2011

Academic Editor: C. S. Johnston

Copyright © 2012 S. Gregersen et al. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

The postprandial state is hypothesised to be proinflammatory and prooxidative, but the relative contributions of fat versus carbohydrate are unclear. Therefore, we examined inflammation and oxidative stress responses in serum and skeletal muscle before and after 1000 kcal meals, which were high in either fat or carbohydrate in 15 healthy individuals. Serum and muscle expression of IL6 was elevated 3 hours after each meal, independently of macronutrient composition (P < 0.01). Serum IL18 was decreased after high-fat meal only (P < 0.01). Plasma total antioxidative status and muscle Cu/Zn-superoxide dismutase were decreased after high-carbohydrate meal only (P < 0.05). We conclude that a high-carbohydrate meal may evoke a greater postprandial oxidative stress response, whereas both fat and carbohydrate increased IL6. We speculate that the observed increases in postprandial IL6, without increases in any other markers of inflammation, may indicate a normal IL6 response to enhance glucose uptake, similar to its role postexercise.

Department of Endocrinology and Metabolism, Aarhus University Hospital, Tage-Hansensgade 2, 8000 Aarhus C, Denmark

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Diabetes and Obesity Program, Garvan Institute of Medical Research, 384 Victoria Street, Darlinghurst, NSW 2010, Australia

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Discipline of Medicine, The University of Adelaide, Eleanor Harrald Building, Frome Road, Adelaide, SA 5005, Australia

#### Review

Medical Principles and Practice

Med Princ Pract 2015;24:201–215 DOI: 10.1159/000375305 Received: June 24, 2014 Accepted: January 18, 2015 Published online: March 14, 2015

## How Effective Are Antioxidant Supplements in Obesity and Diabetes?

Daniyal Abdali Sue E. Samson Ashok Kumar Grover

Department of Medicine, HSC 4N41, McMaster University, Hamilton, Ont., Canada

#### **Key Words**

Vitamin C · Green tea · Green coffee · Cinnamon · Lipoic acid · Carnitine

coffee, resveratrol, or lycopene. Overall, antioxidant supplements are not a panacea to compensate for a fast-food and video-game way of living, but antioxidant-rich foods are recommended as part of the lifestyle. Such antioxidant foods are commonly available.

© 2015 S. Karger AG, Basel



# داروهای گیاهی موثر در درمان چاقی

### **Medicinal plants**

• گیاه دارویی: گیاهی که بخشی یا اندامی از آن یا تعدادی از اندامهای آن، یا ترکیبی از آن و یا تعدادی از ترکیبات آن به عنوان دارو برای اهداف درمانی مورد استفاده قرار می گیرد.

## **Medicinal plants**

• در ایران:

√ ۸۰۰۰ گیاه

✓ ۲۳۰۰ گیاه دارویی

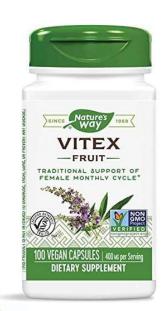
۲۵۰√ گونه در بازار داروهای گیاهی

### Herbal medicines

داروهای گیاهی: اندام یا یک فرآورده از گیاه است که حاوی مواد موثره ی اندامی از گیاه و یا اجزایی از گیاه است و برای مقاصد درمانی مورد استفاده قرار می گیرد.

# Vitex agnus castus پنج انگشت





C Herbal Leaf



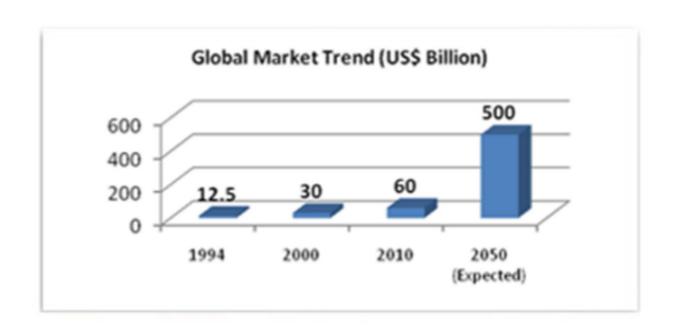


# فيتوتراپي

استفاده از گیاهان دارویی برای پیشگیری و یا درمان، بر مبنای یک رویکرد مبتنی بر شواهد

(an evidence- or science-based approach)

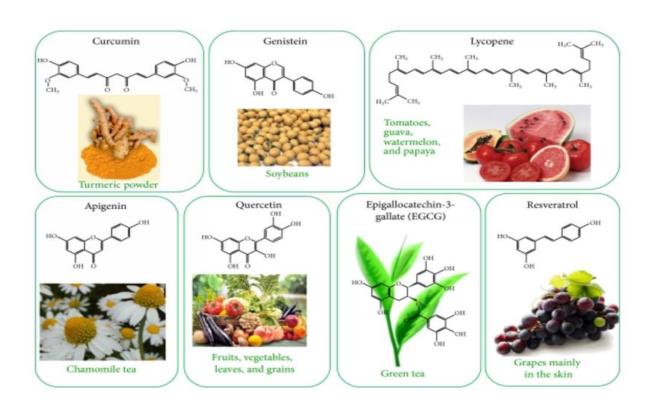
## بازار جهانی داروهای گیاهی



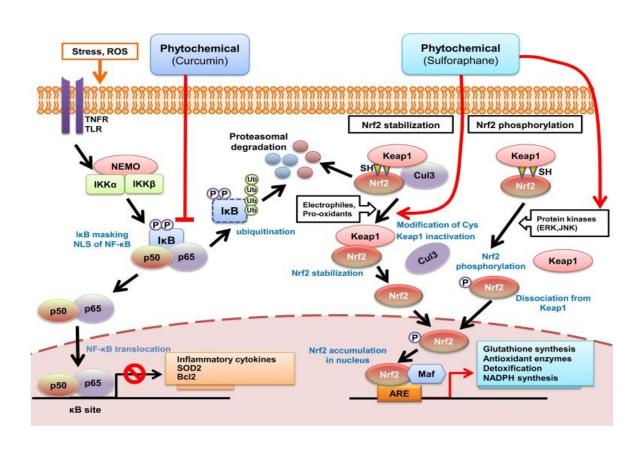
## ملاحظات در مصرف گیاهان دارویی



### هر گیاه دارویی حاوی حداقل بیست ترکیب شیمیایی (فیتوشیمیایی) است.



هر ترکیب فیتوشیمایی مانند داروهای معمول می تواند به شکل بالقوه طیفی از تاثیرات فارماکولوژیکی را در بدن القا کرده و عوارض جانبی جدی و تداخلات مختلف با داروها و مواد غذایی را ایجاد نماید.



### گیاهان دارویی ممکن است ...

- عوارض
- تداخلات دارویی و غذایی و با سایر گیاهان دارویی
  - موارد مصرف و منع مصرف و احتياط

## Camellia sinensis (Green tea) چای سبز







#### Camellia sinensis

### Compound Name

- Lutein
- Chlorophyll a
- Chlorophyll b
- Epigallocatechin gallate

#### Mode of Action

Inhibition of Aryl hydrocarbon receptors

### چای سبز و چاقی

### • Meta-analysis of 12 RCTs (8-12 weeks):

Weight ↓	BMI↓	$WC\downarrow$	HC↓
$WHR \leftrightarrow$	FM ↓	FFM ↑	BF%↓
SBP, DBP ↓	TG↑	TC↓	LDL ↓
HDL ↑	FBS↓	·	·

Abbreviations: BF%, body fat percent; BMI, body mass index; DBP, diastolic blood pressure; FBS, fasting blood sugar; FFM, fat-free mass; FM, fat mass; HC, hip circumference; HDL, high-density lipoprotein; LDL, low-density lipoprotein; SBP, systolic blood pressure; TC, total cholesterol; TG, triglyceride; WC, waist circumference; WHR, waist to hip ratio.

### تداخلات دارویی چای سبز

• Tannins can bind to many medications, including **tricyclic** antidepressants, and decrease how much medicine the body absorbs.

 Taking green tea along with stimulant drugs might cause serious problems, including increased heart rate and high blood pressure.

# فرآورده های موجود از چای سبز در بازار





# Avena Sativa (oats) جو دوسر





### Obesity Related Metabolic Disorders and Risk of Renal Disease: Impact of Hypocaloric Diet and Avena Sativa Supplement

Salwa M. El Shebini, Maha I. A. Moaty, Suzanne Fouad\*, Nihad H. Ahmed, Salwa T. Tapozada

Nutrition and Food Science Department, National Research Centre, Dokki, Giza, Egypt

#### Abstract

Citation: El Shebini SM, Moaty MIA, Fouad S, Ahmed NH, Tapozada ST. Obesity Related Metabolic Disorders and Risk of Renal Disease: Impact of Hypocaloric Diet and Avena Sativa Supplement. Open Access Maced J Med Sci. 2018 Aug 20; 6(8):1376-1381. https://doi.org/10.3889/oamims.2018.292

Keywords: Obesity; Metabolic disorders; Avena sativa oat; Dietary supplement; Hypocaloric diet

\*Correspondence: Suzanne Fouad. Nutrition and Food Science Department, National Research Centre, Dokki, Giza, Egypt. E-mail: suzannefouad6161@yahoo.com

Received: 30-Apr-2018; Revised: 28-Jun-2018; Accepted: 03-Jul-2018; Online first: 29-Jul-2018

Copyright: © 2018 Salwa M. El Shebini, Maha I. A. Moaty, Suzanne Fouad, Nihad H. Ahmed, Salwa T. Tapozada. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY-NC 4.0)

Funding: This work was financially supported by the National Research Centre, Egypt

Competing Interests: The authors have declared that no competing interests exist **BACKGROUND:** The recognition of the complications of obesity in various organs and systems should make clinicians and dietitians aware of the importance of early strategies to fight obesity in all age groups.

**AIM:** The objective of this study was to evaluate the early effect of using *Avena sativa* (oat) flour supplement compared to a hypocaloric diet in the management of obesity-related metabolic disorders.

MATERIAL AND METHODS: Snack was prepared from wholemeal wheat flour (100% extraction) and oat flour. Chemical analysis of the raw materials and the formulae was carried out. 106 obese women with their mean body mass index were 37.73 ± 0.56 kg/m² volunteered for 8 weeks period. They were divided into two groups; group (A), consumed hypocaloric diet supplemented by the prepared snack, while group (B) subjects followed the low caloric balanced diet. All patients were monitored clinically, anthropometrically, dietary 24 h recall and biochemically.

RESULT: Data demonstrated significantly decreased in the mean levels of the anthropometric parameters. Group (A) showed a higher decrease in the waist circumference, WHR, body fat% and SBP; while in group (B) weight, BMI, chest circumference and DBP were the most affected parameters. The reduction in the biochemical parameters was higher in the group (A). At the baseline, high values of cystatin-C were found in both groups which may indicate early renal injury. At the end of the study, a significant reduction of the cystatin concentration was observed among both groups (-24.54 & -12.23%).

**CONCLUSION:** The healthy effect of the dietary oat supplement on the reduction of central obesity, percentage body fat and different metabolic disorders criteria was confirmed than with hypocaloric diet.

# عوارض جانبی و احتیاطات

### • موارد منع مصرف:

- در صورت **حساسیت** بیش از اندازه به گیاه و یا مواد بکار رفته در دارو مصرف آن را قطع و به پزشک مراجعه نمائید.

### • بارداری و شیردهی:

- تاکنون از مصرف این دارو در دوران **بارداری و شیردهی** عارضه ای گزارش نشده است، اما توصیه می شود زیر نظر پزشک مصرف شود.

### • عوارض جانبی:

- در صورت استفاده از دوز پیش بینی شده هیچگونه عوارض جانبی مشاهده نمی شود مگر در کسانی که نسبت به جو دو سر یا مواد بکار رفته در دارو **حساسیت** داشته باشند.

# فرآورده های موجود از جو دوسر در بازار



# Cuminum cyminum (cumin) נيره





### **Research Article**

# Cuminum cyminum L. fruits distillate ameliorates the high fat diet-induced obesity

Mohammad Rafiul Haque<sup>1\*</sup>, Shahid Husain Ansari<sup>1</sup> and Abul Kalam Najmi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Department of Pharmacognosy and Phytochemistry, Faculty of Pharmacy, Jamia Hamdard, Hamdard Nagar, New Delhi 62, India <sup>2</sup>Department of Pharmacology, Faculty of Pharmacy, Jamia Hamdard, Hamdard Nager, New Delhi 62, India

ABSTRACT: Introduction: Cuminum cyminum L. (Fam. Apiaceae) is a widely consumed spice. It is a rich sources of essential oils and has been actively researched for its chemical composition and biological activities. Aims: The study aimed to investigate the antiobesity effects of Cuminum cyminum L. distillates (CD) in high-fat-diet-induced obese rats. Methods: Twenty four male rats were randomly assigned to one of four groups: normal diet (ND), high fat diet (HFD), HFD + CD and HFD + orlistat. The CD was administered orally 7.75 ml/kg/twice a day for 4 weeks. Results: The CD-treated group significantly (p < 0.001) decreased the body weight gain, fat-pad weights, serum and hepatic lipids levels, insulin, glucose, leptin and pancreatic lipase activity in HFD-induced obese rats. The histological analysis revealed that the CD-treated group showed a remarkable reduction of macro vesicular steatosis in hepatic tissues and a significantly decreased number of lipid droplets and size of adipocytes compared to the HFD group. Conclusions: These findings demonstrate that CD treatment has a protective effect against a high-fat-diet-induced obesity in rats through the decreased activity in lipogenesis, as well as the increase in fatty acid oxidation and reduced intestinal absorption of dietary fat.

KEYWORDS: Apiaceae, Cuminum cyminum, antiobesity, high-fat-diet, rats

# فرآورده های موجود از زیره در بازار







# Curcuma longa (Turmeric) زردچوبه





### Compound Name

- Curcumin

### Mode of Action

- Inhibition of adipogenesis by methylxanthine



#### Curcuma longa obesity

#### Articles

About 19,100 results (0.07 sec)

#### Any time

Since 2022

Since 2021

Since 2018

Custom range...

#### Sort by relevance

Sort by date

#### Any type

Review articles

include patents

include citations

Create alert

# Anti-**obesity** effect of extract from fermented *Curcuma longa* L. through regulation of adipogenesis and lipolysis pathway in high-fat diet-induced **obese** rats

JH Kim, OK Kim, HG Yoon, J Park, Y You... - Food & nutrition ..., 2016 - Taylor & Francis

... prevent **obesity** and that the activation of lipolysis can cure **obesity**... One such plant is the root of **Curcuma longa** L., which is ... It possesses various biological activities such as anti-**obesity**, ...

☆ Save 55 Cite Cited by 84 Related articles All 18 versions

## Radical scavenging and anti-**obesity** effects of various extracts from turmeric (**Curcuma longa** L.)

J Park, J Lee, W Jun - Journal of the Korean Society of Food ..., 2013 - koreascience.or.kr ... and ABTS radical scavenging activity) and anti-**obesity** were assessed with cold water (CLC), hot water (CLH), and methanolic (CLM) extracts of **Curcuma longa** L. (turmeric). Our results ...

\$\frac{1}{12} \text{ Save 99 Cite Cited by 31 Related articles All 6 versions \$\text{ Soliton}\$

## Anti-oxidant and Anti-**obese** Activities of Turmeric (*Curcuma longa* L.) Extract in 3T3-L1 Cells

MS Shon, GN Kim - Kor J Aesthet Cosmetol, 2014 - e-ajbc.org

Turmeric (Curcuma longa L.) has been used as a spice such as curries. Although its various biological functions including anti-allergenic, and anti-carcinogenic activities were ...

♦ Save 99 Cite Cited by 25 Related articles All 4 versions >>>

# عوارض جانبی و احتیاطات

تداخل دارویی: از مصرف مقادیر زیاد زردچوبه همراه با ضد انعقاد های خوراکی و ضد التهاب های غیر استروئیدی مانند ایبوپروفن و تولمتین، ناپروکسن، ایندومتاسین اجتناب شود. زیرا خواص آنها را تشدید می کند.

شرایط منع مصرف: به دلیل اثر قاعده آوری و سقط آوری زردچوبه که از تحریک رحمی آن ناشی می شود در بارداری و شیردهی مصرف نشود.

افراد مبتلا به مشکلات کلیوی مانند سنگ کلیه و نیز مشکلات صفراوی مانند سنگ صفرا و انسداد مجاری صفراوی بایستی از مصرف زیاد زردچوبه اجتناب نمایند.

امکان بروز خونریزی در نتیجه مصرف همزمان با داروهای جلوگیری کننده از ایجاد لخته خون یا از بین برنده لخته (مثل آسپرین، کلوپیدوگرل، وارفارین و هپارین و آنوکساپارین) وجود دارد لذا از مصرف همزمان اجتناب نمایید.

**عوارض جانبی:** زردچوبه معمولا به خوبی توسط افراد تحمل می شود. مصرف بیش از حد یا مستمر این کپسول می تواند موجب تحریک دستگاه گوارش و رفلاکس معده شود. همچنین ممکن است موجب سرگیجه، تهوع یا اسهال شود.

# فرآورده های موجود از زردچوبه در بازار





ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
کسانی که نسبت به	روزی سه بار هر بار ۱ قرص روکشدار	عصاره خشک بذر کرفس	قرص اسليم
داروهای گیاهی حساسیت	اسلیم کوئیک نیم ساعت قبل از	پودر بذر کرفس	کوئیک گل دارو
دارند و یا از داروهای	صرف غذا با كمى آب ميل شود.	عصاره خشک بذر شوید	
كاهش دهنده فشار خون		پودر بذر شوید	
استفاده می نمایند باید این	با توجه به میزان وزن بدن میتوان	عصار خشک چای سبز	
دارو را با احتیاط و زیر نظر	مقدار مصرف دارو را به روزی ۳ بار		
پزشک معالج مصرف	هر بار ۲ قرص افزایش داد.		
نمایند.	مصرف دارو به مدت ۳ ماه تاحصول		
مصرف این دارو در دوران	وزن مطلوب توصیه می شود.		
بارداری توصیه نشده و	بعد از مدت سه ماه اگر هنوز وزن		
استفاده از آن در زمان	ایده آلی حاصل نشده باشد مصرف		
شیردهی زیرنظر پزشک	دارو زیر نظر پزشک توصیه می گردد.		
معالج انجام شود.			

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
در بیماران مبتلا به تنگی و انسداد روده و ایلئوم و دردهای شکمی ناشناخته، خونریزی رکتوم با علت نامشخص، بیماری های التهابی روده و آپاندیسیت نباید مصرف شود. استفاده برای کودکان مجاز نمی باشد. در موارد زخم معده و التهابات گوارشی با نظر به دلیل تغییر رنگ و افزایش Hادرار به دلیل تغییر رنگ و افزایش های تشخیصی (مانند تعیین میزان اوروبیلینوژن ادرار و تعیین میزان استروژن به روش کوبر) تداخل نماید. بهتر است همزمان با داروهای شیمیایی مصرف نشود و حداقل ۲ ساعت بین زمان مصرف داروهای شیمیایی و این دارو فاصله مصرف داروهای شیمیایی و این دارو فاصله رمانی باشد.	روزانه ۲ مرتبه هر مرتبه ۱ قرص، نیم ساعت قبل از ناهار و شام میل شود. افرادی که سابقه کم خونی دارند بعد از غذا قرص را مصرف کنند.	سیاه توسه، نعناع فلفلی، ختمی، چای سبز، علف طلایی، انجدان	قرص لاغرى فلوردو

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
لاک: منع مصرف در در صورت وجود مشکل در اسپرم، تخمدان، طحال و کبد سداب: منع مصرف در بارداری و شیردهی، مشکلات اسپرم	جهت کاهش وزن: روزانه ۲ مرتبه، هر بار یک عدد قرص با آب میل شود و بهتر است در طول روز دو تا سه لیوان عرق زیره نیز مصرف شود. جهت کاهش اشتها: یک ساعت قبل از غذا میل شود.	زنیان، رازیانه، سداب، زیره سیاه، مرزنجوش، اشق، لاک مغسول	قرص لاغرى هزال سينا
لاک: منع مصرف در در صورت وجود مشکل در اسپرم، تخمدان، طحال و کبد سداب: منع مصرف در بارداری و شیردهی، مشکلات اسپرم	۲ قرص نیم ساعت قبل از هر وعده غذایی میل گردد.	زنیان، رازیانه، زیره سیاه، سداب، مرزنجوش، لاک، اشق (وشا)، بوره ارمنی	قرص لاغری مهزل نیاک

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
برای گرم مزاجان مضر است و موجب آزار معده گرم می شود. مصرف این محصول در دوران بارداری، شیردهی، کودکان، افراد زیر ۱۵ سال و افراد مبتلا به فشار خون ممنوع می باشد.	روزی ۴ تا ۶ کپسول مطابق دستور پزشک میل شود.	زنیان، رازیانه، سداب، زیره سیاه، مرزنجوش، بوره ارمنی، لاک مغسول	کپسول فیتنس ۶۰ عددی فراطب
احتمال ایجاد واکنش های حساسیتی در اثر مصرف آن وجود دارد. از آنجایی که تمام داروهای مورد استفاده در لاغری عوارض جانبی دارند، بهتر است تحت نظر پزشک یا متخصص تغذیه مصرف شوند. در صورت مصرف بیش از ۳ ماه حتما پزشک خود را مطلع سازید. در صورت بروز علائم گرمی مزاج مانند احساس حرارت، عطش یا درار پررنگ، دوز دارو با نظر پزشک متخصص طب سنتی تعدیل شود.	روزانه ۲ الی ۳ مرتبه، هر مرتبه ۱ الی ۲ کپسول، نیم ساعت قبل از وعده غذایی همراه با یک لیوان آب میل شود.	زنیان، رازیانه، سداب، زیره سیاه، مرزنجوش، بوره ارمنی، لاک مغسول	قرص گرین فیت باریج ۹۰ عددی

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
مصرف همزمان داروهای فنیل پروپانولامین و نیکاردیپین با چای سبز ممکن است باعث افزایش فشار خون و افزایش سطح سرمی کافئین شود. مصرف همزمان فلووکسامین، افدرین، تربینافین، آنتی بیوتیک کینولون، تئوفیلین، وراپامیل، سایمتیدین و چای سبز، خطر عوارض جانبی کافئین را افزایش می دهد. کافئین موجود در چای سبز فعالیت ضد پلاکتی دارد و با داروهای ضد انعقاد تداخل دارویی دارد. سرکه سیب ممکن است سطح قند خون پس از صرف غذا را کاهش دهد. کافئین موجود در چای سبز ممکن است اختلالات خواب در بیماران مبتلا به سندروم نقص ایمنی را خواب در بیماران مبتلا به سندروم نقص ایمنی را فزایش دهد. تشدید کند و نیز می تواند دفع کلسیم از ادرار را افزایش دهد.		عصاره سرکه سیب، عصاره برگ چای سبز	كپسول سيمو

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
افت فشارخون، دوران بارداری و شیردهی (مدارک کافی برای مصرف فرآورده وجود ندارد) برای کاهش وزن، مصرف کپسول نرم لیمو ترش با کپسول نرم زیره توصیه می شود. به منظور افزایش آمادگی فیزیکی در کوتاه مدت و افزایش توده عضلانی و بهبود عملکرد عضلات در دراز مدت می توان مصرف کپسول نرم لیمو ترش را با رژیم پر پروتئین (بیش از ۱٫۲۵ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن ایده آل بدن در روز ) توأم نمود. افزایش مصرف میوه جات، سبزیجات و غلات، فیبرهای غذایی آماده،کاهش مصرف قند و چربی و افزایش فعالیت فیزیکی (حداقل ۳۰ دقیقه فعالیت متوسط منظم در اکثر روزهای هفته) فعالیت متوسط منظم در اکثر روزهای هفته) نقش مهمی در کاهش وزن و تثبیت آن دارد.	دو بار در روز (هنگام وعده غذایی ناهار و شام)، هر بار یک کپسول نرم همراه با مقداری مایعات قبل از غذا	اسانس پوست لیموترش	کپسول نرم لیموترش ۲۵ میلیگرم ۶۰ عددی باریج

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
به دلیل حضور ترکیبات پلیفنولیک موجود	یک کپسول ۳۰ دقیقه قبل	هر کپسول حاوی	كپسول اسليم
در قهوه سبز (مهارکننده های قوی جذب	از هر وعده ی غذایی همراه	۴۰۰ میلی گرم	تکس سبز
آهن در انسان) از مصرف همزمان با مکمل	با ۱ ليوان آب.	عصاره خشک دانه	دارو
های آهن و یا مواد غذایی حاوی مقادیر بالای	با وجود دارا بودن محتوای	قهوه سبز	
آهن خودداری شده و فاصله زمانی حداقل	پایینی از کافئین در		
یک ساعته رعایت شود.	کپسولهای اسلیم تکس		
در صورت مصرف همزمان با داروهای پایین	چنانچه ضمن مصرف		
آورنده قند و یا فشار خون به دلیل امکان	اختلالات خواب همچون		
تقویت اثر این داروها لازم است در ابتدای	بیخوابی مشاهده شد توصیه		
مصرف قند و یا فشار خون مانیتور شده و در	میشود فرآورده بصورت ۲		
صورت مشاهده ی هر گونه تغییرات نا	کپسول قبل از صبحانه و ۱		
مناسب با پزشک معالج مشورت گردد.	کپسول قبل از ناهار مصرف		
به دلیل امکان افزایش کلسترول خون در	شود		
صورت ابتلا به هایپر کلسترومی و مصرف			
داروهای کاهنده ی کلسترول خون با پزشک			
معالج مشورت گردد			

ملاحظات	دوز مصرف	محتويات	نام دارو
چای سبز ممکن است اثر ضد انعقادی	بزرگسالان: روزی ۲ تا	چای سبز، زیره، دانه	قرص گرین تیدین
وارفارین را کاهش دهد، بنابراین افراد تحت	۳ بار، هر بار ۱ تا ۲	شوید	دينه
درمان با وارفارین، در مصرف چای سبز	قرص، با غذا (ابتدا با		
احتياط كنند.	دوز کمتر شروع کرده		
موارد منع مصرف:	و در صورت نیاز به		
	حداكثر مجاز افزايش		
در افراد حساس به کافئین منع مصرف دارد.	دهید)		
در بیماران قلبی، کلیوی، ناراحتی های روانی			
مانند اضطراب، پرکاری تیروئید و در کسانی			
که معده حساس دارند با احتیاط مصرف			
شود.			
مصرف در بارداری و شیردهی:			
در دوران بارداری و شیردهی مصرف نگردد.			

DOI: 10.1002/ptr.6547

#### REVIEW



# Effect of the herbal medicines in obesity and metabolic syndrome: A systematic review and meta-analysis of clinical trials

Obesity is a medical situation in which excess body fat has gathered because of imbalance between energy intake and energy expenditure. In spite of the fact that the variety of studies are available for obesity treatment and management, its "globesity" still remains a big challenge all over the world. The current systematic review and meta-analysis aimed to evaluate the efficacy, safety, and mechanisms of effective herbal medicines in the management and treatment of obesity and meta-bolic syndrome in human. We systematically searched all relevant clinical trials via

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup>Obesity and Eating Habits Research Center, Endocrinology and Metabolism Molecular-Cellular Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> Endocrinology and Metabolism Research Center, Endocrinology and Metabolism Clinical Sciences Institute, Tehran University of Medical Sciences, Tehran, Iran

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup>Non-Communicable Diseases Research Center, Endocrinology and Metabolism





Review

# The Multifunctional Role of Herbal Products in the Management of Diabetes and Obesity: A Comprehensive Review

Md. Mominur Rahman <sup>1</sup>, Md. Rezaul Islam <sup>1</sup>, Sheikh Shohag <sup>2</sup>, Md. Emon Hossain <sup>1</sup>, Md. Saidur Rahaman <sup>1</sup>, Fahadul Islam <sup>1</sup>, Muniruddin Ahmed <sup>1</sup>, Saikat Mitra <sup>3</sup>, Mayeen Uddin Khandaker <sup>4</sup>, Abubakr M. Idris <sup>5,6</sup>, Kumarappan Chidambaram <sup>7</sup>, Talha Bin Emran <sup>8,\*</sup> and Simona Cavalu <sup>9,\*</sup>

- Department of Pharmacy, Faculty of Allied Health Sciences, Daffodil International University, Dhaka 1207, Bangladesh; mominur.ph@gmail.com (M.M.R.); md.rezaulislam100ds@gmail.com (M.R.I.); emonhossain281033@gmail.com (M.E.H.); mdsaidur569@gmail.com (M.S.R.); fahadulislamdiu@gmail.com (F.I.); drmuniruddin@gmail.com (M.A.)
- Department of Biochemistry and Molecular Biology, Faculty of Life Science, Bangabandhu Sheikh Mujibur Rahman Science and Technology University, Gopalganj 8100, Bangladesh; sheikhshohag.bmb@gmail.com
- Department of Pharmacy, Faculty of Pharmacy, University of Dhaka, Dhaka 1000, Bangladesh; saikatmitradu@gmail.com
- Centre for Applied Physics and Radiation Technologies, School of Engineering and Technology, Sunway University, Bandar Sunway, Petaling Jaya 47500, Malaysia; mayeenk@sunway.edu.my
- Department of Chemistry, College of Science, King Khalid University, Abha 62529, Saudi Arabia; abubakridris@hotmail.com
- Research Center for Advanced Materials Science (RCAMS), King Khalid University, Abha 62529, Saudi Arabia
- Department of Pharmacology and Toxicology, College of Pharmacy, King Khalid University, Abha 62529, Saudi Arabia; kumarappan@kku.edu.sa





سپاس از توجه شما