



DIABETES TODAY

Association for Diabetes Care and Prevention

Editors :

Dr. Hemraj B. Chandalia

Dr. Shaival Chandalia

Editorial Board :

Dr. Anand Gokani (Mumbai)

Dr. Dipak Himatsingka (Mumbai)

Dr. P. S. Lamba (Mumbai)

Dr. C. Munichoodappa (Bangalore)

Dr. Vijay Negalur (Mumbai)

Dr. A. Ramachandran (Chennai)

Editorial Assistant :

Ms. Jayshri Jain

Ms. Vanita Tejwani

Mr. Anand Pathariya

Editorial Office :

Dr. Chandalia's Diabetes Endocrine Nutrition Management and
Research Centre (DENMARC)
103-104, Lady Ratan Tata Medical Research Center,
M. Karve Road, Mumbai-400 021.

Jointly with
Association For Diabetes Care And Prevention (ADCP)

National Diabetic Association Of India

Quarterly Journal

One-year Subscription : ₹ 250/-

Two-year Subscription : ₹ 500/-

Three-year Subscription : ₹ 600/-

CONTENTS / अनुक्रमणिका

FUNCTIONAL FOODS	05
स्वास्थ्य वर्धक आहार	24
<i>MEENA ACHAREKAR</i>	
IRRITABLE BOWEL SYNDROME	10
इरिटेबल बावेल सिन्ड्रोम-क्षुमित बड़ी आँत की बीमारी	29
<i>PRACHI S. ACHAREKAR</i>	
LOW GLYCEMIC INDEX(GI) FOODS	15
कम शक्कर बढ़ाने वाले खाद्य पदार्थ	24
<i>BHAGYASHREE SOLANKI</i>	
VEGETARIANISM AND MANAGEMENT OF DIABETES	15
शाकाहारी आहार एवं मधुमेह का सुप्रबंध	37
<i>ZAHRA FEDERAL</i>	
WHAT'S COOKING?	20
क्या पक रहा है?	39
HOW KNOWLEDGEABLE ARE YOU?	21
क्या आपको जानकारी है?	40

What is Good Annual CheckUp For Diabetics?

Most hospital and clinics offer excellent annual general check-ups plans to people at large. However, these plans are not ideally suited to diabetics. After extensive check up, expenses and loss of time, a diabetic will be told that he has diabetes!

Once you know you have diabetes, your checkup has to be oriented accordingly. For example, a test like glycosylated hemoglobin (or HbA1c) is mandatory and a urine sample for microalbuminuria is required . These do not form part of an annual checkup in most clinics. Also, examination of retina (after putting eye drops to dilate the pupils for a good view) is essential for diabetics. Many check up plans do not include this routinely.

Hence, a diabetic should have an annual checkup only at a clinic where a well designed and customized check up of diabetics is set up and where a diabetologist is available to interpret result and prescribe the treatment.



* Excerpted from Conquest of Diabetes
by diet and exercise

by **Dr. H.B. Chandalia
& Ms. Sonal Modi**

Help Defeat Diabetes Trust

We invite all people with diabetes to avail of educational activities sponsored by Help Defeat Diabetes Trust.

Help Defeat Diabetes Trust (HDDT) is a registered, non-profit trust. It has a variety of objectives, all focused on the welfare of people with diabetes. The trust promotes education and awareness amongst people with diabetes, diabetes educators and diabetologists. Currently, it is engaged in managing a website for e-based training of diabetes educators. This effort is towards creating a new cadre of health-care professionals to help people with diabetes.

People can also access “Living with Diabetes” which is a free section on the website www.helpdefeatdiabetes.org. This section provides information about treatment of hypoglycemia, foot care, sick-day routine, insulin injection technique and self monitoring of blood glucose. This section also provides a range of articles regarding diabetes reproduced from Diabetes Today.

“Living with Diabetes” will help a person with diabetes understand and manage his/her disease more effectively. It will empower him/her to take full control of his/her life. He/she will be able to manage the disease on a day to day basis, based upon the self-care skills described. He/she will learn about complications of the disease.



Functional foods

*Meena Acharekar**

A functional food is any food that has a positive effect on a person's health, physical performance or state of mind. Functional foods and food components that provide a health benefit beyond basic nutrition. Examples may include conventional foods; fortified, enriched, or enhanced foods; and dietary supplements. Functional foods provide essential nutrients beyond quantities necessary for normal maintenance, growth, and development, and/or provide other biologically active components that impart health benefits or desirable physiological effects.

Soybean:

Soybean provides a high quality vegetarian protein. Besides providing proteins, soy also has other benefits in diabetic people. Many studies in humans and experimental animals have examined the effect of consumption of soy-containing diets on glucose and lipid metabolism. Soy polysaccharides reduce postprandial glucose and triglyceride concentrations, suggesting that polysaccharides in soy may provide potential benefits in conditions of impaired glucose tolerance and hyperlipidemia. The beneficial effect of soy may also be due to proteins in soy. Soy proteins are rich in arginine and glycine, which may help to improve insulin sensitivity and reduce insulin resistance in diabetes. Decreased plasma insulin by soy protein may be due to decreased release from the pancreas or increased hepatic removal. Inclusion of soy products in the diet helps in controlling blood sugars and lipids as well.

Quick serving ideas:

- Have 'tofu' (soya paneer) instead of mutton.
- Add soya flour to wheat flour.
- Add soya chunks/soya granules in your vegetables.



* Nutritionist at Dr. Chandalia's Diabetes Endocrine Nutrition Management and Research Centre (DENMARC), Mumbai.

Flaxseed:

Flaxseed has very high content of omega 3 fatty acids. The second important component of flax seed is 'lignans' which are fiber like compounds but in addition they also have antioxidant properties. Flaxseeds also have mucilage (gum) content. Mucilage refers to water soluble, gel forming fiber which helps in preventing rapid gastric emptying of food from gastrointestinal tract and thus helps in improved absorption of nutrients.

Primary omega-3 fatty acid in flaxseeds- alpha linolenic acid (ALA) is helpful to the cardiovascular system. ALA protects blood vessels from inflammatory damage. Protection to blood vessels from inflammation is also provided by lignans. Lignans also help in reduction of C- reactive proteins (CRP) which is a major indicator of inflammatory status. Omega-3 in flax seed seems to reduce total cholesterol and LDL (bad) cholesterol in people with high cholesterol levels. Regular consumption of flax seeds prevents heart disease and maintain normal lipid profile. Regular flax seed intake also helps in reduction of blood pressure mainly due to its antioxidant and anti-inflammatory properties. Two tablespoons of flax seed per day is the recommended intake by WHO.

Quick serving ideas:

Sprinkle ground flaxseed on your breakfast cereal.

- Add some to your roti flour.
- Use it in you 'tadka' for vegetables.
- Have roasted ones as mouth freshener.
- Have flax seeds chutney as an adjunct.



Fenugreek seeds:

Fenugreek seeds are naturally high in minerals like, calcium, potassium, selenium, manganese, magnesium, iron and zinc. In addition, these tiny seeds also contain polysaccharides – saponins, tannins, pectins, hemicellulose and mucilage that account for their soluble and insoluble fiber content. It is a good source of B vitamins, vitamin A and C. It contains 20 % mucilaginous fiber and 50 % total fiber. The natural compounds in fenugreek and its medicinal value have been used in Ayurveda to treat a variety of conditions. Past and ongoing research reveals its ability to maintain healthy blood parameters. Fenugreek is a resourceful ingredient to help manage high blood sugar and cholesterol. According to research, amino acid contained in methi exert a protective effect on the liver and stimulate the production of insulin. Studies show that fenugreek supplementation resulted in better blood glucose control and insulin sensitivity.

The glucose-lowering effect of fenugreek seeds

is largely due to the presence of soluble fiber. The soluble fiber fraction delays carbohydrate digestion and absorption, while increasing the action of insulin. Studies indicate that regular fenugreek consumption can be beneficial during diabetes therapy.

The cholesterol lowering effect of fenugreek seeds is due to presence of both soluble and insoluble fiber. High fiber content actually blocks cholesterol absorption. Soluble fiber increases the viscosity of the digested food and inhibits the uptake of cholesterol and bile acids. Another strong reason behind fenugreek's cholesterol-lowering effect is the fact that the fiber acts as a food for the beneficial gut bacteria (pro-biotic). The volatile fatty acids released by these gut bacteria enter the bloodstream and suppress the cholesterol production by the liver. Total intake of 20-25gm per day may result in reducing blood sugar and cholesterol levels.

Quick serving ideas:

- Incorporate into spices, 'tadka' for the vegetables.
- Use powdered seeds into curries.



Garlic:

Patients with type 2 diabetes have a twofold to fourfold excess risk of coronary artery disease as compared to non-diabetic patients. There has been an increasing recognition that certain natural substances have the potential to reduce the detrimental effect of a number of cardiovascular risk factors. Garlic (*Allium sativum* L., Liliaceae) is a common spicy flavoring agent used since ancient times. Garlic was known to be effective in decreasing cholesterol and can inhibit LDL-Oxidation. Garlic principle active agent appears to be allicin, a sulfur-containing compound which together with its breakdown products gives garlic its characteristic odor. Treatment with garlic tablets standardized to deliver 0.6% allicin, produced a significantly greater reduction in total cholesterol and LDL-cholesterol and moderate increase in HDL cholesterol.

Quick serving ideas:

- Include garlic in your curries, chutneys.



Oats:

Beta-glucans are polysaccharides consisting of glucose residue jointed by beta linkage. They are found at a high level in the oats. Natural products containing beta-glucans have been used for thousands of years for the benefits of human health, but beta-glucans were only identified as active components recently.



Effect on blood glucose levels:

The effect of beta-glucans to reduce blood glucose could be mediated possibly by delaying stomach emptying so that dietary glucose is absorbed more gradually. These changes reduce the feeling of hunger caused by rapid decrease in blood glucose. Thus, beta-glucans may decrease appetite and reduce food intake.

Beta-glucan has been shown to decrease LDL cholesterol and increase HDL. Oats reduced both serum total cholesterol and LDL cholesterol compared with control. Several factors in obesity including hyperlipidemia, hyperinsulinemia, hyperleptinemia and insulin resistance which could contribute to the development of type 2 diabetes.

The effects on hypertension:

Hypertension is a risk factor in diabetes and diabetes itself can increase hypertension. Beta-glucan has been shown to reduce hypertension. Soluble fiber helps to maintain blood pressure in normal ranges.

Quick serving ideas:

- Prepare a healthy breakfast of oats like oats porridge, oats upma, oats dosa, oats idli.
- You can eat oats khichadi instead of rice khichadi.



Cinnamon:

Cinnamon extract has found to improve insulin sensitivity and reduce blood sugar levels. The active components of cinnamon are found in the water-soluble portion of cinnamon and are not present in cinnamon oil. The active components are not destroyed

by heat. Studies indicate that consuming roughly one half of a teaspoon of cinnamon per day or less leads to dramatic improvements in blood sugar, cholesterol, LDL-cholesterol and triglycerides. Intake of cinnamon, at these levels, is very safe and there should not be any side effects whereas more clinical research is required to see whether cinnamon can be used effectively in treatment of diabetes.



Quick serving ideas:

- Cinnamon sticks can be used in tea.
- It can be added to orange juice, oatmeal, coffee, and milkshakes.



Turmeric:



Turmeric has been used in Traditional Chinese and Ayurvedic herbal medicine for thousands of years as a detoxifying herb and as a potent anti-inflammatory.

The antioxidant and anti-inflammatory agents of curcumin, a polyphenolic compound derived from turmeric help to fight the disease and strengthen the immune system of the body. The anti-glycaemic properties help the body in preventing diabetes. The anti-glycaemic power of turmeric helps to maintain the proper function of the pancreas, regulate and stabilize insulin levels. This leads to prevention of insulin resistance in the body and lowering of blood sugar levels and treat diabetes effectively. Curcumin has been found to suppress initiation, progression, and metastasis of a variety of tumors. These anti-

cancer effects are predominantly mediated through its negative regulation of various transcription factors, growth factors, inflammatory cytokines, protein kinases, and other oncogenic molecules. Thus turmeric helps to prevent the proliferation of cancer cells by arresting them at different phases of the cell cycle and/or by inducing their apoptosis.

Quick serving ideas:

- Use turmeric as a main spice in your curries and vegetables.
- Turmeric in milk is also very effective.

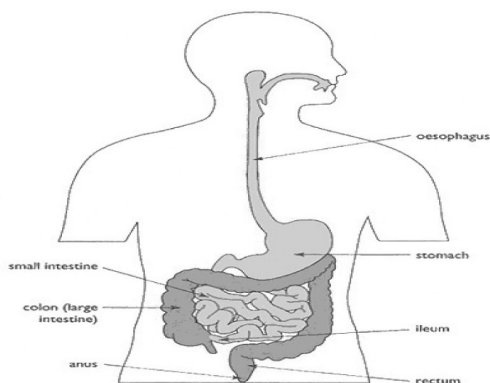


Irritable Bowel Syndrome

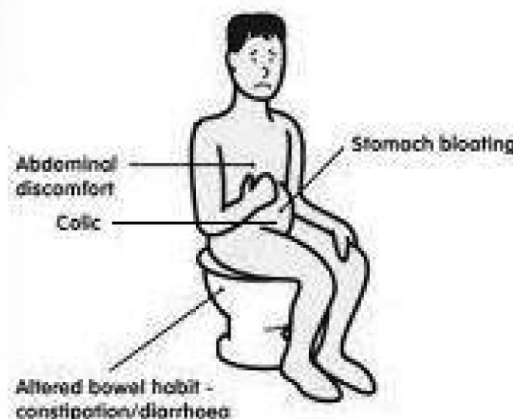
Prachi S. Acharekar*

Irritable Bowel Syndrome (IBS) is a functional disorder of the lower gastrointestinal tract, having no biochemical or structural pathology. It is commonly marked by abdominal pain, cramping, bloating and/or discomfort accompanied by altered bowel function. This may include diarrhea or constipation, or both, with one occurring after the other. Accordingly, IBS patients can be divided into three subtypes according to the predominant bowel pattern: diarrhea-predominant (IBS-D), constipation-predominant (IBS-C), and both diarrhea and constipation (IBS-M). Other names for this disorder are irritable colon, mucous colitis & spastic colon or spastic colitis.

IBS is a chronic condition that needs to be managed over a long term period. It is not life-threatening and does not lead to more serious conditions, such as inflammatory bowel disease or cancer. However, the symptoms can be very painful and bothersome. Most people who have IBS have a mild form, which they can cope with quite well without taking any specific treatment. But sometimes the symptoms are so severe that they significantly affect one's everyday life and can cause distress. According to the NICE guidelines, prevalence of IBS is between 10 and 20% worldwide, with twice the prevalence in women compared to men. It has been postulated that IBS is under diagnosed in Asia and the condition will increase in prevalence because of changes in diet and infectious risk factors. There is no cure for IBS. But over time, many people find out what makes them feel better, and what makes them feel worse.



SIGNS & SYMPTOMS



➤ Altered bowel habits:

- Constipation with complaints of hard stools, painful or infrequent defecation unmanageable with laxatives.
- Diarrhea usually characterized by small volumes of loose stool, preceded by urgency or frequent defecation.
- Post meal urgency.
- Alternation between constipation and diarrhea. Characteristically, one feature predominates in a single patient, but significant variability exists among patients.

➤ Abdominal pain & distention:

- Most frequently diffuse pain without radiation.
- Common site of pain includes the lower abdomen, specifically the left lower quadrant.
- Acute episodes of sharp pain generally superimpose on a more constant dull ache.
- Meals may precipitate pain.
- Defecation commonly improves pain but may not fully relieve it.

➤ Other symptoms consistent with IBS are:

- Clear or white mucus discharge in stools without any inflammatory etiology

* Nutritionist at Dr. Chandalia's Diabetes Endocrine Nutrition Management and Research Centre (DENMARC), Mumbai.

- Altered stool frequency
- Altered stool form
- Dyspepsia, heartburn
- Nausea, vomiting
- Urinary frequency and urgency
- Comorbid fibromyalgia
- Sexual dysfunction
- Worsening of symptoms in the perimenstrual period
- Stressor-related symptoms

DIAGNOSIS

The diagnosis of IBS is done based on the Rome III criteria which is a symptom-based criteria developed by the Rome Foundation, in view of a need to properly discriminate from other functional gastrointestinal disorders (FGIDs).

According to the Rome III criteria, the patient should have had recurrent abdominal pain or discomfort at least 3 days per month during the last 3 months that is associated with 2 or more of the following:

- Improvement with defecation
- Onset associated with a change in stool frequency
- Onset associated with a change in stool form or appearance

In addition to the above, there should be absence of certain red flag symptoms to assure a positive diagnosis of IBS & rule out any other gastrointestinal disorders. They are:

- Age of onset greater than 50 years
- Weight loss
- Iron deficiency anemia
- Gastrointestinal bleeding
- Family history of certain organic GI illnesses (inflammatory bowel disease, celiac sprue, colorectal cancer).

However, red flag conditions may not always contribute to accuracy in diagnosis. Thus, a comprehensive history, physical examination and individualized laboratory and radiographic studies can establish a diagnosis of IBS in most patients.

Investigations performed to exclude other conditions are:

- Stool microscopy and culture to exclude infectious conditions.

- Blood tests like complete blood count (CBC), liver function tests, erythrocyte sedimentation rate, and serological testing to rule out celiac disease.
- Abdominal ultrasound to exclude gallstones and other biliary tract diseases.
- Endoscopy and biopsies to exclude peptic ulcer disease, celiac disease, inflammatory bowel disease, and malignancies.
- Hydrogen breath testing to exclude fructose and lactose malabsorption.

RISK FACTORS

Age: IBS tends to occur in people under age 45.

Being a female: Overall, about twice as many women as men have the condition.

Genetics: Studies suggest that people who have a family member with IBS may be at increased risk of the condition. The influence of family history on IBS risk may be related to genes, shared factors in a family's environment or both.

Mental health related conditions: Anxiety, depression, a personality disorder may be a risk factor as well.

CAUSES

The exact cause of IBS is not known, but a variety of factors play a role. The walls of the intestine are lined with layers of muscle that contract and relax in a coordinated rhythm as they move food from the stomach through the intestinal tract to the rectum. Health experts believe that in IBS faulty communication between the brain and the intestinal tract may prevail causing contractions that may be stronger and last longer than normal, causing gas, bloating and diarrhea. Or the opposite may occur, with weak intestinal contractions slowing food passage and leading to hard, dry stools. Thus poorly coordinated signals between the brain and the intestine can make one's body overreact to the changes that normally occur in the digestive process. This overreaction can cause pain, diarrhea or constipation.

Certain stimuli that do not bother other people, can trigger symptoms in people with IBS, but not all people with the condition react to the same stimuli. Some common triggers include:

Food: The role of food allergy or intolerance in IBS is not yet clearly understood, but many people have more severe symptoms when they eat certain things. They may include chocolate, spices, fats, fruits, beans,

cabbage, cauliflower, broccoli, milk, carbonated beverages and alcohol to name a few.

Stress: Most people with IBS find that their signs and symptoms are worse or more frequent during periods of increased stress, such as first weeks on a new job etc. But while stress may aggravate symptoms, it does not cause them.

Hormones: Because women are twice as likely to have IBS, researchers believe that hormonal changes may play a role in this condition. Many women find that signs and symptoms are worse during or around their menstrual periods.

Other illnesses: Sometimes another illness, such as an acute episode of infectious diarrhea (gastroenteritis) or bacterial overgrowth in the intestine, that is too many bacteria in the intestine, can trigger IBS.

MANAGEMENT

Management of irritable bowel syndrome consists of providing pharmacologic treatment directed towards the symptoms, recommending dietary measures & giving psychological support to the IBS sufferers.

Medications:

Anti-diarrheal medications: They can be effective in preventing and relieving symptoms of diarrhea. Examples include Loperamide, diphenoxylate and atropine. Some people may benefit from medications called bile acid binders, such as cholestyramine, colestipol or colesevelam, but these can lead to bloating.

Antispasmodic & anticholinergic medications: These medications, such as hyoscyamine and dicyclomine, can help relieve painful bowel spasms. They are sometimes used for people who have bouts of diarrhea, but they can worsen constipation and can lead to other symptoms, such as difficulty urinating. They should also be used with caution among people with glaucoma.

Antidepressant & anti-anxiety medications: The use of the antidepressant drug class in low doses for treatment of IBS symptoms may not necessarily be linked to depression, but rather likely to have effects on the brain and the gut. Antidepressant medications can reduce the intensity of pain signals going from gut to brain & help relieve symptoms. Eg: imipramine, nortriptyline or fluoxetine. Anti-anxiety agents including diazepam (such as Valium) can be used short-term to help with anxiety.

Antibiotics: Some people whose symptoms are due to bacterial overgrowth in their intestine, may benefit from antibiotic treatment. Some people with symptoms of diarrhea have benefited from rifaximin, but more research is needed.

Laxatives: These can help treat symptoms of constipation. But they should be used under the supervision of a physician. Eg: Milk of Magnesia.

Dietary Measures:



Diet and nutrition are fundamental in the management of IBS to avoid malnutrition and to contribute to achieving optimal symptom control. The influence of diet is unique to each person. There is no generalized dietary advice that will work for everyone. A physician or dietitian can take a brief dietary history and help identify dietary and/or other factors that may impact symptoms.

Low FODMAP diet:

There is a growing body of evidence that a low FODMAP (Fermentable, Oligo-, Di-, Mono-saccharides And Polyol) diet is effective in improving symptoms of IBS. These are a group of short-chain carbohydrates that are not very well absorbed in the gut. These carbohydrates are easily fermented and can draw more fluid from the body into the bowel, causing osmotic diarrhea as well as gas & bloating. Reducing the total amount of these fermentable sugars in the diet may improve IBS symptoms. However, the low FODMAP diet should always be followed with the assistance of a dietitian.

These short-chain sugars include fructose, lactose, sugar alcohols (sorbitol, maltitol, mannitol, xylitol and isomalt), fructans and galactans.

- **Fructose:**

Fructose is a monosaccharide found in fruits, juices & high fructose corn syrup which is found in many processed foods. Fructose is almost twice as sweet

as normal table sugar (sucrose). It is present in fruits such as apple, apricot, blackberries, cherries, mango, pear, plum, orange, pineapple and watermelon, or juice containing any of these fruits. Try limiting fresh and dried fruit to 3 portions a day and fruit juice to 1 small glass a day. Having more vegetables will help to meet the recommendation of at least five portions of fruit and vegetables each day. It might be useful to limit honey, which contains fructose. Try to reduce or avoid the intake of high-fructose corn syrup or corn syrup solids which are present in many processed foods. Hence, always check the nutrition labels for these ingredients.

- **Lactose:**

It is a disaccharide of glucose & galactose. It is found in dairy products such as milk & milk products like soft cheeses, yogurt, custard, and ice cream. Removing lactose from the diet may not lead to complete symptom relief in IBS and exclusion needs careful monitoring due to other nutritional inadequacies in the diet e.g. calcium. Often people with lactose intolerance can manage 10 to 12g lactose per day if spread throughout the day. Milk contains the highest level of lactose (cow's milk 5g per 100ml). Foods that are lower include low or fat free yogurt and cottage cheese. Reducing the amount of total intake of milk and milk products and distributing it equally throughout the day instead of completely avoiding it may also help to reduce the symptoms and maintain a balanced diet as well.

- **Sorbitol:**

Sorbitol is a sugar alcohol found in artificial sweetener, low-sugar sweets, drinks, mints and gum, cough syrups & diabetic or slimming products and as a humectant and thickener in confectionary, frozen desserts and toothpaste. Along with sorbitol, one should also check the labels of these products for mannitol and xylitol, which have a similar effect. Sorbitol has a laxative effect if consumed in quantities of around 30g/day, although some individuals, particularly people with IBS may be sensitive to much less.

Resistant Starch:

They are starch polymers & products of starch degradation which resist digestion in the small intestine of healthy people and therefore reach the colon intact and are fermented by the bacteria in the gut. This produces gas and waste products, leading to symptoms of bloating, wind and diarrhea. Thus

people with IBS may benefit from a reduction of foods high in resistant starch to alleviate symptoms of wind and bloating. The extent of resistance is influenced by the structure of naturally occurring starch polymers and food processing methods employed, e.g. how starch changes during cooking and cooling. Common dietary sources of resistant starch are cold or re-heated potatoes, bread, cereal products containing modified starch like cakes, biscuits and breakfast cereals. Eating fresh cooked food, whenever possible is useful. This will help reduce intake of resistant starches.

Fibre:

Fibre can be a confusing subject for many IBS sufferers. For some people, reducing high-fibre foods can help improve symptoms while for others, increasing fibre may aggravate symptoms. Hence, it is very much dependent on the individual. There are two types of fibre which work differently in the body. Soluble fibre dissolves in water forming a gel and may be digested by the colonic microbiota increasing bacterial numbers and thus faecal bulk. It includes β -glucans, pectins, gums, mucilages and some hemicelluloses. Dietary sources include oats, psyllium, ispaghula, nuts and seeds, some fruit and vegetables. Insoluble fibre is not readily broken down by the gastrointestinal microbiota and it increases faecal bulk, reducing the colonic transit. It includes celluloses, some hemicelluloses and lignin and is chiefly found in corn (maize) and wheat bran and some fruit and vegetables. Generally, reducing insoluble fibre may help with symptoms but if an increase in fibre is necessary, this should be from soluble fibre. Monitoring is important to help identify this and to adjust the fibre intake according to the symptoms. If fibre intake is suddenly increased, this can cause symptoms of wind and bloating. Hence, it is important to introduce high-fibre foods gradually to allow the gut to become used to the extra fibre. It is advisable to introduce one new food over a 2- to 3-day period and monitor any symptoms.

Probiotics:

Probiotics may be useful in improving symptoms of IBS. They can help to balance the gut bacteria. The 'good' bacteria in probiotics compete with 'bad' bacteria for space in the gut, making the gut environment healthy. This can help with digestion and improve symptoms of wind, bloating and diarrhea. Probiotics usually contain beneficial bacteria such as *Lactobacillus* or *Bifidobacterium*. Evidence shows that the strain *Bifidobacterium infantis* 35624 may be superior in relieving the main symptoms of

General Recommendations:

- ## De-Stress:



Studies have shown that physical inactivity slows intestinal transit while mild physical activity has shown to enhance intestinal gas clearance and reduces symptoms in patients complaining of abdominal bloating. Exercise in the form of a walk, cycling, swimming might help.

Hypnotherapy:

Thus, though IBS is a complex disease to treat, if managed properly, one can lead a good quality life inspite of IBS.

Low Glycemic Index(GI) Foods

*Bhagyashree Solanki**

People in India now-a-days have become busy as there is an increase in the number of working population and people across the cities have adopted the habit of having ready to eat foods which are also calorically rich. This increases the risk of obesity & obesity-related diseases like hypertension and diabetes. But these days, people are becoming more health conscious & try to follow the latest health trends to reduce weight and become fit. One of the emerging concepts is Low Glycemic Index Foods which would help people to lead a healthy lifestyle.



WHAT IS GLYCEMIC INDEX???

There are many types of carbohydrates which break down differently in the body and are digested at different rates, which have an effect on the blood glucose (blood sugar) levels. The Glycemic Index (GI), is a ranking of how quickly and how high do the foods high in carbohydrates make blood glucose levels to rise after eating them.

The Glycemic Index of any food is dependent on several factors:

- **The size of starch in the food:** Changing the particle size of some foods changes their GI. Smaller the particle size of starch, greater will be the Glycemic effect. Eg: the GI of a 1-inch cube of potato can increase by 25% just by mashing the cube. The foods which have larger particle size of starch have a lower Glycemic effect.
- **The cooking method used:** Foods which are cooked by dry and short-time methods like roasting have a lower glycemic index, as compared to foods which are cooked by long cooking processes. Eg: roasted chanas, chapaties, sprouted dals and whole fruits have a lower glycemic index in comparison to boiled rice, khichdi, steamed dals and fruit juices.
- **Foods with high fibre** content typically have a lower and / or medium glycemic index
- **Processing:** The method of processing of a single food can greatly change its GI. Starch exists in carbohydrate foods in the form of large granules. Grinding, rolling, pressing breaks down the starch particles to smaller size which increases the GI of the food.

GI RANKING OF FOODS

Every time a carbohydrate rich food is consumed, there is a rise in the blood glucose levels. Some foods are quickly digested and cause a sharp rise in blood glucose levels they are called high GI foods. While on the other hand, some foods are slowly digested that will make your blood glucose levels rise slowly which

Glycemic Index Chart



* Nutritionist at Dr. Chandalia's Diabetes Endocrine Nutrition Management and Research Centre (DENMARC), Mumbai.

List of Low & High GI foods

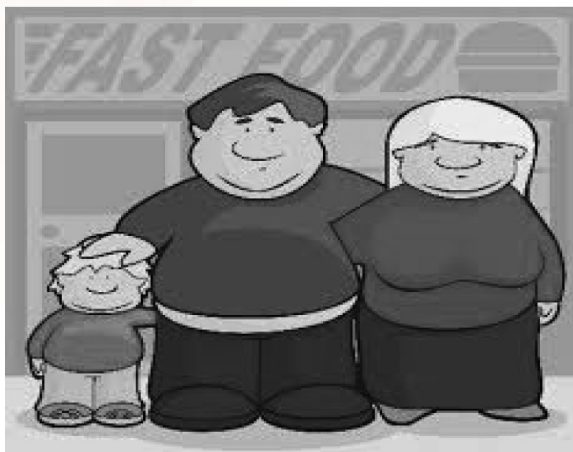
Foods	Low GI (≤ 55)	Medium GI (56-69)	High GI (≥ 70)
Cereals	Missi Roti (Wheat flour & Bengal gram flour)	Brown rice (boiled), museli, Whole wheat bread,	White bread, White rice (boiled)
Pulses	Chickpea (chole), kidney beans (Rajma), Lentils (Masoor), Soyabean		
Vegetables	Onion, Cabbage, Spinach, carrots (boiled)	Corn, Beetroot	Potato, sweet potato, Pumpkin, potato (boiled),
Dairy products	Skim milk, low fat yoghurt, soy milk	Whole milk	
Fruits	Apple, pear, Orange, banana,	Mango, pineapple	Watermelon,

are known as low GI foods.

Advantages of Low GI Diet

The advantages of Low Glycemic Index foods are as follows:-

➤ Obesity



Low GI foods release sugar slowly into the blood, providing with a steady supply of energy and increases the satiety level. On the other hand, if foods containing high GI are consumed there is a rapid short lived rise in the blood sugar which leaves one lacking in energy and feeling hungry soon. Due to this, people end up eating more often which leads to weight gain. Several studies showed that the consumption of low GI foods delayed the return of hunger, leads to decreased food intake and increased satiety level when compared with foods to high glycemic index foods. So, it can be

said that consumption of low GI foods helps in weight control.

➤ Diabetes Mellitus



People consuming high dietary Glycemic load diets are more likely to develop Type 2 diabetes in comparison to those who consumed diets with low glycemic loads. A study found that young & middle aged women who consumed foods with high glycemic index and less cereal fiber were also at higher risk for developing Type 2 diabetes. The foods that were associated with increased risk of Type 2 diabetes were potatoes (cooked or French fried), white rice, white bread & carbonated beverages. The consumption of low GI foods helps to improve the overall blood glucose control in Type 1 and 2 diabetic people, it also improves short & long term control of blood glucose levels and lowers

the HbA_{1c} levels. It also reduces the number of hypoglycemic episodes occurring in Type 1 diabetic patients.

➤ **Cardiovascular disease**



Insulin resistance is a risk factor for cardiovascular (heart) disease & Type 2 diabetes. High glycemic load diets are associated with increased serum triglyceride concentrations and decreased HDL concentrations; both are the risk factors for cardiovascular disease. The relationship between high dietary glycemic load and coronary heart disease risk is more in overweight women suggesting that people who are insulin resistant may be most susceptible to adverse cardiovascular effects of high glycemic load diets.

➤ **Polycystic Ovarian Disease (PCOD)**

Polycystic ovary syndrome (PCOS), is a combination of metabolic, endocrine & reproductive irregularities, which may be the most common endocrine disorder and cause of infertility seen in women. The symptoms of PCOS commonly include amenorrhea or

oligomenorrhea (absence of menstruation), anovulation (failure of the ovary to release ova over a period of time generally exceeding 3 months) or irregular ovulation, infertility, presence of ovarian cysts, enlarged ovaries, hyperandrogenism, weight gain, male pattern fat distribution and hair loss, excess facial and body hair and acne. Women with PCOS experience abnormal androgen production, the cause of which is unknown. Due to this, there is hyperinsulinemia and consequent insulin resistance. Thus, women with PCOS are often diagnosed with type 2 diabetes. Fifty percent of women with PCOS are obese. Studies have shown that a 5-10% reduction in weight can potentially improve serum androgen levels and fertility in obese women with PCOS, so weight reduction should be highly recommended for these women. Consuming more simple carbohydrates & products made from refined flour may aggravate insulin resistance and promote weight gain, thereby compounding symptoms associated with PCOS. Conversely, a low GI diet is associated with weight loss in women with PCOS because it involves consumption of high fibre vegetables, legumes and fruit, lean protein, whole grains, which leads to increased satiety and less eating. A low GI diet could be beneficial in the treatment of PCOS by improving insulin sensitivity and promoting weight loss.

Lowering the Dietary Glycemic load

- Increasing the consumption of whole grains, legumes, fruits, vegetables.
- Lightly steam the vegetables or eat them raw to maintain the fiber content.
- Decrease the consumption of starchy vegetables like potato, white rice & white bread.
- Decrease the consumption of sugary foods like cookies, cakes, candy.
- Replace refined foods with low GI or whole foods (unprocessed, grain intact)
- Eat unprocessed breakfast cereals (bran, oats, barley, quinoa)

Vegetarianism and Management of Diabetes

*Zahra Federal**

Vegetarianism is the practice of abstaining from products that are derived from animals like red meat, poultry, eggs, seafood and the flesh of any other animal.

Vegan Diet is plant-based and consists of vegetables, fruits, grains, and legumes and avoids animal products, such as meat as well as milk and milk products.

Non vegetarian diet includes all animals products including meat, poultry, eggs.

Now let us discuss the pros and cons of both these diets:-

VEGETARIAN DIET.



Pros:-

- Vegetarian and vegan diets improve blood lipid levels and have shown reversal of atherosclerosis.
- A low fat, high fiber vegetarian diet helps promote weight loss.
- This diet provides high intakes of complex carbohydrates, dietary fiber, magnesium, folic acid, vitamin C and E, carotenoids and other phytochemicals.

- Vegetarian diets are beneficial in the prevention and treatment of certain diseases, such as cardiovascular disease, hypertension, diabetes, cancer, osteoporosis, renal disease.
- The presence of fibre is required to maintain stable blood sugar levels.

Cons:-

- People who are on a vegetarian diet are at risk for vitamin B12 deficiency.
- Can be proved to be a low protein diet if not planned properly.

NON VEGETARIAN DIET



Pros:-

- Non-vegetarian sources contain high biological value protein which gets absorbed in the body better. They are complete proteins.
- Meat and eggs are a good source of vitamin B12 which is not present in vegetarian foods.
- Iron from animal sources like organ meats, eggs are more readily absorbed in the body as compared to iron from vegetables.
- Fish is a good natural source of Omega-3 fatty acids. Nuts on the other hand contain very minute quantities of omega-3 fatty acid.

* Nutritionist at Dr. Chandalia's Diabetes Endocrine Nutrition Management and Research Centre (DENMARC), Mumbai.

Cons:-

- Red meat, mutton, egg yolk, milk contain high amount of saturated fats which lead to cardiovascular diseases.
- Eating fatty meat can cause cholesterol levels to shoot up and preserved meat like ham, bacon and salami contain preservatives, salt and other chemicals which can contribute to cancer and high blood pressure levels.
- Animal products contain no fibre .

Considering these diet patterns and keeping diabetes in mind, there are a number of researches carried out to prove the benefits that a vegetarian diet offers in diabetes control or preventing diabetes in people who are genetically predisposed.

Researches prove that a high *fibre and low saturated fat ,vegetarian diet is beneficial in:-*

- Improving glycemic control of a diabetic in the after-meal period.
- Stimulating weight loss in overweight individuals
- Controlling high lipid levels .
- Reduction in the incidence of diabetes
- Reductions in blood pressure as vegetarian sources of food are low in sodium.

A vegan diet is more beneficial to control blood sugar

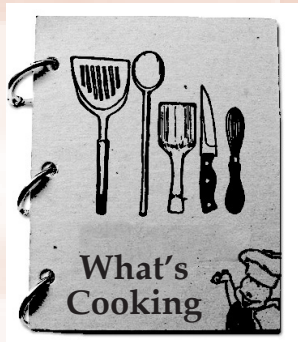
levels as compared to a vegetarian diet, as this diet is completely void of saturated fats. But a vegan diet is not a wholesome diet and is deficient in many other vitamins and minerals and cannot be pursued for a long time.

A balanced vegetarian diet should include:

- *Grains and cereals:* Wholegrain bread, brown rice, wholewheat pasta, muesli.
- *Legumes, nuts and seeds:* Soya beans, kidney beans, split peas, lentils, almonds, cashews, sesame seeds
- *Fruit and vegetables:* As much as you want - think variety. Try new fruits and vegetables and include them in your diet every day
- *Dairy or soya products:* Look out for fat free and reduced calorie options for milk, yoghurts, cheese.

Hence we can sum up saying, that a vegetarian diet that is low in saturated fat, high in fibre, beneficial to control blood sugar in diabetics and helps prevent onset of diabetes in genetically inclined subjects. Non vegetarian food has its pros, but a diabetic should keep his diet dominantly vegetarian. High fat sources of meat and poultry products like beef, mutton, organ meats, egg yolks should be avoided completely. Low fat sources like egg white, chicken or fish that is cooked in less oil and salt can be consumed thrice a week but in combination with a good amount of vegetables.





WHAT'S COOKING ?

Spinach and Chick Peas soup

Ingredients

- 1½ cups shredded spinach (palak)
- ¾ cup soaked and boiled kabuli chana (white chick peas)
- 2 tsp olive oil
- 2 tsp finely chopped garlic (lehsun)
- 1 tsp finely chopped green chillies
- ¼ cup finely chopped spring onions whites
- 3 cups basic vegetable stock
- salt add to taste
- 1 tsp dried oregano
- 1 tbsp lemon juice

Method

1. Heat the olive oil in a deep non-stick kadhai, add the garlic, green chillies and spring onion whites
2. Sauté on a medium flame for a minute.
3. Add the spinach and white chickpeas and sauté on a medium flame for another 2 minutes.
4. Add the basic vegetable stock, salt, pepper, oregano and lemon juice, mix well and bring to boil.
5. Serve immediately.

Nutrient values

Energy	Protein	Carbohydrate	Fat
90 calories	3.3 gm	11.2 gm	3.6 gm



Fruit and Vegetable Salad

Ingredients

- ½ cups orange segments
- ½ cups sliced apples
- ½ cups pineapple pieces
- 3 sweet limes segments (mosambi), separated into segments
- 1 medium head lettuce

For the topping

- ½ cup pomegranate seeds (anardana)
- fistful roasted chana (15 gms)

To be mixed into a dressing (in a bottle)

- 1 tsp oil
- 1 tsp white vinegar
- 1 tsp lemon juice
- ½ tsp black pepper (kalimirch) powder
- ½ tsp salt

Method

1. Spread the lettuce leaves at the bottom of a large bowl.
2. Arrange a layer of any fruit or vegetable and sprinkle a salt.
3. In this way, make layers of the orange and sweet lime segments, apple, and pineapple pieces and decorate the top layer in any attractive manner e.g. an outer layer of orange segments, with pineapple in the centre. Sprinkle pomegranate seeds and nuts all over.
4. Just before serving, pour the dressing on top.
5. Serve cold.

Nutrient Values

Energy	Protein	Carbohydrate	Fat
220	4.2 gms	38gm	5gm





How Knowledgeable are you?

1. Healthiest food Choice ?

- A) Fruits/ vegetable salad/ wholegrains
- B) Sweets made from milk
- C) Stir Fried foods
- D) Whole wheat bakery products

2. The sugar found abundance in fruits is known as

- A) Galactose
- B) Maltose
- C) Lactose
- D) Fructose

3. Best cooking method?

- A) Boiling & steaming
- B) Deep frying & shallow frying
- C) Grilling and Roasting
- D) Baking & Air frying

4. HbA1c test should be done in every

- A) 45 days
- B) 10 days
- C) 3 Months

5. A type of diabetes that only develops during pregnancy?

- A) T1 Diabetes
- B) Gestational Diabetes
- C) T2 Diabetes

6. Which is best site for injecting insulin?

- A) Thighs
- B) Buttocks
- C) Hand
- D) Abdomen

7. Symptoms of Hypoglycemia?

- A) Stomach Ache
- B) Joint Pain
- C) Sweating /Hunger
- D) Diarrhea

8. Which of the following foods are rich in the Protein?

- A) Egg, Milk, Curd, Pulses and Legumes
- B) Vegetables, Salad & Fruits
- C) Wheat Flour, Refined Flour,
- D) Nuts

9. Right footwear for Diabetic Patient?

- A) Chappals
- B) Shoes
- C) Heals
- D) Sandals

10. How much carbohydrate should a diabetic eat day?

- A) 30-40 % of total calories
- B) 40-50% of total calories
- C) 50-60% of total calories
- D) 70 % of total calories

ANSWERS:
1) A 2) D 3) A 4) C 5) B
6) B 7) C 8) A 9) B 10) C

सालाना जाँच मधुमेह के रोगियों के लिए कैसी हो?

अधिकांश अस्पताल और दवाखाने बड़े पैमाने पर उत्कृष्ट सामान्य वार्षिक जाँच योजना पेश करते हैं। मगर ये योजनाएँ मधुमेह रोगियों के लिए उपयुक्त नहीं होती। व्यापक जाँच के बाद, खर्च और समय की हानि के बाद एक मधुमेह रोगी को बताया जाता है कि उसे मधुमेह है।

एक बार जब आप जानते हैं आपको मधुमेह है, आपकी जाँच दूसरी तरह से की जानी चाहिए।

उदाहरण: के तौर पर ग्लाइकोसिलेडेड हीमोग्लोबिन (HbA1c) की जाँच अनिवार्य है और एक मुत्र की जाँच जिसे माइक्रोएल्ब्यूमिन्यूरिया कहा जाता है उसकी आवश्यकता है। इस तरह की वार्षिक जाँच बहुत सारे दवाखानों में नहीं होती। रेटिना की जाँच (आँख में ड्रॉप डालने के बाद प्युपिल को चौड़ा करके देखना) मधुमेह के रोगियों के लिए जरूरी है। कई जाँच की योजनाओं में ऐसी जाँच शामिल नहीं की जाती हैं।

इसलिए एक मधुमेह रोगी को अपनी वार्षिक जाँच उसी दवाखाने में करवानी चाहिए जहाँ अनुकूलित जाँच मधुमेह रोगियों के लिए स्थापित की है और जहाँ एक डाइबिटोलॉजिस्ट उपलब्ध है परिणामों की व्याख्या और उपचार देने की सलाह के लिए।



* लेखक: मधुमेह पर विजय,
पुस्तक से उद्धृत

डॉ. हे.बा. चंदालिया एवं
सोनल मोदी

हेल्प डिफिट डायबिटीज ट्रस्ट

हम हेल्प डिफिट डायबिटीज ट्रस्ट द्वारा प्रायोजित शैक्षणिक गतिविधियों का लाभ उठाने के लिए सभी मधुमेहीयों को आमंत्रित करते हैं।

हेल्प डिफिट डायबिटीज ट्रस्ट एक पंजीकृत, (निशुल्क, सेवारत) ट्रस्ट है। इसके कई उद्देश्य हैं जो मधुमेहीयों के कल्याण पर केंद्रित हैं।

यह ट्रस्ट मधुमेहीयों के लिये मधुमेह शिक्षकों और मधुमेह के विशेषज्ञ डाक्टरों के साथ शिक्षा, जागरूकता और जानकारी को बढ़ावा देता है।

वर्तमान में यह मधुमेह शिक्षकों के प्रशिक्षण के लिये ई-आधारित वेबसाइट चला रहा है।

इस प्रयास का उद्देश्य मधुमेही लोगों की मदद करने के लिए एक स्वास्थ्य देखभाल पेशेवरों की नई कैडर बनाना है।

लोगों के लिए भी वेबसाइट www.helpdefeatdiabetes.org पर एक अलग भाग है, जो उपचार की जानकारी, हायपोग्लायसिमिया, पैरो की देखभाल, बीमार दिन की दिनचर्या, इसुलिन इन्जेक्शन तकनीक और रक्त शर्करा स्वयं निगरानी के बारे में जानकारी प्रदान करता है।

इस अनुभाग में मधुमेह के बारे में कई लेख भी हैं जो - Diabetes today पत्रिका से उद्धारित हैं।

Living with Diabetes अनुभाग में मधुमेह को समझने के साथ उसे संभालने में व्यक्ति की मदद के लिए अधिक प्रभावी ढंग से उल्लेख है।

यह अनुभाग उसके अपने जीवन का पूरा नियंत्रण करने के लिए सशक्त करेगा। वह स्वयं की देखभाल के कौशल पर आधारित दिन के आधार पर एक दिन बीमारी का प्रबंधन करने में सक्षम होगा। वह रोग की परेशानियों को समझ सकेगा।



स्वास्थ्य वर्धक आहार

मीना आचरेकर*

स्वास्थ्य वर्धक आहार वह खाद्य पदार्थ है जो कि मनुष्य के स्वास्थ्य कार्यक्षमता एवं मानसिक क्षमता को तीव्र बनाने में सहायक होता है। स्वास्थ्य वर्धक आहार, आहार के वो अंग हैं, जो कि साधारण पौष्टिक क्रियाओं के साथ-साथ शरीर को ताकत भी प्रदान करते हैं। उदाहरण स्वरूप ये रोजमर्रा के आहार हो सकते हैं, अथवा पौष्टिक तत्वों से मिश्रित खाद्य पदार्थ हो सकते हैं जो कि अधिक ऊर्जा प्रदान करते हैं एवं साधारण आहार के अलावा अधिक ताकत प्रदान करने वाले मिश्रण हों। स्वास्थ्य वर्धक आहार से जरूरी पोषण के तत्व शरीर को साधारण मात्राओं से ज्यादा प्राप्त होते हैं। इनका विशेष गुण यह है कि ये स्वास्थ्य को लाभान्वित करते हैं एवं शारीरिक क्रियाओं को तीव्र गतिशील बनाते हैं।

सोयाबीन

सोयाबीन उच्च श्रेणी का शाकाहारी प्रोटीन है। प्रोटीन के अलावा मधुमेहियों को यह अन्य लाभ भी पहुँचाता है। मानवों एवं जानवरों पर कई अनुसंधान किये गए हैं, यह देखने के लिये कि सोय का ग्लूकोज एवं लिपिड मेटाबोलिज्म पर क्या असर होता है। सोय से प्राप्त पौलिसेकेराइड्स आहार ग्रहण करने के पश्चात ग्लूकोज एवं ट्राइग्लिसराइड की मात्रा कम होती है। इससे यह आभास होता है कि सोय से प्राप्त पौलीसेकेराइड इन रोगियों को जो कि इम्पयरर्ड टोलेरन्स (Impaired glucose tolerance) एवं हायपरलिपिडीमिया (Hyperlipidemia) से पीड़ित हैं। सोया से प्राप्त प्रोटीन भी लाभदायक सिद्ध हो सकते हैं। ये अरजेनाइन एवं ग्लाइसीन (glycine) से लसित है जो कि मधुमेही में इन्सुलिन के प्रभाव को बढ़ाता है (insulin sensitivity) एवं इन्सुलिन कार्य करने की रूकावट को कम करता है। सोया के उपयोग से कम प्लास्मा इन्सुलिन, देखा जाता है जो कि पैन्क्रियाज द्वारा कम इन्सुलिन रचना अथवा बढ़ी हुई हैपेटिक रिमूवल के कारण है। आहार में सोया के मिश्रण से रक्त ग्लूकोज पर एवं लिपिड्स पर सन्तुलन रखा जा सकता है।

सोय सेवन के तरीके

- मटन की जगह पर टोफू (सोया पनीर) का सेवन करें
- रोटी बनाते गेहूँ में सोय के आटे का मिश्रण; सब्जियों में सोय के दाने या टुकड़े मिलाएँ।



* डायबिटिज एन्डोक्राइन न्यूट्रीशन मैनेजमेण्ट एंड रिसर्च सेन्टर (डेनमार्क), मुंबई में पोषण विशेषज्ञ

अलसी के बीज (Flax seed)

अलसी में ओमेगा-3 फैटी एसिड ऊँची मात्रा में पाये जाते हैं। अलसी का दूसरा महत्वपूर्ण अंग है “लिग्नान्स” जो कि रेशे जैसे पदार्थ हैं एवं एन्टी ऑक्सिडेंट का भी कार्य करते हैं। अलसी में गोंद (gum – mucilage) जैसे पदार्थ भी विद्यमान है। ये वो तत्व हैं जो कि पानी में धुल कर जेली जैसे बन जाते हैं। इसके कारण आमाशय से खाना तेजी से नहीं चलता और खाने से पौष्टिक तत्वों का शरीर द्वारा शोषण अधिक होता है।

अलसी में पाए जाने वाला एक मुख्य ओमेगा-3 फैटी एसिड-आल्फा लिनोलिनिक एसिड, (alfa linolenic acid) है जो कि दिल व रक्त संचार के लिए लाभदायक है एवं रक्त धमनियों को सोजन के प्रकोप से बचाता है। इस कार्य में लिग्नान द्वारा भी मदद मिलती है। लिग्नान सी-रिएक्टिव प्रोटीन को भी कम करने में सहायक होता है, जो कि सोजन का एक खास घातक है। साथ ही अलसी से प्राप्त ओमेगा-3 उन मरीजों में जो ऊँचे कोलेस्ट्रॉल के स्तर से पीड़ित हैं उनमें सम्पूर्ण कोलेस्ट्रॉल एवं एल डी एल (खराब कोलेस्ट्रॉल) के स्तरों में कमी लाता है। अलसी के नियमित सेवन द्वारा हृदय रोग से बचने में सहायता मिलती है एवं लिपिड प्रोफाइल (Lipid Profile) सामान्य रहता है। अलसी की एन्टी ऑक्सिडेंट व एन्टी-सोजन गुणों के कारण इसके सेवन से रक्त चाप में गिरावट मिलती है। वर्ल्ड हेल्थ औरगेनाइजेशन (WHO) के अनुसार अलसी का सेवन 2 टेबलस्पून प्रतिदिन तक करना चाहिये।

अलसी के सेवन के तरीके

पिसी अलसी को सुबह के नाश्ते में सीरियल में मिलाएँ।

- रोटी के आटे में मिलाएँ।
- सब्जियों व दाल में छौक तड़के के रूप में काम में लें।
- खाने के बाद भुनी अलसी को मुखवास के स्थान पर लें।
- इसकी चटनी बना कर खाएँ।



दाना मेथी (Fenugreek seed)

मेथी से कई प्रकार के धातु व मिनरल्स प्राप्त होते हैं जैसे कि कैल्सियम, पोटैसियम, सेलिनियम, मैगनीसियम, लोहा व जस्ता। साथ ही इन दानों में पौलीसैकेराइड्स मिलते हैं सैपोनिन्स, टैनिन्स, पेक्टिन्स, हेमीसेल्युलोज एवं म्यूसिलेज जो कि इससे प्राप्त जल में धुलने वाले एवं न धुलने वाले रेशों की मात्रा देते हैं। मेथी दाने से विटामिन “बी”, विटामिन “ए” एवं विटामिन “सी”, मिलता है। इसमें 20% म्यूसिलेज जैसा रेशा मिलता है व इसमें सब तरह को रेशा 50% है। दाना मेथी में स्थित पाए जाने वालों तत्वों के गुणों के कारण आयुर्वेद में मेथी कई रोगों को काबू में करने के लिये उपयोगित होता है। पुरातन एवं नवीन शोधों से यह ज्ञान हो रहा है कि मेथी रक्त में कई केमिकल्स की मात्रा को सही रखने में सहायक सिद्ध होता है। रक्त में उच्च मात्रा में ग्लूकोज एवं कोलेस्ट्रॉल के इलाज में यह मददगार सिद्ध हुआ है। इसमें पाए गए अमाइनों एसिड्स लिवर को संरक्षण प्रदान करते हैं एवं पैन्क्रियाज द्वारा इन्सुलिन बनाने की क्रिया को बढ़ावा देते हैं। शोध से यह पता चला है कि मेथी के नियमित सेवन से रक्त में ग्लूकोज की मात्रा सामान्य रखने में सहायक होती है व इससे इन्सुलिन सेन्सिटिविटी बढ़ती है। मेथी रक्त में ग्लूकोज को घटाने में सहायक होता है, उसका मुख्य कारण है, उससे प्राप्त होने वाला धुल जाने वाला रेशा। यह धुल

जानेवाला रेशा काबोहायड्रेट के पाचन व रक्त के शोषण क्रिया में विलम्ब करता है, और साथ ही इन्सुलिन की क्रिया को तीव्र करने में मदद करता है। शोध से यह निष्कर्ष कर लिया गया है कि नियमित मेथी का सेवन मधुमेह के इलाज में लाभदायक है।

मेथी में मौजूद घुल जाने वाले रेशे ही कोलेस्ट्रॉल की मात्रा घटाने में सहायक होते हैं। यह रेशे का उच्च स्तर रक्त में से कोलेस्ट्रॉल के शोषण की गति को रोकता है। घुल जाने वाला रेशा पचे हुए खाने को गाढ़ापन बढ़ाता है जिसके कारण कोलेस्ट्रॉल व पाचन अम्लों का शोषण शिथिल हो जाता है। एक और बड़ा कारण मेथी के कोलेस्ट्रॉल कम करने की क्षमता का यह है कि इससे प्राप्त रेशे, अंतर्द्वियों में स्थित गट बैक्टीरिया, जो कि हमारे लिए लाभदायक है, उनके लिये खाद्य पदार्थ की तरह हैं। गट बैक्टीरिया द्वारा निर्मित, शीघ्र वाष्पित होने वाले फैटी एसिड रक्त प्रवाह में मिल कर लिवर द्वारा कोलेस्ट्रॉल के निर्माण को दबाता है। दैनिक 20-25 ग्राम मेथी दाने के सेवन से रक्त ग्लूकोज एवं कोलेस्ट्रॉल मात्रा के स्तर को घटा सकता है।

मेथी के सेवन की पद्धति

- इसे मसालों की तरह काम में लें, एवं छोक तड़का के समय काम में लें।
- इसे पीस कर करी में मिला कर लें।
- इसे अंकुरित कर सलाद में मिश्रित करें
- रात को एक कटोरी जल में 5 ग्राम दाना मेथी भिगा दें व अगले सुबह पानी पीले व दाने को खा लें। इसका उपयोग खाली पेट पर ज्यादा फायदा करता है।



लहसुन

मधुमेह से पीड़ित मरीजों को हृदय रोग होने की संभावना साधारण लोगों की तुलना में दो से चार गुना अधिक होती है। शोध और व्यवहार से यह बात उभर कर आ रही है कि कई प्राकृतिक चीजें इन हृदय रोग का विकसित होने में कमी ला सकते हैं। लहसुन जिसका लैटिन नाम ऐलियम सैतिवम है, और जो कि खाने को स्वादिष्ट बनाने के काम में लिया जाता एक ऐसी वस्तु है। लहसुन कोलेस्ट्रॉल को कम करने की क्षमता रखता। लहसुन में “ऐलीसिन” नाम का एक विशेष तत्व है, जो कि गन्धक धारी तत्व है और इस क्रिया में सहयोग देता है। जब यह तत्व टूटता है तब इससे बने अन्य तत्व लहसुन को इसकी खास गन्ध देते हैं। लहसुन की गोलियाँ जो कि 0.6% ऐलिसिन देने की ताकत रखती हैं, इलाज के काम में ली जाती हैं और यह देखा गया है कि इनके सेवन से पूर्ण कोलेस्ट्रॉल एवं एल डी एल कोलेस्ट्रॉल की मात्रा में कुछ कमी आती है।

लहसुन के सेवन की पद्धति

- इसे खाना पकाने में व चटनियों में मिश्रण करें।



ओट्स

बीटा-ग्लूकान्स एक प्रकार के पौलिसैकेराइड्स हैं जो कि ग्लूकोज के अवशेष हैं और बीटा-लिंकेज द्वारा जुड़े हुए हैं। ओट्स में इसकी मात्रा उच्च स्तर की होती है। हजारों सालों से प्राकृतिक वस्तुएँ जो, कि बीटा-ग्लूकान्स का भण्डार हैं, मानव के स्वास्थ्य के सुधार के कार्य में लाई गई हैं, यद्यपि बीटा-ग्लूकान्स के गुण अभी अभी ध्यान में आये हैं।



रक्त ग्लूकोज के स्तर पर ओट्स का प्रभाव

बीटा-ग्लूकान्स रक्त ग्लूकोज को कम करने में सहायक होते हैं और इसका सम्भवतः, कारण है कि यह पेट को खाली करने के समय को बढ़ाते हैं जिसके कारण खाने से ग्लूकोज का शोषण धीमी गति से होता है। इसका एक कारण यह भी है कि ग्लूकोज की कम गति से गिरने पर भूख लगने की क्रिया कम महसूस होती है। अतः बीटा-ग्लूकान्स भूख को कम लगने देती हैं, और इससे खाने की मात्रा कम हो जाती है।

बीटा-ग्लूकान एल डी एल कोलेस्ट्रॉल की मात्रा को घटाता है एवं एच डी एल कोलेस्ट्रॉल को बढ़ाता है। ओट्स के सेवन से सिरम कोलेस्ट्रॉल एवं एल डी एल कोलेस्ट्रॉल घटता है। मोटापे के कारण विकसित कई तकलीफें जैसे कि हायपर लिपिडिमिया, हायपर इन्सुलिनिमिया, हायपर लिपिडिमिया एवं इन्सुलिन प्रतिरोध के कारण प्रकार 2 मधुमेह पनप सकता है।

अतिरक्तचाप पर असर

अतिरक्तचाप मधुमेह रोगियों के लिये चिन्ता का विषय है, पर मधुमेह खुद इस स्थिति को बढ़ा सकता है। बीटा-ग्लूकान्स रक्त चाप को कम कर सकते हैं। धुल जाने वाला रेशा रक्त चाप को साधारण व सामान्य रखने में सहायक होता है।

ओट्स सेवन के कुछ सुझाव

- ओट्स से सुबह के नाश्ते के समय पौरिज, उपमा, डोसा व इडली बनाई जा सकती है।
- खिचड़ी में चावल की जगह पर ओट्स काम में लें।



दालचीनी (cinnamon)

दालचीनी के सत्व के सेवन से इन्सुलिन संवेदनशीलता बढ़ती है और रक्त ग्लूकोज की मात्रा में कमी आती है। दालचीनी के जो कार्यशील तत्व हैं वे जल में धुल जाने वाले अंग हैं व ये दालचीनी के तेल में नहीं होते हैं। ये कार्यशील तत्व गर्मी से नष्ट नहीं होते हैं। शोध से यह पता

लगा है कि करीब आधे चाय के चम्मच भर दालचीनी के सेवन से रक्त-ग्लूकोज, कोलेस्ट्रॉल, एल डी एल कोलेस्ट्रॉल एवं ट्राइग्लिसराइड के स्तरों में बहुत फर्क एवं लाभ लाता है, और इस मात्रा में दालचीनी का सेवन किसी भी प्रकार से हानिकारक नहीं है। दालचीनी का महत्व मधुमेह के उपचार में जानना आवश्यक है।



दालचीनी के सेवन की पद्धति

- दालचीनी चाय बनाने के कार्य में लाई जा सकती है।
- इसे सन्तरे के रस में, ओटमील में, कॉफी व मिल्कशेक में मिश्रित कर के लिया जा सकता है।



हल्दी (Turmeric)



हल्दी हजारों सालों से चीनी चिकित्सा प्रणाली एवं आयुर्वेद का अभिन्न अंग रही है और इसका इस्तेमाल रक्त साफ करने एवं सोजन रोकने व निदान के कार्य में लाया गया है। हल्दी में पाया गया उसका एक तत्व है कुरक्युमिन जो

कि एन्टी ओक्सिडेंट और शोधरोधी कार्यों से लैस है और इसके सेवन से शरीर को बीमारी से लड़ने में सहायता प्रदान करता है एवं रोग से लड़ने की क्षमता में वृद्धि करता है। इसकी एन्टी ग्लाइसीमिक क्रियाएँ शरीर को मधुमेह के प्रकोप से बचने में सहायता करती है। इसकी यह क्रिया पैन्क्रियाज को अपने कार्य करने में सहायता करती है एवं इन्सुलिन की सीमा (मात्रा) को संयमित रखती हैं। इस क्रिया से यह इन्सुलिन प्रतिरोध रोकती है और रक्त ग्लूकोज के स्तर में घटोती करती है। करव्यूमिन कई तरह के कैंसर की शुरुआत और फैलाव को रोकता

है। इससे कैंसर विरोधी होता है कई अलग अलग तरीकों से: जैसे कि ट्रान्स क्रियशन फेक्टर, ग्रोथ फेक्टर और सोजन के रसायनों को घटाना। करव्यूमिन कैंसर के कोषों के बढ़ाव को अमुक्त अवस्था में बंद कर देता है और कैंसर सेल की मृत्यु कर देता है।

हल्दी का प्रयोग

- हल्दी को पाक प्रणाली में मुख्य मसाले के स्तर पर रखें व करी व सब्जियों में काम में लाएँ।
- हल्दी का सेवन दूध में भी बहुत लाभदायक है।



इरिटेबल बावेल सिन्ड्रोम-क्षुमित बड़ी आँत की बीमारी

प्राची आचरेकर*

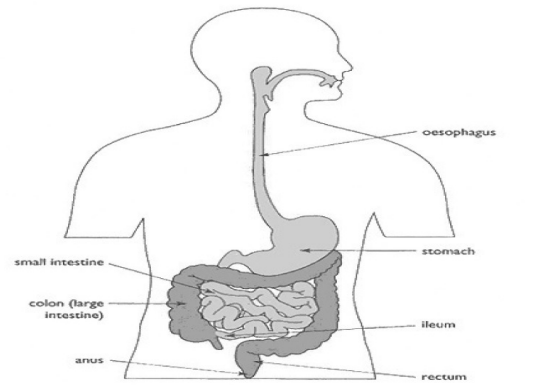
बड़ी आँतों की क्षुमित सहबीमारी का कारण है आमाशय एवं निचले आँतों का बिना किसी कारण कार्य अथवा रचना में परिवर्तन। इसमें रोगी को पेट में दर्द पीड़ा युक्त ऐंठन, पेट का फूलना, पेट साफ होने की दिनचर्या में बदलाव आता है। इसके साथ दस्त लगना अथवा पेट का न साफ होना दोनों का एक के बाद एक हो सकता है। अतः आई बी एस के रोगियों को तीन श्रेणियों में बाँटा जा सकता है, उनके बड़ी आँतों की स्थिति पर। पेट चलने की स्थिति में आय बी एस डी (डी: diarrhea) पेट न साफ होने की स्थिति में आय बी एस सी (सी: constipation) और जिनमें दोनों-पेट चलना एवं पेट न साफ होना हो आय बी एस एम (एम mixed)। इस तकलीफ के अन्य नाम हैं-इरिटेबल कोलन, म्यूकस कोलाइटिस अथवा स्पास्टिक कोलाइटिस।

आय बी एस एक ऐसी स्थिति है जिसका उपचार लम्बे समय तक चलता है। यह जीवन के लिए न तो धातक है और नही आँतों में सूजन अथवा कर्क रोग का कारण बन सकती है। फिर भी इसकी स्थिति दर्दनाक व तकलीफ दायक हो सकती है। ज्यादातर मरीजों में आय बी एस हल्की मात्रा में होता है जिसे रोगी बिना किसी उपचार के आसानी से झेल सकता है। पर कई बार इसके प्रकटिकरण ऐसे तीव्र होते हैं कि इसका प्रकोप रोगी की जीवन-चर्या में तकलीफ का कारण बन सकता है। नाइस (NICE) की खोज के अनुसार विश्व में 10 से 20 प्रतिशत लोगों को यह पीड़ा है और यह स्त्रियों में तकलीफ पुरुषों के बनिस्पत दुगुनी पाई गई है। यह अनुमान किया जाता है कि एशिया में आई बी एस का पूरी तरह से निदान नहीं हो पाता है, और समय के साथ इसका प्रचलन बढ़ेगा, खास कर आहार के बदलाव के कारण एवं तरह तरह के संक्रमण होते हैं। इस रोग का कोई निदान नहीं है। सिर्फ मरीज समय की गति के साथ यह समझ लेता है कि उसके लिये क्या लाभदायक है व क्या तकलीफ दायक।

संकेत एवं लक्षण

➤ पेट साफ होने के तरीकों में बदलाव

- पेट साफ न होने की शिकायत एवं मल का



कड़ा होना, दर्दमय एवं समयानुकूल पेट साफ ना होना, लक्सेटिव लेने के बावजूद भी।

- डायरिया जिसमें मल पतला हो एवं कम मात्रा में व दस्त का बार बार होना कम समयान्तर में एवं शीघ्रता के साथ।
- खाने के जल्दी बाद ही शीघ्रता से पेट चलना
- दस्त (डायरिया) दस्त एवं कब्जा (कॉन्स्टीपेशन) का एक के बाद दूसरे का प्रकोप। यद्यपि रोगी में दोनों में से एक स्थिति प्रधान होती है, पर रोगियों के बीच अलगता पाई जाती है।

➤ पेट में दर्द एवं फूलना

- साधारणतः पेट में दर्द पर उसका फैलना नहीं
- दर्द ज्यादातर पेट के निचले भाग में, खास कर पेट के निचले बाएँ चौथाई में केन्द्रित
- दर्द का पेट में मंद मात्रा में लम्बे अर्से के लिये रहना, जिसमें तीव्र दर्द का कई बार आना
- आहार लेने के पश्चात दर्द का होना
- पेट साफ होने से दर्द में कमी पर पूरा आराम नहीं।

* डायबिटिज एन्डोक्राइन न्यूट्रीशन मैनेजमेण्ट एंड रिसर्च सेन्टर (डेनमार्क), मुंबई में पोषण विशेषज्ञ

➤ अन्य लक्षण जो कि आई बी एस से सम्बन्धित

- पानी के रंग अथवा सफेद श्लेष्मा जैसे पदार्थ (Mucus) मल के साथ दिखना
- पेट साफ होने की समय गति में बदलाव
- मल के गठन में बदलाव
- डिस्पेप्सिया अथवा अपाचन के कारण पेट में जलन
- जी का मचलना एवं उल्टी होना
- पेशाब करने की तीव्र इच्छा एवं बार बार जाने की इच्छा
- फाइब्रोमायालार्जिया का सहयोग
- संभोग की क्रिया में गड़बड़
- स्त्रियों में मासिक धर्म के समय में लक्षणों की तीव्रता
- मानसिक या शारीरिक दबाव या तनाव के संकेत

निदान

आई बी एस का निदान रोम फाउण्डेशन (no. 111) द्वारा निर्धारित मापदण्डों पर आधारित हैं, ताकि इसमें एवं अन्य फंक्शनल गैस्ट्रो इन्टेस्टिनल डिसऑर्डर्स (एफ जी आई डी) में भेद किया जा सकें।

इन मापदण्डों के अनुसार रोगी के पेट के दर्द में पुनर्प्राप्ति हो महीने में कम से कम तीन दिनों तक एवं ऐसा पिछले तीस महीनों से चल रहा हो और वह निम्नांकित 2 चीजों से जुड़ा हो

- पेट साफ होने से कम दर्द
- पेट साफ होने की दैनिक गति में बदलाव क्रिया के आरम्भ पर
- मल के गठन व दर्शन में बदलाव-क्रिया के आरम्भ पर

इसके अतिरिक्त कुछ ऐसे संकेतों का न होना अनिवार्य है जो कि आई बी एस का निदान पक्का कर दें और अन्य कोई पेट की बीमारी होने की सम्भावना खत्म कर दें। ये संकेत जो नहीं होना चाहिये, वे हैं

- प्रारंभिक स्थिति में रोगी की उम्र 50 से ऊपर हो
- शारीरिक वजन में कमी
- रक्त की कमी-एनिमिया
- आँतों में रक्तपात
- पारिवारिक इतिहास कुछ जी आई तकलीफों का जैसे आँतों में सोजन का रोग, सीलियाक स्फू अथवा

कोलोरेक्टल कर्क रोग। इस तरह मरीज का रोग इतिहास, शारीरिक जाँच एवं विकृति विज्ञान एवं एक्सरे व अन्य जाँचों से आई बी एस की पहचान की जा सकती है।

जो जाँचे करना जरूरी है जिससे कोई अन्य रोग का निदान किया जा सकता है।

- शौच या मल की माइक्रोस्कोपिक जाँच एवं कल्चर कर यह मालूम कर देना कि कोई इन्फेक्शन तो नहीं है।
- रक्त की जाँच-पूर्ण रक्त काउन्ट, यकृत के कार्य क्षमता की जाँच, एरीथ्रोसाइट सेडिमेंटेशन रेट एवं सीरम की जाँच सीलियाक रोग के लिये।
- पेट एवं मध्य भाग की अल्ट्रासाउण्ड जाँच यह पता लगाने की गौलब्लैडर में पथरी या पित्त के ट्रेक्ट में रोग तो नहीं है
- एण्डोस्कोपी एवं बायोप्सी से जाँच यह जानकारी लेने के लिये की पेटिक अल्सर, सीलियाक रोग, आँत की सोजन का रोग या कर्क रोग तो नहीं है।
- हायड्रोजन साँस की जाँच को यह मालूम करने के लिये कि फ्रक्टोज एवं लैक्टोज के शोषण में तो गड़बड़ नहीं है।

कौन नोस्त्रिम में हैं?

उम्र - आय बी एस ज्यादातर 44 वर्षों के उम्र के पहले देखा गया है।

लिंग - औसतन, पुरुषों के बनिस्पत महिलाओं को आई बी एस होने की सम्भावना दो गुना हैं।

जेनेटिक्स - अगर रोगी के परिवार में कोई आई बी एस का रोगी है, तो उसके आई बी एस पीड़ित होने की सम्भावना बढ़ जाती है। यह जीन्स की परिवारिक प्रक्रिया के कारण भी हो सकता है।

मानसिक स्वास्थ्य - अगर रोगी में मानसिक तनाव, चिन्ता की भावना, खिन्नता अथवा व्यक्तित्व रोग हो तो सम्भावना बढ़ जाती है।

कारण

आई बी एस के निश्चित कारण का पता नहीं चला है, पर इसके होने में कई कारणों का सम्मिलित योगदान है। आँतों की दीवारें माँस पेशियों से सुसज्जित हैं जो दबाव और सिकुड़ना और फेले की क्रिया से पेट में खाने को आँतों में होते हुए मलाशय की ओर ढकेलता है। स्वास्थ्य विशेषज्ञों की यह धारणा है कि दिमाग एवं आँतों के बीच में सही तालमेल न होने के कारण जो दबाव होता है वह ज्यादा समय का होने से एवं ज्यादा

ताकतवर होने के कारण शरीर में वायु का पैदा होना, पेट का फूलना व डायरिया, पद्धति पेट का चलना होता है। अथवा इससे उल्टी स्थिति पैदा होती है जब की पेशियों द्वारा दबाव शिथिल होता है, खाना आँतों में बढ़ने की गति मन्द हो जाती है और मल सूखा व कड़ा होता है। अतः अगर दिमाग व आँतों के बीच तालमेल सही नहीं है तो पाचन प्रणाली में बदलाव आता है। इस कारण से पेट में दर्द, दस्तों का होना अथवा मल का सही प्रकार से न निकलने वाली स्थिति होती है। कुछ उद्दीपक जो कि सामान्य व्यक्तियों को तकलीफ नहीं देते हैं वे आय बी एस रोगियों को तकलीफ दे सकते हैं यद्यपि हर व्यक्ति में एक तरह का प्रभाव नहीं होता है।

साधारण उद्दीपक

भोजन: आय बी एस एवं खाने की एलर्जी के बीच में तालमेल पूरी तरह समझा नहीं जा सका है पर कुछ लोगों में कुछ खाद्य पदार्थों से असामान्य प्रभाव देखा गया है। इनमें कुछ खाद्य पदार्थ हैं चौकलेट, मसाले, विशिष्ट चिकनाई, फल, बीन्स, पत्तागोभी, गोभी, ब्रोकली, दूध, गैस वाले पेय पदार्थ, शराब इत्यादि।

मानसिक तनाव: रोगी को यह आभास होता है कि जब मानसिक तनाव ज्यादा होता है उसकी आय बी एस के लक्षणों में बढ़त पाई जाती है। मानसिक तनाव पीड़ा बढ़ाता है पर वह मूल कारण नहीं होता है आय बी एस का।

हार्मोन (शरीर में बनने वाले रासायनिक पदार्थ)

क्योंकि पुरुषों के बनिस्पत स्त्रियों में आय बी एस होने की सम्भावना दुगुणी है, इसलिये शोधक यह मानते हैं कि इन रसायनों की मात्रा में फेखदल से फर्क पड़ता है। स्त्रियों को यह आभास होता है कि मासिक धर्म के समय के करीब अथवा दौरान के समय व्यथा एवं लक्षण ज्यादा तीव्र होते हैं।

अन्य रोग

अन्य रोग जैसे कि पेट चलने की तीव्र स्थिति में जो कि संक्रमण द्वारा हुई हो अथवा आँतों में बैक्टीरिया का वेइन्टहा बढ़ने से आय बी एस तीव्र हो सकता है।

उपचार

इसमें रोगी को लक्षणों पर आधारित दवा देना, खान पान पर अंकुश एवं मानसिक सहायता प्रदान करना अनिवार्य है।

दवाएँ

दस्त रोकने की दवाएँ

ये दस्त होने व पेट चलने को रोकने एवं निवारण करने

में सहायक रहती हैं। लोपरामाइड, डायफिनौक्सिलेट एवं एट्रोपीन कुछ उदाहरण हैं। कुछ रोगियों में वे दवाएँ जिन्हें बाइल एसिड बाइन्डर कहा गया है कोलेस्ट्रायमीन (कोलेस्टीपोल) शामिल हैं, काम आती है, पर ये पेट फूलने की स्थिति पैदा कर सकती है।

एन्टी स्पासमोडिक एवं एन्टीकोलिनरजिक दवाएँ

ऐसी दवाएँ जिनमें हायैस्यमीन एवं डायसाइक्लोमाइन शामिल हैं, पेट में दर्दनाक मरोडो को रोकने में सहायक होते हैं। ये उन रोगियों को दी जाती है जिन्हें डायरिया अक्सर होता है पर यह कौन्सटिपेशन एवं अन्य लक्षण पैदा कर सकता है, जैसे कि पेशाब करने में दिक्कत। साथ ही यह दवाएँ ऐसे रोगियों को न दी जानी चाहिये जो ग्लौकोमा या प्रोस्टेट से पीड़ित हैं।

एन्टीडिप्रेसेन्ट एवं एन्टीऐक्जाइटी दवाएँ

एन्टीडिप्रेसेन्ट दवाओं का कम मात्रा में उपयोग आय बी एस के इलाज के दौरान उदासीनता के लिये नहीं पर उनके दिमाग व आँतों के असर पर निर्भर होता है। ये दवाएँ आँतों से दिमाग को जानेवाली सूचना की तीव्रता को कम करने से लक्षण में आराम पैदा करती हैं। इसमें इमिप्रामीन, नौरट्रिप्टीलिन एवं फ्लूओक्सैटीन हैं। चिन्ता कम करने वाली दवाएँ डायएनपाम का सेवन कुछ समय किया जा सकता है अगर चिन्ता लक्षणों में बढ़ोती लाता है।

एन्टीबायोटिक्स

इन रोगियों में जिनकी अवस्था बैक्टीरिया के वेइन्टहा बढ़ने के कारण से है आँतों में उन्हें एन्टीबायोटिक दवाओं से लाभ मिलता है। कुछ रोगी जिन्हें डायरिया की शिकायत थी उन्हें रीफाक्सिमिन से राहत मिली है, पर इस मुद्दे पर और शोध की आवश्यकता है।

कब्ज नाशक दवा

ये कब्ज निवारण के कार्य में आती हैं, पर इनका प्रयोग डाक्टर की निगरानी में करना उचित है। इसमें मिल्क आफ मैगनिशिया शामिल है।

खान पान पर अंकुश



आय बी एस की व्यवस्था में भोजन एवं पोषण की अहम भूमिका है ताकि कुपोषण से बचाया जाय तथा रोग के लक्षणों पर नियंत्रण रखा जाय। भोजन का प्रभाव हर व्यक्ति पर अलग होता है। कोई एक ऐसी नसीहत नहीं है जो कि हर एक के ऊपर लागू होए। इसलिये डाक्टर अथवा आहार विशेषज्ञ द्वारा मरीज के खान पान का व्योरा लेना अनिवार्य है एवं उसे सलाह देना कि किस प्रकार के आहार से उनके लक्षणों में कमी आ सकती है।

निम्न एफ ओ डी म ए पी (IFODMAP) आहार

एफ ओ डी म ए पी का मतलब है फरमेन्टएबल ओलीगो, डाई, मोनो सेकेराइड एवं पौलीओल।

यह प्रमाणित होता जा रहा है कि निम्न फोडमैप आहार का सेवन आय बी एस के लक्षणों में सुधार लाता है। ये कार्बोहायड्रेट के एक समूह हैं जिनमें कार्बोहायड्रेट छोटी श्रृंखला हैं और इनका आँतों में शोषण कम होता है। इस कारण ये खमीर उठाते हैं। और शरीर से अधिक मात्रा में तरल पदार्थ खींच लेते हैं। इस क्रिया से ओसमोटिक डायोरिया होता है एवं शरीर में हवा का उत्पात एवं पेट फूलते लगता है।

आहार में ऐसे खमीर उठाने वाली शर्करा को कम करने से लक्षणों पर सुधार लाया जा सकता है। ऐसे आहार का गठन एवं सेवन चिकित्सक व विशेषज्ञ की निगरानी में होना आवश्यक है। छोटी श्रृंखला वाली चीनियों में शामिल है फ्रुक्टोज, लैक्टोज, चीनी अर्धित अलकोहॉल, सौरबिटोल, माल्टिटोल, मैनिटोल, जाइलिटोल, एवं आइसोमाल्ट, फ्रुक्टान्स एवं गैलेक्टान्स।

फ्रुक्टोज

फ्रुक्टोज एक मोनोसैकराइड है जो कि फलों एवं रसों में पाया जाता है एवं कोर्न सिरप में बड़ी मात्रा में है जो कि तकनीकी क्रिया द्वारा निर्मित खाद्य पदार्थों में कार्य में लिया जाता है। इसकी मिठास साधारण चीनी से दोगुणी होती है। यह फलों में विद्यमान है जैसे कि सेब, खुरमानी, ब्लैकबेरीज, चेरी, आम, नाशपाती, प्लम, संतरा, अनानास एवं तरबूज। प्रतिदिन 3 भाग फल एवं सूखे फल मेवा का उपयोग करें एवं रस का एक छोटा ग्लास ही लें। सब्जियों की मात्रा बढ़ाएँ ताकि आप प्रतिदिन 5 भाग तक सीमित रखें। साथ ही शहद की मात्रा भी सीमित रखें क्योंकि इसमें फ्रुक्टोज होता है। कोर्न सिरप उच्च फ्रुक्टोज वाला या इसके ठोस भाग के सेवन पर रोक लगाएँ। यह भी आवश्यक है कि तकनीकी क्रिया से बने खाद्य पदार्थों की रचना के बारे में पोषण सूचना पर जरूर ध्यान दें।

लैक्टोज

ये ग्लूकोज एवं गैलेक्टोज के मिश्रण से बना डाइसैकेराइड है। ये दूध एवं दूध से बने पदार्थ जैसे कि नरम चीज, दही, कस्टर्ड एवं आइस क्रिम में पाया जाता है। आहार में से लैक्टोज हटाने पर भी पूर्ण रूप से, आय बी एस से राहत नहीं मिलती है और इसके हटाने से और

परेशानियाँ खड़ी हो जा सकती है जैसे कि आहार में कैल्शियम की कमी। अक्सर वे लोग जिनमें लैक्टोज इन्टोलरेन्स है जो लैक्टोज आहार में बरदाश्त नहीं कर पाते हैं वे भी दिन भर में 10 ग्राम से 12 ग्राम बरदाश्त कर सकते हैं, पूरे दिन भर में फैला कर। दूध में सबसे ज्यादा मात्रा में लैक्टोज पाया जाता है। गाय के दूध में 5 ग्राम प्रति 100 मि लि पर अन्य आहार जिनमें लैक्टोज कम है वे हैं कम या चिकनाई रहित दही, छेना इत्यादि। आहार में ऐसे खाद्य पदार्थों की मात्रा कम करने से एवं इनको दिन भर के आहार में फैलाने से तकलीफ कम या नहीं के बराबर हो जाती है एवं आहार की पोषण शक्ति भी बनी रहती है।

सौरबिटोल

सौरबिटोल एक शुगर ऐलकोहॉल है जो कि आर्टिफीशियल मीठाईयाँ, कम मीठे पेय एवं मिठाइयों में, पेपरमेन्ट, चूड़ंग गम, खॉसी की दवाएँ, मधुमेही व वजन कम करने वाले आहार एवं विदेशी मिठाइयों में ह्यूमेक्टेंट एवं गरिष्ठता प्रदान करने के काम में एवं दन्त मंजन बनाने के कार्य में आता है। इन पदार्थों के डब्बे पर यह भी देखना जरूरी है कि इनमें सौरबिटोल के सिवाय मैनिटोल एवं ग्लालिटोल है कि नहीं क्योंकि इनका असर भी एक सा होता है। सौरबिटोल अगर 30 ग्राम प्रति दिन के करीब हो तो यह कब्ज निवारण का कार्य करता है, हालांकि आय बी एस रोगी जिनमें इससे कम मात्रा भी तकलीफ दे सकती है।

रेजिस्टेन्ट स्टार्च

ये स्टार्च पॉलिमर है एवं पदार्थ जो कि स्टार्च के नष्ट होने से बनते हैं और जो कि स्वस्थ लोगों की छोटी आँतों में नहीं पचाये जा सकते हैं और यह कोलन तक बिना टूटे पहुँच जाते हैं और गट में पहुँच कर बेक्टेरिया द्वारा खमीरित होते हैं। इस क्रिया से ये हवा पैदा करते हैं व मल बनाते हैं और इससे पाद, पेट फूलना व दस्त लगते हैं। इस कारण से आय बी एस के रोगियों को अपने आहार में उन्हें खाद्य पदार्थों को लेना चाहिए जिनमें रेजिस्टेन्ट स्टार्च की मात्रा कम हो-ताकि उन्हें तकलीफ भी कम हो। इस स्टार्च रेजिस्टेन्स का सम्बन्ध है स्टार्च की शुरु की बनावट और पाक प्रणाली के दौरान बदलाव से। खाद्य पदार्थों में वे कुछ पदार्थ हैं जिनमें रेजिस्टेन्ट स्टार्च पाया जाता है - ठण्डे अथवा दोबारा गर्म किये हुए आलू, ब्रेड, एवं अन्न से बने पदार्थ जैसे कि केक, बिस्किट व नाश्ते के समय लिये जाने वाले सीरियल। तुरंत पका कर खाये गये आहार में रेजिस्टेन्ट स्टार्च की मात्रा कम होती है।

रेशा

कुछ आय बी एस रोगियों के लिये रेशो की संज्ञा असमंजस में डालने वाली हो सकती है। कुछ रोगियों को रेशो की मात्रा आहार में कम करने से फायदा होता है और अन्य रोगियों में रेशो की मात्रा बढ़ाने से अतः हर रोगी की जरूरत अलग अलग होती है। रेशो दो प्रकार के होते हैं व दोनों भिन्न प्रकार से शरीर पर कार्य करते हैं। रेशो

जो पानी में धुल जाते हैं, और हम जिन्हें सौल्यूबल फाइबर कहते हैं, वे धुल कर एक गोंद जैसा पदार्थ तैयार करते हैं। यह जेल कोलन में कोलोनिन मायक्रोबायोटा द्वारा पचाया जा सकता है, जिससे बैक्टीरिया की संख्या में वृद्धि होती है और मल की मात्रा में बढ़ोती होती है। इसमें वीटा-ग्लूकानन, पेक्टिन्स, गौन्द के प्रकार म्यूसिलेज एवं हेमी सेल्यूलोज सम्मिलित हैं। आहार में रेशे जिन खाद्य पदार्थों से प्राप्त होते हैं वे हैं ओट्स, इसबगोल, बीज व मेवा एवं कुछ फल एवं सब्जियाँ। रेशा जो पानी में धुलता नहीं है वह जल्दी से आँतों में गैस्ट्रोइन्टेस्टिनल माइक्रोबायोटा द्वारा पचाया नहीं जाता है और इसके द्वारा मल की मात्रा में वृद्धि होती है। इससे मल का निकलना भी आसान हो जाता है। इसमें सम्मिलित हैं, भिन्न प्रकार के सेल्यूलोज, कुछ प्रकार के हेमी सेल्यूलोज एवं लिग्निन और खास कर यह मकई, गेहूँ के आटे के भूसे में एवं कुछ फलों एवं सब्जियों में पाया जाता है। सम्भवतः रेशे की मात्रा में कमी करने से लक्षणों में घटौती आ सकती है, पर अगर यह अनिवार्य है कि रेशे की मात्रा में बढ़त करनी हो तो यह धुल जाने वाले रेशे से होनी चाहिये। इसे ध्यान देना अनिवार्य है कि रेशे की मात्रा को धीरे धीरे बढ़ाया जाय और लक्षणों को मद्देनजर रखा जाय। अगर रेशे की मात्रा में अचानक बढ़ौती की गई तो इसके कारण हवा व पेट फूलना हो सकता है। अतः यह जरूरी है कि अधिक रेशे वाला आहार धीरे धीरे बढ़ाया जाय ताकि आँतों को ज्यादा रेशे को पचाने में आसानी हो। कोई भी नया आहार हर दो तीन दिनों के अन्तर में ही दिया जाए ता कि हम उससे उत्पन्न गतिविधियों पर नजर रख सकें।

प्रोबायोटिक्स

प्रोबायोटिक्स आय बी एस के लक्षणों में सुधार लाने की क्षमता रखता है। ये आँतों में स्थित गट बैक्टीरिया को संतुलित करता है, इसमें मददगार रहता है। प्रोबायोटिक्स वाली लाभ दायक बैक्टीरिया पेट आँतों में जगह के लिये हानिकारक बैक्टीरिया से व्दन्द्र करती है। इससे वह आँतों में वातावरण को सुधारने में सक्षम रहती है। यह पाचन क्रिया में लाभदायक रहती है और लक्षणों जैसे वायु, पेट का फूलना व दस्त को कम करती है। प्रोबायोटिक्स में लाभदायक बैक्टीरिया होती है जैसे कि लैक्टोबैसीलस या बाइफीडो बैक्टीरियम। शोध एवं प्रयोगों से यह सिद्ध हुआ है कि इसमें स्थित एक प्रकार बाइफीडो बैक्टीरियम 35624 आईबीएस के मुख्य लक्षणों में सहायता करते में उच्चतम है। प्रोबायोटिक पदार्थ कई प्रकारों में प्राप्त हैं - दही, पेय पदार्थ एवं सप्लिमेन्ट्स के रूप में। इनका सेवन निर्धारित मात्रा में हर दिन कम से कम 4 हफ्तों के लिये लेना जरूरी है ताकि इससे प्राप्त आराम का आभास हो। साथ ही इससे क्या प्रभाव पड़ रहा इसकी जानकारी रखना जरूरी है।

साधारण सुझाव

- भोजन सुनिश्चित समय पर लें और उसे धीरे धीरे खाएँ।
- भोजन बैठ कर ग्रहण करें और उसे अच्छी तरह से चबाएँ।
- जहाँ तक हो सके खाने में नागा न करें व आहार ग्रहण करने के बीच में बड़ा अन्तर ना रखें।
- कुछ ऐसे आहार जो कि आई बी एस को बढ़ावा देते हैं जैसे कि कैफिन जो कि कॉफी, चाय व सोडा से प्राप्त होता है। चॉकलेट, शराब एवं गैस से परिपूर्ण पेय पदार्थ की मात्रा में कमी करें।
- चाय व कॉफी को दिन में 3 कप से ज्यादा ना लें।
- कुछ आहार जो कि पेट में वायु उत्पन्न करते हैं जैसे कि एसपैरेगस, आर्टी चोक, बीन्स, पत्तागोभी, गोभी, लहसुन, दालें, मशरूम एवं प्याज इन की मात्रा पर ध्यान रखें।
- तले हुए खाद्य पदार्थ, जैसे कि आलू के चिप्स, फास्ट फूड, बर्गर, सौसेज, केक इत्यादि डायरिया पैदा करने में सहायक हो सकते हैं। अतः इनमें से कम चिकनाई वाले पदार्थ सेवन करें।
- दिन भर के आहार पान का ब्योरा रखें, जिससे यह पता लग सके कि किस प्रकार के खाद्य पदार्थों से आप को तकलीफ हो सकती है, आपने कब क्या खाया एवं उससे आपको क्या लक्षण हुए।

जीवन में तनाव कम करें



जैसे कि पहले भी विदित किया गया है कि मस्तिष्क दिमाग व आँतों में एक पेचीदा तालमेल है। अतः अगर जीवन शैली में अधिक भाग दौड़ है, मानसिक तनाव या चिंता है तो ये आय बी एस के लक्षण पैदा कर सकते हैं। इस कारण से आई बी एस के इलाज में तनाव कम करना एक तरह का इलाज है।

व्यायाम

यह देखा गया है कि शिथिल जीवन निर्वाह में भोजन का आँतों से गुजरना शिथिल हो जाता है जब की साधारण शारीरिक श्रम पेट साफ करने में एवं वायु के निकास के लक्षणों में सुधार लाते हैं, खास कर रोगियों में जिन्हे पेट फूलने की शिकायत हो। व्यायाम कोई भी प्रकार का हो सकता है जैसे चलना, दौडना, साइकल चलाना, तैरना।



कम शक्कर बढ़ाने वाले (Low Glycemic Index) खाद्य पदार्थ

भाग्यश्री सोलंकी*

आजकल आम आदमी दिन प्रति दिन ज्यादा व्यस्त होता जा रहा है और वह तैयार खाद्य पदार्थों का ज्यादा सेवन करने लगा है। ये खाद्य पदार्थ अक्सर कैलोरीज से भरे रहते हैं। ऐसा आहार मोटापा व मोटापे के कारण होने वाले रोगों से ग्रसित होने की संभावना बढ़ाता है जैसे कि उच्च रक्तचाप एवं मधुमेह। पर साथ ही आजकल लोगों को स्वास्थ्य ठीक रखने की व स्वस्थ रहने की इच्छा तीव्र होती जा रही है, व लोग स्वस्थ रहने के नवीन तरीकों को कार्य में ला रहे हैं। वजन कम करने व चुस्त रहने की कोशिश करते हैं। आज कल इस कार्य के लिये का एक नवीन रास्ता है कम ग्लाइसीमिक इण्डेक्स वाले आहार का सेवन और उसके द्वारा स्वस्थ रहने की जीवन शैली।



ग्लाइसीमिक इण्डेक्स क्या है

आहार में कई भिन्न भिन्न प्रकारों के कार्बोहायड्रेट होते हैं जो कि अलग अलग रफ्तारों से शरीर द्वारा पाचन क्रिया में पचते हैं व इनके पाचन की रफ्तार अलग अलग होती है। अतः रक्त ग्लूकोज पर इनका असर भी अलग रफ्तार से होता है। ग्लाइसीमिक इण्डेक्स (जी आई) वे आहार, जिनमें कार्बोहायड्रेट की मात्रा अधिक है उनके पाचन की रफ्तार से कितना रक्त ग्लूकोज उसका माप है।

हर आहार का ग्लाइसीमिक इण्डेक्स कई अन्य कारणों पर भी निर्भर होता है जैसे कि:

- आहार में स्टार्च के कण कितने बड़े या छोटे हैं।

स्टार्च से भर पूरा आहारों का आकार और माप (Size) बदल देने से उनके जी आई पर फर्क आ सकता है। जैसे जैसे स्टार्च के आकार में घटौती की जाती है उसका ग्लाइसीमिक इण्डेक्स बढ़ता है। उदाहरण के तौर पर अगर आप एक आलू का टुकड़ा लें एक क्यूबिक इंच आकार का और उसे गोंध (Mash) लें तो उसके जी आई में 25 प्रतिशत की बढ़त हो जायगी। जिस आहार में स्टार्च के दाने का आकार बड़ा होता है उसका जी आई कम होता है।

पाक प्रणाली

जिन आहारों को पकाने की पद्धति में समय कम लगाया जाता है या जिन्हें सूखेपन में पकाया जाता है उनका जी आई उन आहारों से जिनके पकाने की प्रणाली में लम्बा समय लगता है कम होता है। उदाहरण स्वरूप भुना हुआ चना, चपाती, अंकुरित दाल एवं फलों का ग्लाइसीमिक इण्डेक्स कम होता है अन्य आहारों के मुकाबले के जैसे उबले चावल, खिचड़ी, उबली दाल एवं फलों के रस।

- आहार जिनमें रेशों की मात्रा अधिक है

जिन आहारों में रेशों की मात्रा अधिक होती है, उनका ग्लाइसीमिक इण्डेक्स साधारणतया कम या मध्यम स्तर पर होता है।

आहार बनाने की पद्धति (Processing)

किसी एक पदार्थ को किस प्रकार पकाया गया है उसके कारण उसके जी आई में काफी बदलाव आ सकता है। साधारण रूप में कार्बोहायड्रेट आहार में स्टार्च (starch)

* डायबिटिज एन्डोक्राइन न्यूट्रीशन मैनेजमेण्ट एंड रिसर्च सेन्टर (डेनमार्क), मुंबई में पोषण विशेषज्ञ

बड़े आकार के दानों (granules) के स्वरूप में स्थित होता है। इसी आहार को अगर पीसा गया, कूटा गया अथवा बेला गया तो इसमें निहित स्टार्च के कण छोटे हो जाते हैं, जिससे कि उसके जी आई में फर्क आया और वह बढ़ जाएगा।

जी आई के अनुसार आहारों की गणना

जब जब कार्बाहायड्रेट से परिपूर्ण आहार खाया जाता है तब तब रक्त में ग्लूकोज का स्तर बढ़ता है। कुछ आहार शरीर द्वारा जल्दी पचा लिए जाते हैं और फलस्वरूप रक्त ग्लूकोज शीघ्रता से बढ़ता है। इन आहारों को उच्च (जी आई) आहार कहा गया है।

ग्लाइसीमिक इण्डेक्स की सूची

< 55	56-70	70
निम्न जी आई	मध्यम जी आई	उच्च जी आई

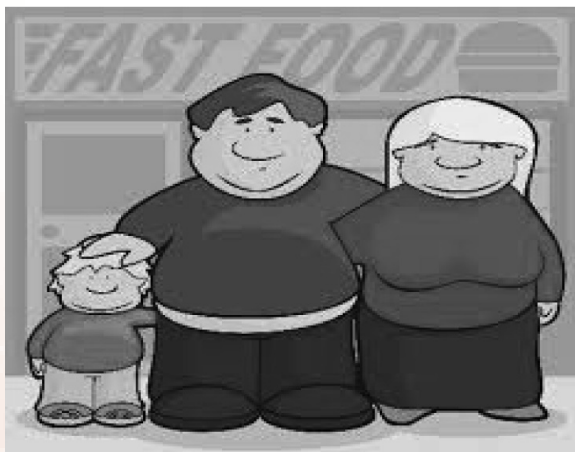
कम व ज्यादा जी आई आहार की सूची

आहार	निम्न जी आई (< 55)	मध्यम जी आई 56-70	उच्च जी आई >70
अनाज		बाउन चावल, मुसली (Muesli)	सफेद बेड, सफेद चावल
दालें	छोले, राजमा, मसूर, सोयाबीन		
सब्जियाँ	प्याज, पत्तागोबी, पालक, गाजर, (उबाले हुए)	मकई, बीट	आलू, शकरकन्द, लाल कद्दू, उबाला आलू
दूध एवं संपदार्थ	दही, सोया से बना दूध	पूर्ण दूध, रिक्त दूध	
फल	सेव, नाशपाती, सन्तरा, केला	आम, अन्नास	तरबूज

निम्न जी आई आहार के फायदे

निम्न जी आई आहार के सेवन के फायदे निम्नलिखित हैं

➤ मोटापा



निम्न जी आई वाले आहार रक्त में ग्लूकोज धीमी गति से छोड़ते हैं, जिससे शरीर को ऊर्जा की खुराक लम्बे अर्से तक मिलती है एवं पेट भरे रहने का एहसास ज्यादा देर तक रहता है। इसके सिवाए अगर उच्च जी आई आहार का सेवन किया जाता है, तब रक्त में ग्लूकोज बड़ी तेजी से बढ़ता है, पर ये कम समय के लिए होता है, और थोड़े समय के बाद थकान का एहसास होता

हैं और भूख भी लगने लगती हैं। इसका नतीजा होता है कि लोग ज्यादा बार खाने का सेवन करते हैं और परिणाम स्वरूप वजन में वृद्धि होने की सम्भावना बढ़ जाती है। कई खोजों से जाहिर होता है कि निम्न जी आई आहार के सेवन से भूख कम लगती है एवं देर बाद भूख महसूस होती है, इससे आहार कम ग्रहण किया जाता है और पेट भरे रहने का भी एहसास देर तक रहता है। इसलिये हम ये कह सकते हैं कि निम्न जी आई आहार के सेवन से वजन घटाया जा सकता है।

➤ डायबेटीज मेलीटस



पुरुष एवं स्त्रियाँ जो कि उच्च ग्लाइसीमिक इण्डेक्स वाला आहार ग्रहण करते हैं उन्हें प्रकार 2 मधुमेह होने की सम्भावना उन लोगों से कहीं ज्यादा है जो कि निम्न जी आई आहार का सेवन करते हैं। एक शोध ने यह भी पाया कि कम उम्र एवं मध्यम उम्र की स्त्रियों में मधुमेह प्रकार 2 होने की सम्भावना अधिक थी, खास कर जो उच्च जी आई आहार लेते थे और अनाज के रेशे का सेवन कम करते थे (जैसे कि पूर्ण आटे की जगह मैदे का सेवन इत्यादि)। जो आहार मधुमेह प्रकार 2 को होने में मददगार सिद्ध होते हैं वे हैं, आलू पकाए गये अथवा तले हुए, सफेद चावल, सफेद ब्रेड मैदे से बनी एवं कार्बोनेटेड पेय पदार्थ (carbonated beverages)। निम्न जी आई आहार के सेवन द्वारा रक्त ग्लूकोज पर ज्यादा अंकुश लगाया जा सकता है और खास कर उन लोगों में जो प्रकार 1 अथवा प्रकार 2 मधुमेह ग्रसित हों। ऐसे आहार के सेवन से एवं आहार में सावधानी रखने से लम्बे अर्से वाली रक्त ग्लूकोज की मात्रा (HbA1c) में सुधार आता है। साथ ही ऐसे आहार के सेवन से रक्त के अचानक गिरने (हायपोग्लाइसिमिया) की सम्भावना कम हो जाती है।

➤ हृदय सम्बन्धित रोग (Cardiovascular Disease)



शरीर द्वारा इन्सुलिन रेजिस्टेंस (insulin resistance) यानि की इन्सुलिन का कार्य न कर पाना, हृदय रोग व प्रकार 2 मधुमेह दोनों की उत्पत्ति करता है। आहार जो कि उच्च ग्लाइसीमिक इण्डेक्स वाले पदार्थों से भरे हैं, सीरम ट्राइग्लिसराइड की बढ़ती एवं एच डी एल कोलेस्ट्रॉल में कमी पैदा करते हैं ये दोनों स्थितियाँ हृदय रोग होने की सम्भावना बढ़ाते हैं। उच्च जी आई आहार में व हृदय रोग में ताल मेल बढ़ा देखा गया है खास कर ज्यादा वजन वाली स्त्रियों में। इससे यह एहसास होता है कि वे लोग जिनमें इन्सुलिन काम कम कर रही हो (insulin resistance) वे खास कर हृदय रोग से ग्रसित होने की सम्भावना रखते हैं विशेषता अगर उनका आहार उच्च जी आई वाला हो।

पौलीसिस्टिक ओवैरियन रोग (पी सी ओ डी)

पी सी ओ एस एक ऐसा रोग है जिसमें चय पाचय (metabolic) एण्डोक्राइन (endocrine) एवं जनन (Reproductive) असामान्यताएँ विदित होती है। यह स्त्रियों में सबसे साधारण एण्डोक्राइन तकलीफ है और स्त्रियों के बॉझ होने का कारण है। पी सी ओ एस के लक्षणों में अमनोरिया (amenorrhea) अथवा मासिक ६ म् न होना ओलिगोमेनोरिया (oligoamenorrhea), एनोवुलेशन (anovulation) जो कि डिम्बग्रन्थियों (ovary) द्वारा तीन महिनों या उससे अधिक समय तक डिम्ब (ova) का न छोड़ना, अथवा समयानुकूल डिम्ब का न छोड़ना, डिम्ब ग्रन्थियों का अवुर्द (ovarian cyst), बड़ी हुई डिम्बग्रन्थियाँ, हायपरएण्ड्रोजेनिज्म (पुरुषों के होरमोन में वृद्धि), वजन में बढ़त, पुरुषों जैसी शरीर की बनावट एवं बालों का झड़ना, अत्यधिक चेहरे पर एवं शरीर पर बाल एवं फुन्सियाँ (acne) पी सी ओ एस से पीडित महिलाओं में पाये जाते हैं। पुरुषों जैसे हारमोन बढ़ने का सही कारण अज्ञात है। पी सी ओ एस में हायपर इन्सुलिनीमिया (Hyperinsulinemia) और इन्सुलिन के काम करने की शक्ति में बाधा आती है (insulin resistance)। इस कारण से अक्सर ऐसी महिलाओं को प्रकार 2 मधुमेह रोगी करार किया जाता है। पी सी ओ एस से पीडित महिलाओं में 50 प्रतिशत स्थूलता होती है। शोध से यह पता चलता है कि अगर इनमें 5% से 10% वजन में कमी की जाय तो इनके सेरम एण्ड्रोजेन में सुधार आए जिससे इन्हें गर्भ धारण करने की सम्भावना बढ़ जाए। अतएव ऐसे मरीजों में वजन कम करने पर जोर देना चाहिए। साथ ही कार्बोहायड्रेट का सेवन अथवा छाने हुए आटे (refined flour) के बने खाद्य पदार्थों से वजन बढ़ सकता है व इन्सुलिन का कम कार्यरत होने की स्थिति भी आ सकती है। इससे पी सी ओ एस का प्रकोप बढ़ सकता है। अतः महिलाओं को निम्न जी आई वाला आहार लेना चाहिए व सब्जियाँ, दालें, फल, सरल प्रोटीन, पूर्ण अन्न इत्यादि जिनसे भूख भी कम महसूस हों उन्हें खाना चाहिये। आहार जो कि निम्न ग्लाइसीमिक इण्डेक्स का हो वह पी सी ओ एस के मरीजों के लिये फायदेमन्द होगा क्योंकि इससे इन्सुलिन की कार्यरतता बढ़ाने में आसानी होगी और वजन भी घटेगा।

आहार द्वारा ग्लाइसीमिक भार की कमी:

- आहार में पूर्ण अनाज, दालें, फलों व सब्जियों के सेवन में बढ़त।
- सब्जियों को हल्के रूप से भाप से पकाए, अथवा कच्चा खाएँ, ताकि उनके रेशे की मात्रा में घटत ना हो।
- आलू, सफेद चावल अथवा मैदे से बनी ब्रेड के सेवन में घटौती।
- मिठाइयों व शक्कर निर्मित बिस्किट, केक इत्यादि के, खाने में घटौती व अंकुश।
- उन खाद्य पदार्थों को ज्यादा वापरे जिनका निम्न जी आई हों। कुदरती एवं सपूर्ण दाने का उपयोग उचित है।
- सुबह के नाश्ते में सीरियल (Cereals) लें जो कुदरती हों जैसे कि चोकर, ओट्स, बारली, किनोआ।

शाकाहारी आहार एवं मधुमेह का संबंध

जाहिरा फेडरल*

शाकाहारी आहार में उन सब खाद्य पदार्थों का बहिष्कार किया जाता है जो कि जानवरों से प्राप्त होते हैं जैसे कि माँस, चिड़ियों का माँस, अण्डे, जल से प्राप्त होने वाले मछली व अन्यजीव जन्तु, या जानवर या अन्य प्रकार का माँस।

वेगान (vegan) आहार शाकाहारी आहार पर आधारित है और इसमें सब्जियाँ, फल, अन्न, दालें मिश्रित हैं पर इसमें किसी प्रकार पशु सम्बन्धित खाद्य पदार्थ प्राप्त नहीं हैं जैसे कि दूध व उसे बने पदार्थ।

मानसाहारी (Non vegetarian) आहार में सब प्रकार के पदार्थ मिश्रित हैं जैसे कि पशुओं से प्राप्त पदार्थ - माँस, चिड़ियों का माँस, अण्डे इत्यादि।

अब हम इन आहारों पर विचार करेंगे।

शाकाहारी आहार

विशेषताएँ:

- शाकाहारी एवं वेगन आहार के सेवन से रक्त के लिपिड (Lipid) के स्तरों में सुधार लाता है, व एथेरोस्क्लेरोसिस (atherosclerosis) कि स्थिति में सुधार दिखाता है।
- ऐसे आहार से हमें उच्च मात्रा में कम्प्लेक्स कार्बोहायड्रेट, आहार सम्बन्धित रेशा (Dietary fibre), मैगनीसियम, फोलिक एसिड, विटामिन सी व ई, कैरोटिनोयड्स एवं अन्य फाइटोकेमिकल मिलते हैं।
- शाकाहारी आहार कई प्रकार की बीमारियों से बचने का व इलाज का अच्छा उपाय है, जैसे कि हृदय रोग (Cardiovascular disease), उच्च रक्त चाप (hypertension), मधुमेह, कैंसर (कर्करोग), औरिस्टोपोरोसिस एवं गुर्दा रोग (renal disease)
- आहार में रेशे की जरूरत होती है रक्त में रक्त ग्लूकोज की मात्रा स्थिर करने के लिए!

तकलीफें:

- जो व्यक्ति शाकाहारी आहार पर निर्भर रहता है उसके शरीर में विटामिन बी 12 की कमी हो सकती है।
- शाकाहारी आहार अगर उचित तरीके से बनाया न जाय, तो उसमें प्रोटीन की कमी हो सकती है।

माँसाहारी आहार



विशेषताएँ

माँसाहारी आहार से उच्च कोटि का प्रोटीन प्राप्त होता है जो कि शरीर में अच्छी तरह से उपयोग होता है, क्योंकि यह सम्पूर्ण प्रोटीन होते हैं।

माँस व अण्डों से विटामिन बी 12 काफी मात्रा में पाया जाता है जो कि शाकाहारी आहार से नहीं प्राप्त होता है।

जानवरों के औरगन, माँस एवं अण्डों से प्राप्त लोहा शरीर को ज्यादा आसानी से उपयोगित होता है बतौर कि शाकाहारी आहार से।

मछली ओमेगा-3 फैटी एसिड्स (Omega 3 fatty acids) का प्राकृतिक स्त्रोत्र है। बादाम व अन्य नट्स में ओमेगा 3 बहुत कम मात्रा में पाया जाता है।

तकलीफें

- लाल माँस (Red meat), मटन, अण्डे के पीले भाग में एवं दूध में सैच्युरेटेड चर्बी (Saturated fat) काफी मात्रा में उपस्थित रहती है, और यह दिल से जुड़ी तकलीफें (Cardiovascular disease) पैदा कर सकती हैं।
- चर्बी सनित माँस के सेवन से रक्त में कोलेस्ट्रॉल की मात्रा बढ़ सकती है। साथ ही माँस जो कि लम्बे समय रखा गया हो जैसे सूअर का माँस (Ham), सलामी (Salami) एवं बेकन (Bacon) में नमक व अन्य रसायनों का इस्तमाल होता है जो कि कैंसर, कर्क रोग और उच्च रक्त चाप का कारण बन सकते हैं।
- माँस में रेशे (fibre) की मात्रा होती ही नहीं हैं।

* डायबिटिज एन्डोक्राइन न्यूट्रीशन मैनेजमेण्ट एंड रिसर्च सेन्टर (डेनमार्क), मुंबई में पोषण विशेषज्ञ

ऊपर दिये गए कारणों से व आहार की विशेषताएँ व मधुमेह को मद्देनजर रखते हुए, कई शोध व खोज से यह प्राप्त हुआ है कि मधुमेह को काबू में रखने हेतु व उसे दूर रखने में शाकाहारी आहार सहायक है, उन लोगों के लिये जो मधुमेह से पीड़ित हों अथवा वे जो कि अनुवांषिक कारणों से (genetically) मधुमेह की संभावना रखते हों।

शोध व अध्ययन से यह समझ में आया है कि वह आहार जिसमें रेशे की मात्रा ऊँची व सैचुरेटेड फैट (Saturated fat) की मात्रा कम हो व शाकाहारी हों, वह लाभदायक है:

- मधुमेहियों में यह ग्लाइसीमिक कंट्रोल (glycemic control) बढ़ाने में फायदेमन्द रहता है - यानि कि आहार लेने के बाद रक्त में ग्लूकोज की मात्रा सीमित रखने में मददगार रहता है।
- मोटे लोगों के वजन घटाने में सहायक होता है।
- रक्त में चर्बी की मात्रा को काबू रखते में सहायक होता है
- मधुमेह होने से रोकने में सहायक होता है।
- रक्त चाप में घटौती लाता है क्यों कि शाकाहारी आहारों में सोडियम की मात्रा निहित रूप में कम होती है।

वेगन (Vegan) आहार, शाकाहारी आहार की तुलना में अधिक उत्तम होता है क्यों कि वेगन आहार में सैचुरेटेड चर्बी होती ही नहीं है। पर वेगन आहार पूर्णाहार नहीं होता है, और इस कारण से यह अधिक समय तक नहीं निबाहा जा सकता है।

संतुलित शाकाहारी आहार शैली में निम्नलिखित अंग जरूरी हैं।

- अनाज (grains & cereals): पूर्ण अनाज से बनी बेड, बिना पौलिश चावल (Brown rice), पास्ता जो कि पूर्ण आटे से बना हो (बिना छाने आटे से निर्मित), म्यूजली (Muesli)
- दालें, बदाम व बीज: सोया बीन्स, राजमा, लोभिया, चने की व अन्य प्रकार की दालें, पीले मटर, बादाम, कानु, तिल के बीज इत्यादि
- फल एवं सब्जियाँ: जितना जी चाहे उतना, व नए नए प्रकार के फल व सब्जियाँ, अपने आहार में नवीनता एवं भिन्नता लाने के लिए।
- दूध एवं सोया से बने पदार्थ, इनमें वे पदार्थ चुनें जो कि चिकनाई रहित (fat free) व कम कैलोरी वाले दूध, दही व चीज (पनीर) चुनें।

सारांश में वह शाकाहारी आहार जिसमें सैचुरेटेड चिकनाई; चर्बी की मात्रा कम हो, रेशे की अधिकता हो ऐसा आहार मधुमेह के प्रकोप को रोकने एवं मधुमेहियों में रक्त में ग्लूकोज की मात्रा को नियंत्रित करने में सहायक होता है।

यद्यपि माँसाहारी आहार अपनी विशेषताएँ रखता है पर मधुमेही का आहार ज्यादा मात्रा में शाकाहारी होना लाभदायक है। चर्बी से सन्नित (High fat sources) माँस, जैसे कि बीफ; मटन, अन्य माँस एवं अण्डे का पीला भाग (Yolk) नहीं खाना चाहिए। हफ्ते में तीन बार, कम चर्बी वाले, अण्डे का सफेद भाग, मुर्गी या मछली जो कि कम तेल में पकाई गई हो व जिसमें नमक की मात्रा न्यूनतम हो, लिया जा सकता है। पर इनके साथ सब्जियों की मात्रा की बहुमत्ता होनी चाहिये। इससे रोगी का आहार संयमित एवं संतुलित होगा।





क्या पक रहा है?

पालक और काबुली चना सुप

सामग्री: -

- 1½ कप बारीक कटा हुआ पालक
- ¾ कप काबुली चना (रात भर भिगोकर और उबाले हुए)
- 2 छोटे चाय के चम्मच जैतून का तेल
- 2 बारीक कटा हुआ लहसुन
- 1 बारीक कटी हुई हरी मिर्च
- ¼ कप बारीक कटा हुआ वसंत प्याज
- 3 कप उबाली सब्जियों का पानी
- नमक स्वादनुसार
- 1 छोटे चाय के चम्मच सूखा ओरेगेनो
- 1 छोटे चाय के चम्मच नींबू का रस

विधि:

1. ओलिव तेल को गहरी नान-स्टीक कढ़ाई में गरम करें, उसमें लहसुन, हरी मिर्च और वसंत प्याज डालें।
2. मध्यम आँच पर 1 मिनट के लिए भुने।
3. पालक, काबुली चना डालकर 2 मिनट तक मध्यम आँच पर भुनें।
4. अब सब्जियों का पानी, नमक, काटी मिर्च, ओरेगेनो, नींबू रस डालकर हिलाएँ और अच्छा उबाल लें।
5. तुरंत परोसे।

एक भाग में पोषक तत्व मान:

ऊर्जा	प्रोटीन	शर्करा	वसा
90 किलो कैलोरी	3.3 ग्राम	11.2 ग्राम	2.5 ग्राम



फल और सब्जी सलाद

सामग्री:

- ½ कप संतरा
- ½ कम कटा हुआ सेब
- ½ कम अनन्नास के टुकड़े
- 3 मोसंबी के टुकड़े
- 1 माध्यम सलाद पत्ता
- सलाद को सजावट के लिए
- ½ कप अनार के बीज (अनारदाना)
- भुना हुआ चना (15 ग्राम)

एक बोतल में ड्रेसिंग

- 1 चम्मच तेल
- 1 चम्मच सेफ़द सिरका
- 1 चम्मच नींबू का रस
- छोटा चम्मच काली मिर्च पाउडर
- छोटा चम्मच नमक

विधि:

1. सलाद के पत्तों को एक बड़े कटोरी में फैलाकर रखें।
2. उसपर कोई भी फल और सब्जियों की एक परत जमाए और नमक छिड़के।
3. इस तरह बहुत सारे संतरा और मोसंबी के टुकड़े, सेब, अनन्नास के टुकड़ों की परत बनाए और ऊपरी परत को अच्छे से सजाए।
- उदाहरण के तौर पर बाहरी परत संतरों के टुकड़े की और अनन्नास बीज में रखें। अनार के दाने और भुने हुए चने हर जगह फैला दें।
4. परोसने से पहले, ड्रेसिंग ऊपर डाल दें।
5. ठंडा परोसें।

एक भाग में पोषक तत्व मान:

ऊर्जा	प्रोटीन	शर्करा	वसा
220 किलो कैलोरी	4.2 ग्राम	38 ग्राम	5 ग्राम





क्या आपको जानकारी है ?

1) आपका सर्वाधिक भोजन क्या होना चाहिये?

- a. फल, सब्जियों का सलाद, साबुत अनाज
- b. दूध से बनी हुई मिठाई
- c. तले हुए खाद्य पदार्थ
- d. साबुत अनाज के बेकरी उत्पाद

2) फलों में सबसे ज्यादा पाया गया शक्कर?

- a. गैलेक्टोज
- b. माल्टोज
- c. लैक्टोज
- d. फ्रुक्टोज

3) बेहतर खाना पकाने की विधि?

- a. उबालना और भापना
- b. गहरा तलना और सतही तलना
- c. ग्रिलिंग और सेंखना
- d. बेकिंग और हवा फाईंग

4) HbA1c परीक्षण कितने दिनों में करवाना चाहिए?

- a. 45 दिन
- b. 10 दिन
- c. 3 महीना
- d. 6 महीना

5) मधुमेह का एक प्रकार है जो गर्भावस्था में उत्पन्न होता है?

- a. टाईप 1 मधुमेह
- b. गर्भावधि मधुमेह
- c. टाईप 2 मधुमेह

6) इंसुलिन इंजेक्शन लगाने के लिए सबसे अच्छी साइट हैं?

- a. जांघ
- b. बटोक्स (Buttocks)
- c. हाथ
- d. पेट

7) हाइपोग्लाइसीमिया के लक्षण है?

- a. पेट दर्द
- b. जोड़ों का दर्द

- c. पसीना, भूख
- d. दस्त

8) निम्नलिखित खाद्य पदार्थ जो प्रोटीन से भरपूर होते हैं?

- a. अंडा, दूध, दही, एवं दाल
- b. सब्जी, सलाद और फल
- c. गेहू का आटा, मैदा
- d. सूखे मेवे

9) मधुमेह के रोगी के लिए सही जूते?

- a. चप्पल
- b. जूता
- c. ऊँची एड़ी के सेड़ल
- d. वी पट्टी के स्लीपर

10) कितना कार्बोहाइड्रेट एक मधुमेही को दिनभर में खाना चाहिए?

- a. कुल कैलोरी का 30-40 %
- b. कुल कैलोरी का 40-50 %
- c. कुल कैलोरी का 50-60 %
- d. कुल कैलोरी का 70 %

C (01) B (6) V (8) C (2) D (9)
 B (5) C (4) V (3) D (2) V (1)
 :2222