

# Jiwaji University

## Diabetes Newsletter

(Quarterly)

Volume 1, Issue 1

November 2014



***Chief Patron*****Prof. Sangeeta Shukla**

Vice Chancellor

Jiwaji University

Gwalior- 474 011

***Patron*****Prof. R.J Rao**

Rector

Jiwaji University

Gwalior- 474 011

***Editor*****Prof.GBKS Prasad**

SOS Biochemistry

Jiwaji University

Gwalior- 474 011

***Published by*****Prof. Anand Mishra**

Registrar

Jiwaji University

Gwalior- 474 011

<b>Contents</b>		
<b>S.no</b>	<b>Title</b>	<b>Page No.</b>
1	November – Diabetes Awareness Month	08
2	Prevalence of Diabetes and Pre-diabetes in Gwalior region	13
3	हृदय रोग: मधुमेह से होने वाला खतरा	14
4	Connection between diabetes, heartdisease, and stroke?	15
5	आयुर्वेदिक और हर्बल औषधियों की मधुमेह में भूमिका	16
6	मधुमेह में त्रिफला रसायन का महत्व	17
7	हल्दी- मधुमेह के रोगियों के लिए वरदान	18
8	लौकी का रस - मधुमेह से रोकथाम	18
9	ग्लाइसेमिक सूचकांक	19
10	योग और मधुमेह	20
11	शहद – मधुमेह में प्रभावी उपचार	22
12	आयुर्वेद, योग एवं मधुमेह	23
13	Diabetic buzz – over the globe	24
14	Antibacterial Functions Of Five Natural Products Against Wound Associated Pathogens	25

## जीवाजी विश्वविद्यालय, ग्वालियर (म.प्र.) JIWAJI UNIVERSITY, GWALIOR (M.P.)

प्रोफेसर संगीता शुक्ला  
डॉ.एस सौ.  
कुलपति

Professor Sangeeta Shukla  
D.Sc.  
Vice Chancellor



Phone (O) : 0091-751-2442701  
2341348  
Fax : 0091-751-2341450  
e-mail : vcjugwlr@hotmail.com  
website : www.jiwaji.edu

### From the Desk of Vice Chancellor



The incidence of Diabetes is increasing at an alarming rate all over the globe. India contributes to about one third of world diabetics and is expected to increase in leaps and bounds in the years to come, if left unchecked. Diabetes increases enormously the risk of developing cardiovascular disease, kidney damage, eye damage, nervous system damage etc. Sedentary lifestyle coupled with fast food habit is one of the root causes of this silent killer. Jiwaji University is actively associated with research on various issues of diabetes mellitus. I consider it a social responsibility of the University to create awareness about the causes and prevention of diabetes mellitus among public. To mark the occasion of 'Global Diabetes Day' the University is organizing 'Diabetes walk', Diabetes check up camps' Counseling through posters on lifestyle and diet management on 14<sup>th</sup> November. As such a 'Weekend Diabetes clinic' is organized by School of Studies in Biochemistry under the supervision of an ayurvedic physician through out the year for the benefit of diabetics. The initiation of publication of 'Diabetes News letter' on quarterly basis by Jiwaji University is part of this great social endeavour.

A handwritten signature in black ink, which appears to read "Sangeeta".  
Prof. Sangeeta Shukla



## **From the Desk of Rector**



Life style disorders such as Obesity, Hypertension, Diabetes mellitus, Cancer have become major health issues not only in India but also at global level. India tops the world highest number of diabetics and the third most obese country. The excess weight coupled with sedentary life style are associated with a series of health problems, including blood pressure, diabetes, and cardiovascular ailments. All these disorders are totally preventable and one can remain away from them throughout life. Awareness about their etiology and intervention measures is need of the hour for their prevention and effective management. Given the fact that diabetes is now highly visible across all sections of society within India, there is now the demand for urgent research and intervention - at regional and national levels. Jiwaji University is actively associated with biomedical research on various health problems of this kind and publication of news letter on 'Diabetes' and related health problems on regular basis would go long way in Jiwaji University's efforts to deal with these health issues.

Prof. R.J Rao



## कुलसचिव का संदेश

मुझे यह जानकर हर्ष हो रहा है कि जीवाजी विश्वविद्यालय की जैवरसायन अध्ययनशाला की मधुमेह अनुसंधान इकाई विश्व मधुमेह दिवस के अवसर पर डॉ. गोपाल कृष्ण स्मृति दीनदयाल रिसर्च फांडेशन प्रा. लि. के साथ मिलकर एक जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन कर रही है।

मुझे “मधुमेह रोकथाम , नियंत्रण और प्रबंधन” जैसे ज्वलत विषय का भाग बनते हुए अत्यधिक खुशी हो रही है।

मैं आशा करता हूँ कि यह कार्यक्रम लोगों के बीच में मधुमेह की रोकथाम तथा प्रबंधन के प्रति जागरूकता लायेगा ।

अंग्रेजी , आयुर्वेदिक एंव युनानी जैसे विभिन्न विषयों पर विशेषज्ञों द्वारा दिये जाने वाले व्याख्यान लोगों के बीच अतिलाभप्रद सिद्ध होंगे ।

मैं, डॉ. गोपाल कृष्ण स्मृति दीनदयाल रिसर्च फांडेशन ग्वालियर, यश फाउंडेशन ग्वालियर , रोटरी क्लब ग्वालियर तानसेन और विश्व मधुमेह दिवस -2011 कार्यक्रम के आयोजकों की भी उनके सामाजिक जागरूकता कार्यक्रम आयोजित करने के लिए सराहना करता हूँ।

कार्यक्रम की सफलता की शुभेच्छा के साथ ।

प्रो. आनन्द मिश्रा



## A twelve year old journey on the wheels of Ayurveda

The journey of research in Diabetes that started in association with M/S Deendayal Aushadhi Pvt. Ltd, Gwalior in September, 2002 is fetching laurels and dividends not only to our age old indigenous Ayurvedic system of medicine but also to the Society at large.

The basic objective of showcasing the ‘Ayurveda’ exposing the system’s inherent potential in dealing effectively with such human disorders for which no remedy is available in ‘Allopathy’, is being translated in to reality with the long term covalent association of Dr. Harimohan Goswamy. Along with being devoted ayurvedic vaidya, Dr Goswami carries an erudite experience, zest and passion towards ayurveda welfare. His ability to run with today’s fast paced advances of biomedical research even at the age of 80’s , commands respect of the highest order from every academician and clinician.

Sri Anand Mohan Chapperwal, the Managing Director of M/S Deen Dayal Group of Industries, the regional corporate giant who is imbued with simplicity, humbleness, generosity, ability to stay optimistic and positive, is instrumental for the ongoing success of this glorious journey with Ayurveda since the year 2002. The ongoing Academia-Industry interaction i.e., between Jiwaji University and M/S Deendayal group of Industries, a rare event in State owned conventional Universities which stands ‘ideal for others would not have been possible but for Sri Anand Mohan Chapperwal’s support and strong desire to serve the Society and Nation.

During the first phase of this journey , “Diabegon”, an antidiabetic ayurvedic formulation of M/S Deendayal Aushadhi Pvt. Ltd., was validated scientifically for its efficacy, safety and toxicity in type II diabetes Although, double-blind placebo controlled studies were not done, it’s anti-diabetic efficacy was proved beyond doubt, both in animal model and human type II diabetics. The long term administration of the ‘Diabegon’ either alone or in combination with conventional allopathic anti-diabetic drugs not only achieved glucose and lipid homeostasis but also prevented development of diabetic complications, evident by follow-ups for over a period of 10-12 yrs. The findings have been published in International journals.

In the second phase, studies conducted on major individual ingredients of ‘Diabegon’ and their combinations and permutations, resulted in designing an effective anti-diabetic ayurvedic formulations with minimum number of phytochemical ingredients. Of course, supplementation with other ayurvedic drugs such as ‘Arogyawardhini’, and ‘Chandraprabhavti’ were needed in non-responders. Further, the cellular signal pathways targeted by the anti-diabetic formulation were also traced out.

**Anyone who has never made a mistake has never tried anything new.**

- Albert Einstein

. The current focus is on development of nano-particle phytochemical formulations and fermented anti-diabetic preparations. The initial studies with these formulations are highly encouraging and the detailed scientific validations coupled with up scaling of these potential preparations are in pipeline. Till this date, the academia-industry association facilitated screening of about 1, 20, 000 subjects for diabetes and currently several hundreds of diabetic subjects are under regular monthly follow up under three anti-diabetic ayurvedic regimens. All laboratory investigations are provided free of charge to all subjects attending 'Weekend Diabetes clinic' run at SOS Biochemistry and it has been possible by the grants received from various Central Govt. funding agencies in the form of research projects.

Till this date, the academia-industry association facilitated screening of about 1, 20, 000 subjects for diabetes and currently several hundreds of diabetic subjects are under regular monthly follow up under three anti-diabetic ayurvedic regimens. All laboratory investigations are provided free of charge to all subjects attending 'Weekend Diabetes clinic' run at SOS Biochemistry and it has been possible by the grants received from various Central Govt. funding agencies in the form of research projects.

In nut shell, the major glories of this venture to this date include reversal of considerable number of insulin dependent type II diabetics to chemotherapy purely by ayurvedic drugs and attraction of diabetics across boundaries of the state of Madhya Pradesh and many more to come in the days ahead

Addition of Dr. Charu Katare, a committed researcher specialized in dietary medicine has made our journey more effective. I owe my respect to my mentor, Prof. P.S Bisen, Dr. D.N Shahane and other revered colleagues who support the academic initiatives.

My special thanks to Prof. O.P Agarwal former Vice Chancellor who formalized the association of Dr. H.M Goswamy with the University by appointing him as Honorary Ayurvedic physician of the University. My special thanks to Dr. K.L Mishra, Dr. A.M Khan for their kind association with the activity for considerable time periods. I also thank Dr. Sheetal Gupta and Dr. Mohit Tiwari, junior ayurvedic physicians for their sojourn with us. Now Dr. Chanchal Jouhri, an active and energetic young ayurvedic doctor has joined our band wagon. Of course, all my research scholars who are committed and devoted to the laboratory remain the main pillars of this venture to whom I owe all academic successes. My deep regards to Prof. Sangeeta Shukla, Vice Chancellor, Prof. R.J Rao, Rector, Prof. Anand Mishra, Registrar for their whole hearted support and encouragement in helping this journey gear up in full throttle

Prof. GBKS Prasad

**A world free of diabetes is not our dreams, its our pledge**



## November – Diabetes Awareness Month

- Diabetes has no cure till this day
- Sixth-leading cause of death in the world.
- India contributes to about 1/3 rd of World diabetics.
- Prevalence of type II diabetes is > 10%.

### **Diabetes Types**

#### **Type 1 diabetes:**

Pancreas fails to produce the insulin as the pancreas is autoimmune damaged.

Viral infections like cytomegalovirus parvovirus, encephalomyocarditis virus and retroviruses are reported to be associated with type I diabetes.

Type 1 diabetes: your child's risk : In general, Parent **with type 1 diabetes:** the odds of child getting diabetes are 1 in 17.

If you are a woman with type 1 diabetes and your child was born before you were 25, your child's risk is 1 in 25; if your child was born after you turned 25, your child's risk is 1 in 100. Your child's risk is doubled if you developed diabetes before age 11. If both you and your partner have type 1 diabetes, the risk is between 1 in 10 and 1 in 4.

#### **Type 2 diabetes :**

It is much more common and accounts for around 90% of all diabetes cases worldwide. Type 2 diabetes commonly occurs in people who lead sedentary life style.

Type 2 diabetes: your child's risk :

In general, if you have type 2 diabetes, the risk of your child getting diabetes is 1 in 7. The risk is 1 in 13 if you were diagnosed after age 50. Some scientists believe that a child's risk is greater when the parent with type 2 diabetes is the mother. If both mother and father have type 2 diabetes, your child's risk is about 1 in 2.

**If you have type 2 diabetes, the risk of your child getting diabetes is 1 in 7.**

**If both parents have type 2 diabetes, the child's risk is about 1 in 2.**

People with certain rare types of type 2 diabetes have different risks If you have the rare form called maturity-onset diabetes of the young (MODY), your child has almost a 1-in-2 chance of getting it, too.

**Life can be understood only looking behind, but can be lived only looking ahead.**

**Gestational diabetes** is more of a puzzle. Women who get diabetes while they are pregnant are more likely to have a family history of diabetes, especially on their mothers' side.

- Gestational diabetes affects about 4 percent of all pregnant women.
- Older mothers and overweight women are more likely to get gestational diabetes.

### Symptoms of Diabetes

- Extreme thirst
- Frequent urination
- Unexplained weight loss
- The symptoms of diabetes may be pronounced, subdued, or even absent.

### Diagnosis

**Normal:** Fasting blood glucose levels range between 80 -100 mg/dl.

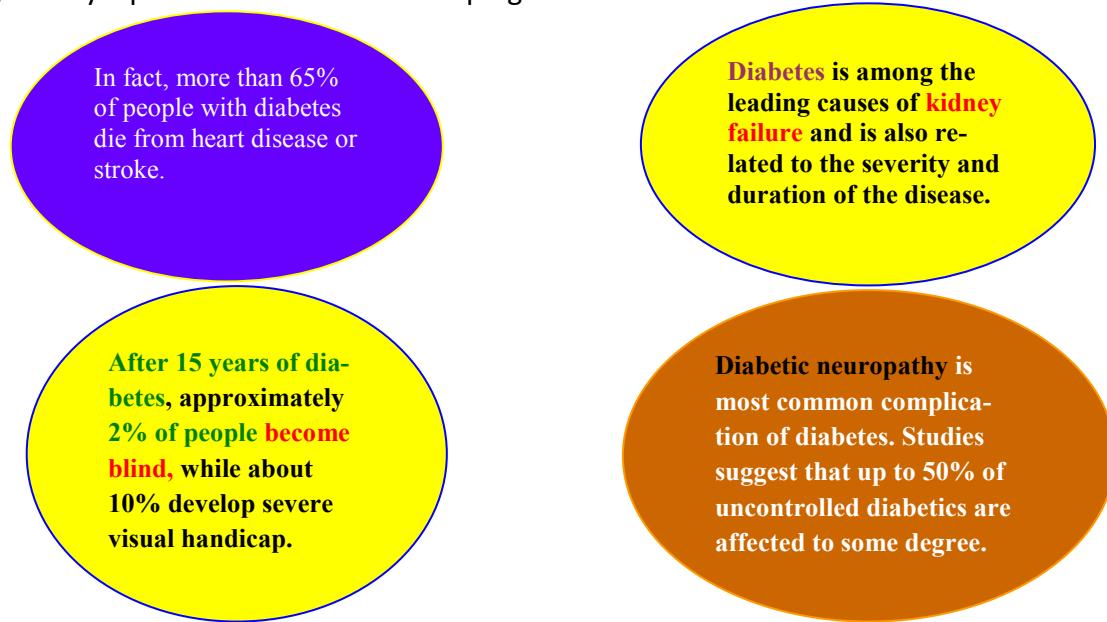
**Pre-diabetic:** Fasting blood glucose levels between 100 – 125 mg/dl

**Diabetic:** > 125 mg/dl

Estimation of **glycosylated hemoglobin** indicates the severity of diabetic condition.

### Prediagnosis

Glucose tolerance test in normal adult subjects with family history of diabetes and those leading sedentary life style predicts the risk of developing diabetes mellitus



नियमित जॉच कक्षाओ मध्यमेह पक्व नियंत्रण पाऊे



## Diabetes and Complications

**Diabetic foot disease**, due to changes in blood vessels and nerves, often leads to ulceration and subsequent limb amputation. It is one of the most costly complications of diabetes, especially in communities with inadequate footwear. It results from both vascular and neurological disease processes. It may be prevented by regular inspection and good care of the foot.

## Diabetes and stress

Under stress, the adrenal glands produce adrenaline, an important stimulus for the production of glucagon, which raises blood sugar levels and allows the body to react with a "fight or flight" response.

## DIET FOR DIABETICS

**Deficiencies in zinc, vanadium and chromium— inhibit insulin production** and absorption.

Without **vanadium**, sugar in the blood cannot be driven into the cells and **chromium** is necessary for carbohydrate metabolism and the proper functioning of the insulin receptors. **Zinc** is a co-factor in the production of insulin.

**Vitamin A:** Plentiful vitamin A is crucial to the successful treatment of diabetes. The diabetic pancreas is deficient not only in its ability to produce insulin, but also in the production of a variety of key enzymes, including the enzymes the body needs to convert carotenes into vitamin A. High levels of **vitamin A** are absolutely essential for the diabetic subjects because diabetics are unable to convert the carotenes in plant foods into true vitamin A.



Vitamin A is key to the prevention of the side effects of diabetes, including retina problems, kidney problems, neuropathy, infection and slowness to heal.

योग और व्यायाम से कहता स्वास्थ्य निक्षेप  
अनियमित जीवन से होता , मधुमेह का क्रोग

**Vitamin B6** is essential for carbohydrate metabolism; it is often the rate-limiting vitamin of the B vitamin complex because it is one of the most difficult to obtain in the diet. A recent study found that diabetic rats given **Vitamin B<sub>1</sub> (thiamine)** had a 70-80 percent reduction in the development of kidney damage.

**Vitamin D** is needed for the production of insulin. Vitamin D also protect against the complications of diabetes, such as retina and kidney problems.

Most importantly, diabetics must strictly limit their daily carbohydrate intake. Strict carbohydrate restriction should reduce insulin requirements, help keep blood sugar stable and, most importantly, prevent the many side effects associated with diabetes. Carbohydrate restriction will also help with weight loss.

There are no restrictions on total food intake, nor do we need to pay attention to the so-called glycemic index of various carbohydrate foods. **Fats consumed with any carbohydrate food will lower the glycemic index.** One should eat abundantly from good fats and proteins—only carbohydrate foods need to be restricted.

With this approach, diabetics can expect greatly improved quality of life and even a complete cure.

### **Menstrual Cycle May Influence Diabetes Risk**

For young women who have long or irregular menstrual cycles, there may be an increased risk of developing Type 2 diabetes by the time they reach middle age. The women who had menstrual cycles that were at least 40 days long were twice as likely to develop diabetes as those who had cycles that lasted between 26 and 31 days. This risk was increased when the women were obese. In addition, women who had irregular menstrual cycles were twice as likely to develop diabetes as those who had predictable cycles

### **Who should get tested for diabetes:**

Many people are not even aware that they have diabetes. People of above groups over the age of 25 should get tested for glucose tolerance at least once in two years. If a person has additional risk factors, such as obesity or a history of diabetes in their family, they should be tested more frequently.

**Life can be understood only looking behind, but can be lived only looking ahead.**



### Diabetes Risk Test \*

To find out if you are at risk, write in the points next to each statement that is true for you. If a statement is *not* true, write a zero. Then add all the points to get your total score.

	<u>Yes</u>	<u>No</u>
1. My weight is equal to or above that listed in the weight chart ?	5 pts	0 pts
2. I am under 65 years of age <u>and</u> I get little or no exercise during a usual day?	5 pts	0 pts
3. I am between 45 and 64 years of age?	5 pts	0 pts
4. I am 65 years old or older?	9 pts	0 pts
5. I am a woman who has had a baby weighing more than nine pounds at birth?	1 pts	0 pts
6. I have a sister or brother with diabetes?	1 pts	0 pts
7. I have a parent with diabetes?	1 pts	0 pts

#### Scoring 3-9 points

You are probably at low risk for having diabetes now. But don't just forget about it -- You may be at higher risk in the future.

#### Scoring 10 or more points

You are at greater risk for having diabetes. Find out for sure.

#### **Societal contribution of Jiwaji University in Diabetes detection and management**

A weekend 'Diabetic clinic' is running in School of studies in Biochemistry for the last 12 years under the supervision of an ayurvedic physician and under the patronage of Vice Chancellor and Registrar of Jiwaji University. All laboratory investigations are done free of cost and anti-diabetic ayurvedic drugs are distributed free of cost to the subjects. The drugs are kindly provided free of cost of Dr. Gopal Krishna Memorial Dindayal Research Foundation, Gwalior. Dr. H.M Goswamy , an eminent ayurvedic physician is supervising the Weekend diabetes camp at SOS Biochemistry voluntarily and actively participating the research activity for the last many years. The research staff include research scholars, Postgraduate students from SOS Biochemistry and Home Sciences department of KRJ PG college, Gwalior. The activity is supported by National funding agencies such as AYUSH, UGC, DST etc. in the form of research projects.

**Research Staff ,Diabetes Research laboratory,**

**SOS in Biochemistry**

**Life can be understood only looking behind, but can be lived only looking ahead.**

## Prevalence of Diabetes and Pre-diabetes in Gwalior

Diabetes mellitus is reaching potentially epidemic proportions in India. The level of morbidity and mortality due to diabetes and its potential complications are enormous, and pose significant healthcare burden on both families and society.

A cross-sectional survey was conducted among 8355 (women: 4509; men: 3847) subjects by conducting house to house survey in Gwalior and suburbs. The areas surveyed include, Morar, Balwantnagar, Govindpuri, Anupamnagar, Naka Chandravadni, Paras vihar, colony, Dev Nagar, Vikky Factory, Rora, Rawar, Kedarpur, Alkapuri , Chanakyapuri, Sirol, Birla Nagar , Darpan Colony, Quilagate, Subhash Nagar ,Suvash Nagar , Tagore Nagar,Thatipur, Hargovindpuram, Mahesh Nager ,Manoher Ex ,New Govindpuri ,Panchshel, Ramanuj Nagar, Tulsivihar, Vivek colony, Devari (Mehgoan) Kheria(Mehgoan) , Salon -B katra, Salon- B main bazaar Bhitari Dhond Hasanpur Igui Imaliya Kadura Sewra.

All house holds were visited previous day of diabetes detection and were asked to be on fast till blood sampling is done. Only fasting finger prick blood samples were assessed for blood glucose levels by Acucheck glucometer. Blood glucose levels above 125 mg/dl were considered diabetic and those between 100 -125 mg /dl were categorized pre-diabetics. The subjects were stratified on the basis of gender, age, occupation, personal habits etc. The prevalence of Diabetes was relatively high among males (13%) compared to females (9%). Similarly, the incidence of prediabetes is found high among males (12%) compared to females (8%). The prevalence increased with increasing age with the highest figures recorded in those aged above 60 yrs (21%) followed by middle age group i.e., 40 – 59 yrs (16%). The prevalence is high among retired employees followed by those working in offices. The family history appeared to be one of the major risk factors with 24% . The prevalence is found among vegetarians (13%) when to those on occasional non-vegetarian diets (9%). Also, the incidence was surprisingly found high (13%) among non-drinkers compared to occasional drinkers (8%). Given the disease is now highly visible across all sections of society, there is now the demand for urgent research and intervention - at regional and national levels - to try to mitigate the potentially catastrophic increase in diabetes that is predicted for the upcoming years.

One-third of diabetic population don't know that they are diabetic

**Senthil Kumar Subramani & Anjani Kumar Seth**  
**SOS in Biochemistry**

There are three sides to any argument: your side, my side and the right side.



## हृदय रोग: मधुमेह से होने वाला खतरा !!!!

धड़कने से रक्त नलिकाओं में रक्त पंप होता है और उनमें दबाव पैदा होता है। सामान्य स्थितियों में हृदय प्रति मिनट 60 से 80 की गति से धड़कता है, किंतु एक अधेड़ व्यक्ति में यह 130/80 एम एम एचजी से सामान्यतः कम ही होना चाहिए। इस रक्त चाप से कुछ भी ऊपर उच्च माना जाएगा। बहुत से लोगों को सालों साल उच्च रक्त चाप बना रहता है किंतु उन्हें इसकी कोई जानकारी नहीं हो पाती है। आप शांत, विश्रान्त व्यक्ति हो सकते हैं तथा फिर भी आपको रक्तचाप हो सकता है। शरीर में उच्च कोलेस्ट्रोल का स्तर होने से दिल का दौरा पड़ने का खतरा चार गुना बढ़ जाता है। रक्तधारा में अधिक कोलेस्ट्रोल होने से धमनियों की परतों पर प्लेक (मोटी सख्त जमा) जमा हो जाती है। कोलेस्ट्रोल या प्लेक पैदा होने से धमनियां मोटी, कड़ी और कम लचीली हो जाती हैं जिसमें कि हृदय के लिए रक्त संचारण धीमा और कभी-कभी रुक जाता है। जब रक्त संचार रुकता है तो छाती में दर्द अथवा कंठशूल हो सकता है। जब हृदय के लिए रक्त संचार अत्यंत कम अथवा बिल्कुल बंद हो जाता है तो इसका परिणाम दिल का दौरा पड़ने में होता है। उच्च रक्त चाप और उच्च कोलेस्ट्रोल के अतिरिक्त यदि मधुमेह भी हो तो पक्षाघात और दिल के दौरे का खतरा १६ गुना बढ़ जाता है।

मधुमेह रोगियों में हृदय-रोग अपेक्षाकृत कम आयु में हो सकते हैं। दूसरा अटैक होने का खतरा सदैव बना रहता है। रजोनिवृत्ति के पूर्व महिलाओं में एस्ट्रोजेन हार्मोन के कारण हृदय रोगों का खतरा पुरुषों की अपेक्षा कम होता है। मधुमेह रोगियों को एन्जाइना होने पर श्वास फूलने, चक्कर आने, हृदय गति अनियमित होने का खतरा रहता है। मधुमेह रोगियों में यदि रक्त का ग्लूकोज स्तर अत्यधिक बढ़ जाता है और रक्त में किरोन का स्तर भी बढ़ता है तो अचानक रक्त संचार की प्रणाली कार्य करना बंद कर देती है और उससे मौत हो सकती है। उच्च रक्तचाप पर नियंत्रण न करने से पक्षाघात, दिल का दौरा, संकुलन हृदय गति रुकना या गुर्दे खराब हो सकते हैं। ये सभी प्राण धातक हैं। यही कारण है कि उच्च रक्तचाप को "निष्क्रिय प्राणधातक" कहा जाता है।

**डॉ. उर्मिला जरोलिया**

**जो कुछ भी रोकथाम होना है, केवल प्रसार की गणना के बाद ही शुरू हो सकता है...**

**जो भी इलाज हो, यह केवल रोग को जानने के बाद हो सकता है....**

## Connection between diabetes, heartdisease, and stroke?

High blood glucose levels over time can lead to increased deposits of fatty materials on the insides of the blood vessel walls. These deposits may affect blood flow, increasing the chance of clogging and hardening of blood vessels (atherosclerosis).

### Risk factors for heart disease and stroke in people with diabetes

One risk factor for heart disease and stroke is **having a family history of heart disease**. If one or more members of your family had a heart attack at an early age (before age 55 for men or 65 for women), you may be at increased risk.

**Having central obesity.** Central obesity means carrying extra weight around the waist, as opposed to the hips. A waist measurement of more than 40 inches for men and more than 35 inches for women means you have central obesity. Your risk of heart disease is higher.

### Having abnormal blood fat (cholesterol) levels.

- LDL cholesterol can build up inside your blood vessels, leading to narrowing and hardening of your arteries.
- Triglycerides are another type of blood fat that can raise your risk of heart disease when the levels are high.
- HDL (good) cholesterol removes deposits from inside your blood vessels and takes them to the liver for removal. Low levels of HDL cholesterol increase your risk for heart disease.

**Having high blood pressure.** If you have high blood pressure, your heart must work harder to pump blood. High blood pressure can strain the heart, damage blood vessels, and increase your risk of heart attack, stroke, eye problems, and kidney problems.

**Smoking.** Smoking doubles your risk of getting heart disease. Smoking also increases the risk of other long-term complications, such as eye problems. In addition, smoking can damage the blood vessels in your legs and increase the risk of amputation.

### Prevent or delay heart disease and stroke

#### Make sure that your diet is "heart-healthy."

- o Include at least 14 grams of fiber daily for every 1,000 calories consumed Oat bran, oatmeal, whole-grain breads and cereals, dried beans and peas (such as kidney beans, pinto beans, and black-eyed peas), fruits, and vegetables are all good sources of fiber.
- o Cut down on saturated fat. found in meats, poultry skin, butter, dairy products with fat, shortening, lard, and tropical oils such as palm and coconut oil.
- o Keep the cholesterol in your diet to less than 300 milligrams a day. Cholesterol is found in meat, dairy products, and eggs.

Limit your intake of crackers, cookies, snack foods, commercially prepared baked goods, cake mixes, microwave popcorn, fried foods, salad dressings, and other foods made with partially hydrogenated oil.

**Sapneh Sharma**



## आयुर्वेदिक और हर्बल औषधियों की मधुमेह में भूमिका

मधुमेह एक उपापचय से सम्बंधित विकार हैं जो कि बीटा कोपिकाओं द्वारा पर्याप्त इन्सुलिन का उत्पादन नहीं करने अथवा शरीर द्वारा इन्सुलिन को प्रभावी ढंग से उपयोग न करने पर कार्बोहाइड्रेट एवं वसा का उपापचय सामान्य ढंग से नहीं हो पाता है। हमारे अनुसंधान में डायबेगान क्वाथ जो कि औषधिय पौधे जैसे गुडमार, जामुन बीज, आवला, विजयसार, इत्यादि से मिलकर बनी बहुमिश्रित आयुर्वेदिक औषधि है। डायबेगान क्वाथ का परीक्षण 50 मधुमेह रोगियों पर 3 माह तक किया गया।

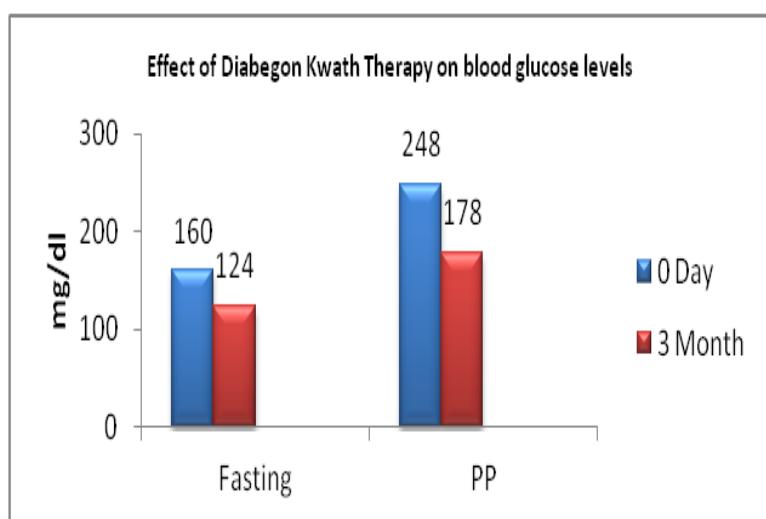
**1 गुडमार** :- गुडमार बीटा कोशिका को पुर्णजीवित करता है और इन्सुलिन के स्त्रावण को बढ़ाता है। जिसने मिक्रोएसिड एन्टीडायबिटिक कि तरह कार्य करता है।

**2 जामुन** :- जामुन बीज का जलीय सत्त्व और जामुन वाईन का प्रयोग चूहों पर करने से यह रक्त शर्करा कि मात्रा को नियन्त्रित करता है जम्बोसिन और गैलिक एसिड एक एकिटव कंपाउन्ड इन्सुलिन के स्त्रावण को भी बढ़ाता है और रक्त में बड़े हुये कोलेस्ट्राल की मात्रा को नियन्त्रित करता है।

**3 विजयसार** :- विजयसार का प्रयोग ग्लूकोज रेग्लेटर की तरह किया जाता है। विजयसार में मारसुपिन और टेरोसुपिन एकिटव कंपाउन्ड होता है यह शुगर को नियन्त्रित करता है। विजयसार का उपयोग बहुमिश्रित औषधियों के निर्माण में किया जाता है।

**4 आँवला** :- आँवला में विटामिन C बधिक मात्रा में पाया जाता है जो एन्टीआक्सीडेन्ट कि तरह कार्य करता है। इसमें टेनिन और गैलिक एसिड शर्करा को नियन्त्रित करता है। यह आंखों की रोशनी तथा पेट को साफ करने का काम करता है।

- डायबेगान क्वाथ का उपयोग करने से रक्त शर्करा कि मात्रा में सार्थक परिणाम प्राप्त हुये।



- डायबेगान क्वाथ का उपयोग करने से लिपिड कि मात्रा में सार्थक परिणाम प्राप्त हुये।
- डायबेगान क्वाथ का उपयोग करने से लीवर और किडनी परीक्षण में सार्थक परिणाम प्राप्त हुये।
- डायबेगान क्वाथ का उपयोग करने से इंसुलिन लेने वाले रोगियों में इंसुलिन की खुराक को कम कर दिया गया तथा कुछ रोगियों में इंसुलिन को बंद कर दिया गया।
- डायबेगान क्वाथ का उपयोग करने से अंग्रेजी दवाइयां सेवन करने वाले रोगियों को अंग्रेजी दवाई बंद कर दी गई।

**सुनिल महाजन**

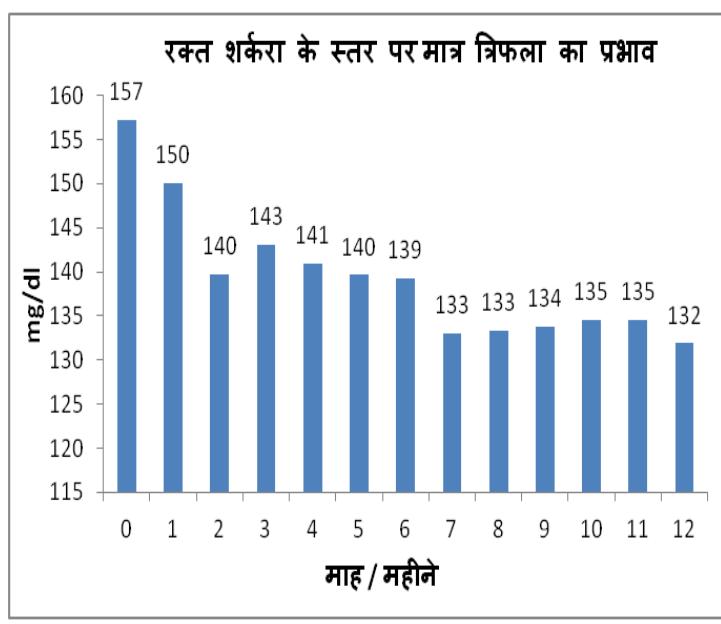
**A world free of diabetes is not our dreams, its our pledge**

## मधुमेह में त्रिफला रसायन का महत्व

आयुर्वेद चिकित्सा पद्धति में किसी भी दुष्प्रभाव के बिना असाध्य रोगों का इलाज करने की क्षमता है। आयुर्वेदिक चिकित्सा में डायबिटीज मेलिटस (मधुमेह) का ज्ञान सन ६०० - ८०० ईसा पूर्व से है। सन १९२२ में इंसुलिन के आविष्कार से पहले जड़ी बूटियों के द्वारा मधुमेह का इलाज किया जाता था। आयुर्वेद की उपचारात्मक विधियां मूल कारण पर सीधा प्रभाव डाल कर इसे सबसे प्रभावी तरीका बनाती है। आयुर्वेद में त्रिफला को रामबाण के रूप में जाना जाता है यह सबसे अधिक प्रयोग होने वाली भारतीय आयुर्वेदिक औषिधि है। यह निम्न तीन औषिधियों के सूखे फलों आँवला, बहेड़ा और हरड़ का समानुपातिक मिश्रण है।

### त्रिफला के गुण:

- त्रिफला चयापचय एंजाइम को लक्षित करता है और रक्त ग्लूकोज एवं अतिरिक्त वसा के स्तर को नियंत्रित करता है।
- त्रिफला में मौजूद tannoids दृष्टि बढ़ाते हैं एवं मोतियाबिंद के विकास को रोकते हैं।
- त्रिफला में मौजूद अन्थ्राक्विनोनेस (anthraquinones) क्रमांकुचन उत्तेजक हैं।
- इसके शक्तिशाली एंटीऑक्सीडेंट्स (पॉलीफेनोल्स) oxidative तनाव को कम करते हैं।
- इसमें मौजूद विटामिन सी की उच्च मात्रा शरीर की प्रतिरक्षा प्रणाली को मजबूत बनाती है।
- इसमें जिगर और गुर्दे के पोषक गुण हैं।



- यह श्वसन तंत्र और फेफड़ों को मजबूत/पोषित रखता है।
  - यह वजन घटाने के लिए लाभप्रद है।
  - त्रिफला हर उम्र के लोगों के लिए गुणकारी है यह पाचन तंत्र सामान्य रखता है, कब्ज को दूर करता है, रक्त को शुद्ध करता है, बालों की जड़ें मजबूत बनाता है।
- अतः प्रतिदिन सामान्य पानी के साथ ५ ग्राम त्रिफला का सेवन डायबिटीज और इससे संबंधित जटिलताओं के प्रबंधन में मदद करता है।

मधुमेह में रक्त शर्करा के स्तर पर मात्र त्रिफला सेवन का प्रभाव (12 महीने का अध्ययन)

डॉ.नीता सिंह

**Its not that diabetes, obesity and cardio-vascular disease runs in the family, its that nobody runs in the family.**



## हल्दी- मधुमेह के रोगियों के लिए वरदान

मधुमेह के उपचार में हल्दी अत्यंत लाभकारी तरीके से काम करती है। हल्दी कई चिकित्सा गुणों वाला एक संयंत्र है। करक्यूमिन (Curcumin), हल्दी का मुख्य पीला बायोएक्टिव घटक है। सुरक्षा मूल्यांकन शोध के अनुसार करक्यूमिन (curcumin) किसी भी विपरीत प्रभाव के बिना एक बहुत ही उच्च खुराक हैं। हल्दी में प्रोटीन, वसा, खनिज पदार्थ, रेशा आहार, मैग्नीज़, पोटेशियम, कार्बोहाइड्रेट, कैल्शियम, फासफोरस, लोहा, ओमेगा, विटामिन ए, बी, सी के स्रोतः तथा कैलोरी भी पाई जाती है। करक्यूमिन एंटी-इंफ्लेमेटरी, एंटीबैक्टीरियल, एंटीफंगल, एंटीस्पास्मोडिक, एंटीऑक्सीडेंट मधुमेह विरोधी आदि हैं।

“नैनोकण- नया सवेरा एक नई किरण के साथ” करक्यूमिन की कार्य क्षमता बढ़ाने के लिए उसे नैनोकणों के रूप में दिया जाता है। ताकि करक्यूमिन की जैव उपलब्धता और पानी घुलनशीलता को बढ़ाया जा सके।! नैनोकणों में कोशिकाओं को भेदने की



हल्दी

SOS in Biochemistry में निर्मित  
Nanocurcumin capsules

हमने शोध से मालूम किया कि करक्यूमिन को मधुमेह में काफी लाभदायक सिद्ध हुआ है। इससे रक्त शर्करा व वसा के स्तर में कमी आई है तथा किडनी और लिवर की क्षमता में वृद्धि होती है। इसके प्रयोग से रोगों से लड़ने की क्षमता भी बढ़ती है।

**“हल्दी-डायबिटीज के अँधेरे में उदय होता सूरज”**

**प्रतिभा चौहान & रशिम**

### लौकी का रस – मधुमेह से रोकथाम

लौकी ( धिया ) का रस मधुमेह में बड़ी हुई रक्त शर्करा को कम करता है। क्योंकि लौकी में विभिन्न प्रकार के रेशे होते हैं, जो रक्त शर्करा को बढ़ाने नहीं देते हैं। लौकी में उपस्थित रेशे, लिग्निन, फ्लेवोनॉइड्स जैसे तत्व मधुमेह के साथ होने वाले विभिन्न रोगों व उनमें उत्पन्न समस्याओं को कम करने में अत्यंत लाभकारी होते हैं। जैसे कोलेस्ट्रॉल को कम करना, बढ़े हुए अतिरिक्त वजन को कम करना, उच्च रक्त चाप को कम करना मानसिक व शारिरिक तनाव को कम करना। इसके अलावा लौकी का रस सिरदर्द, बुखार खांसी अस्थमा लीवर सम्बंधी सभी समस्याओं में फायदेमंद होता है।

मधुमेह के मरीजों में लौकी के रस का प्रभाव ज्ञात किया गया। 90 दिनों तक 25 मधुमेह के मरीजों को प्रतिदिन सुबह खालीपेट 200 मि.ली. ताजा लौकी का रस पिलाया गया। प्रयोग के पहले दिन व 90 दिनों बाद रक्त की जॉच की गई जिसमें विभिन्न जैवरसायनिक तत्वों की मात्रा विभिन्न विधियों द्वारा ज्ञात कि गई जैसे-रक्त शर्करा (सुबह खली पेट), लिपिड प्रोफाइल, एंटीऑक्सिडेंट तत्व लीवर व किडनी की कार्यशीलता का परीक्षण किया गया।

मधुमेह में बड़ी हुई रक्त शर्करा, 90 दिन लौकी का रस पीने से 6.6% घटी मधुमेह के पीड़ित मरीजों की लिपिड प्रोफाइल में सार्थक अंतर पाये गये। जिसमें कोलेस्ट्रॉल का स्तर 17.8%, ड्रॉइग्लिसराइड 22%, LDL 22.1% तथा VLDL में भी सार्थक अंतर पाया गया। इस तरह हम कह सकते हैं कि लौकी का रस बड़ी हुई रक्त शर्करा व लिपिड प्रोफाइल को निश्चित तौर पर कम करती है। लौकी व रस निकालते व लेते समय लौकी का स्वाद अवश्य चख लें, कडवी होने पर लौकी व उसके रस का सेवन न करें। लौकी का जूस का सेवन सभी आयु वर्ग के लोग कर सकते हैं। इसके कोई हानिकारक प्रभाव नहीं होते हैं।

**प्रो. चारु कटारे**

## मधुमेह

कौनसे खाद्य पदार्थ आपको खाने चाहिए ??

ग्लाइसेमिक सूचकांक स्कोर, कार्बोहाइड्रेट युक्त खाद्य उत्पादों की रक्त शर्करा के स्तर को बढ़ाने की क्षमता को नापता है। उच्च फाइबर अंश युक्त खाद्य पदार्थों का कम ग्ल्यूकेमिक सूचकांक होता है, जो मधुमेह रोगियों के लिए लाभकारी होता है। कम ग्ल्यूकेमिक सूचकांक वाले खाद्य पदार्थों के चुनाव के लाभ:

- ब्लड ग्लूकोस और ब्लड कोलेस्ट्रॉल पर नियंत्रण!
- अपने भूख पर नियंत्रित!
- हृदय रोग और टाइप 2 मधुमेह का जोखिम कम करें!

नीचे दी गई सूचि में कम ग्ल्यूकेमिक सूचकांक वाले खाद्य पदार्थों का विवरण है।  
निच्च ग्ल्यूकेमिक सूचकांक = (<५५)

फल	ग्ल्यूकेमिक सूचकांक	स्ट्रॉबेरीज	40	तुअर दाल	30	ब्रोकोली	10	आदि
		नाशपाती	41	कला चना	42	सलाद	10	मूँगफली
		नारियल		राजमह	52	बैंगन	10	अखरोट
चेरी	22	का दूध	41	मूँग दाल	38	फूलगोभी	15	काजू
प्लम	24	अंगूर	43	सद्बिजयों		टमाटर	15	जई चोकर
चकोतरा	25	नारियल	45	गोभी	10	कच्ची	15	गेहूँ का
आड़	28	कीवी फल	47	मशरूम	10	गाजर	16	आटा
सूखे खुबानी	32	दाल		मिर्च	10	बीन बीन्स	15	ब्राउन चावल
संब	34	चना दाल	15	लाल मिर्च	10			कट्टा का
संतरे	40	सोयाबीन	16	प्याज	10			आटा

आपकी दैनिक ऊर्जा आवश्यकताएँ मूल चयापचय दर और शारीरिक गतिविधि के स्तर पर निर्भर करती हैं। प्रतिदिन कैलोरी की जरूरत निम्नलिखित सूचि से ज्ञात के जा सकती है।

शारीरिक गतिविधि के स्तर	महिला	पुरुष	शारीरिक गतिविधि के स्तर	महिला	पुरुष
18-49 उम्र ( जब )	2420	1955	50 - 59 उम्र ( साल )		
कम	2779	2055	कम	2404	1976
मध्यम	3278	2280	मध्यम	2761	2079
चरम			चरम	3251	2306

ऊपर दीये गए खाद्य पदार्थों को दैनिक आहार का हिस्सा बनाकर हम अपने द्वारा ली गई कैलोरीज पर नियंत्रण पा सकते हैं, जो की मधुमेह और उससे होने वाली समस्याओं की रोकथाम में मददगर सावित होंगे। केया कटारे



## योग और मधुमेह

योग एक शारीरिक, मानसिक और आध्यात्मिक विषयों की श्रंखला है, जिसने 5000 वर्ष पहले प्राचीन भारत में जन्म लिया। मधुमेह रोगियों की बढ़ती संख्या की वजह से वैज्ञानिक बीमारी से निदान के लिए नए तरीकों की तरफ ध्यान दे रहे हैं। रक्त शर्करा को नियंत्रित करने की आधारशिलायों में से एक नियमित और समग्र व्यायाम है। उनमें से योग एक प्राचीन और समग्र तरीका है।

### व्यायाम - एक कुंजी

मधुमेह रोगी की रक्त कोशिकाएं शरीर में उत्पादित इन्सुलिन की ओर प्रतिक्रिया नहीं करती है। नियमित व्यायाम से रोगी का शरीर उत्पादित इन्सुलिन की ओर प्रतिक्रिया करने लगता है जिससे रक्त शर्करा कम होने लगती है। व्यायाम से रक्त संचार में वृद्धि होती है, विशेष रूप से हाथ और पैर में, जो एक मधुमेह रोगी की लिए बेहद फायदेमंद हैं। इससे शारीरक और मानसिक स्तर पर तनाव से लड़ने की क्षमता बढ़ती है, जो रक्त शर्करा को कम करने में मददगार है।

### योग कैसे मधुमेह को कम करने में मददगार है ?

1. तनाव से ग्लूकोगन (glucagon) हार्मोन का स्तर शरीर में बढ़ जाता है। योग प्रभावी ढंग से तनाव को कम करता है, जिससे ग्लूकोगन (glucagon) हार्मोन का स्तर कम होता है और संभवतः इन्सुलिन (insulin) के कार्य में सुधार आता है।
2. योग से वजन कम होता है जो मधुमेह रोगी के लिए बहुत जरूरी है।
3. योग से मासपेशियों में रक्त संचार में वृद्धि होती है। जिससे ग्लूकोज़ (glucose) का अवशोषण बढ़ जाता है, जिसके परिणामस्वरूप रक्त शर्करा में कमी आती है।
4. योग से तनाव के हॉर्मोन्स जैसे एड्रेनालाईन (adrenaline), नार-एड्रेनालाईन (nor-adrenaline) और कोर्टिसोल (cortisol) में कमी आती है, यह संभवतः इन्सुलिन के कार्यवाही में सुधार करता है।
5. कई योगिक आसान और प्राणायाम ऐसे हैं जिनसे अग्नाशय (pancreas) में खिचांव उत्पन्न होता है, जिससे अग्नाशय (pancreas) की क्रिया प्रोत्साहित होती है।

### योग सम्बन्धित टिप्पणी

योग के नियमित अभ्यास से रक्त शर्करा, उच्च रक्तचाप, वजन, मधुमेह सम्बन्धित विभिन्न जटिलताएं कम होती हैं। मधुमेह के लक्षण इतने कम हो जाते हैं की अस्पताल में दाखिला लेने वाले रोगियों में कमी आने लगती है। योग से

जीवन की गुणवत्ता में वृद्धि होती है। यह निष्कर्ष उन सभी लोगों के लिए समान है जो मधुमेह पर योग के प्रभाव देखने की कोशिश कर रहे हैं।

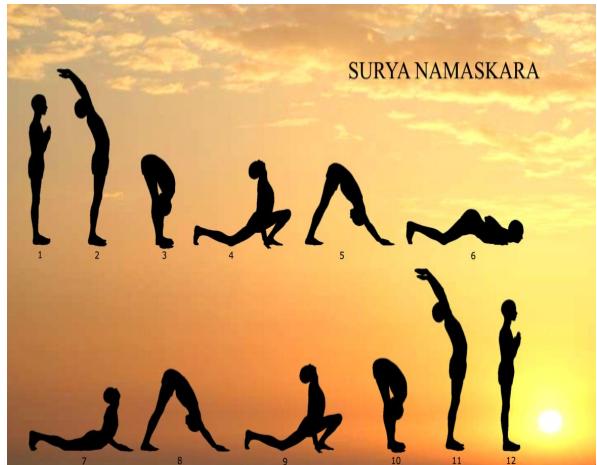
**योग और व्यायाम के कहता स्वास्थ्य निकोग  
अनियमित जीवन के होता , मधुमेह का कोग**

## सूर्य नमस्कार

सूर्य नमस्कार, मधुमेह से पीड़ित लोगों के लिए बहुत अच्छा व्यायाम है। इससे शरीर के विभिन्न भागों में रक्त संचार बढ़ता है, इन्सुलिन हॉर्मोन सक्रिय होता है। यदि प्रति मिनट चार चक्र किये जाएँ तो यह सभी व्यायामों का लाभ देता है। धीमी गति से अभ्यास करने पर आसनों का लाभ देता है।

## आसन

आसन मधुमेह के इलाज में फायदेमंद होते हैं। आसन का मत्त्वपूर्ण पहलू आसन की अवस्था में अनुभव की गयी स्थिरता और आराम है। आसन की अवस्था को प्राप्त करने के बाद, सभी मांसपेशियों को शिथिल और अवस्था को लम्बे समय तक बनाए रखने के लिए प्रयास करने की जरूरत है। शरीर में ऐठन, खिंचाव और दवाब की वजह से आंतरिक अंगों में दवाब और खिंचाव बढ़ता है। यह रक्त संचार और ऑक्सीजन की मात्र में वृद्धि करता है, इससे अंगों की कार्यकुशलता बढ़ जाती है। विभिन्न ग्रंथियों में खिंचाव से अंतः स्रावी प्रणाली (endocrine system) के कार्य में वृद्धि होती है।



आसन जैसे धनुरासन, अर्धमत्स्येन्द्रासन, वज्रासन, पवन मुक्तासन, सर्वांगासन, हलासन, मत्स्यासन, मधुमेह रोगियों की लिए उपयोगी हैं। ये आसन अग्न्याशय (pancreas) पर सकारात्मक प्रभाव डालते हैं, जिससे इन्सुलिन के कार्य में वृद्धि होती है। लेकिन इस परिणाम को पाने के लिए, मांसपेशियों को शिथिल करते हुए लंबी अवधि के लिए आसन बनाए रखने की जरूरत है।

## प्राणायाम

हठ योग में 8 प्रकार के प्राणायामों का उल्लेख किया गया है। नाड़ी शोधन प्राणायाम मुख्य प्राणायाम है, जो मधुमेह रोगियों के लिए बेहद उपयोगी है। इसमें वैकल्पिक नाक द्वारा सांस लेने पर तंत्रिका तंत्र (nervous system) पर प्रभाव पड़ता है और तनाव कम करता है। शोध से मालूम हुआ है कि भ्रामरी और भस्त्रिका प्राणायाम भी मधुमेह में कारगर हैं। भ्रामरी मन, मस्तिष्क और तंत्रिका तंत्र को शांत करता है। भस्त्रिका से रक्त में ऑक्सीजन की मात्रा बढ़ती है।



भस्त्रिका प्राणायाम में पेट की मांसपेशियों और डायाफ्राम (diaphragm) का उपयोग होता है जो आंतरिक अंगों पर दबाव डालता है। इन प्राणायाम को योग विशेषज्ञ के मार्गदर्शन में अभ्यास किया जाना चाहिए।

**A positive thought is the seed of positive result.**



## ध्यान

ध्यान का अभ्यास, विशेष रूप से तनाव को नियंत्रण करने में उपयोगी है। ध्यान का मुख्य उद्देश्य दिमाग या मन को स्थिर और केंद्रित करना है, जिससे तंत्रिका तंत्र पर शांत प्रभाव पड़ता है और sympathetic और parasympathetic तंत्रिका प्रणाली के बीच संतुलन बनता है। शुरू में ध्यान करना मुश्किल हो सकता है, इसे ओमकार जप और श्वास पर एकाग्र होकर अभ्यास किया जा सकता है। इस प्रक्रिया से तनाव काफी कम हो जाता है।

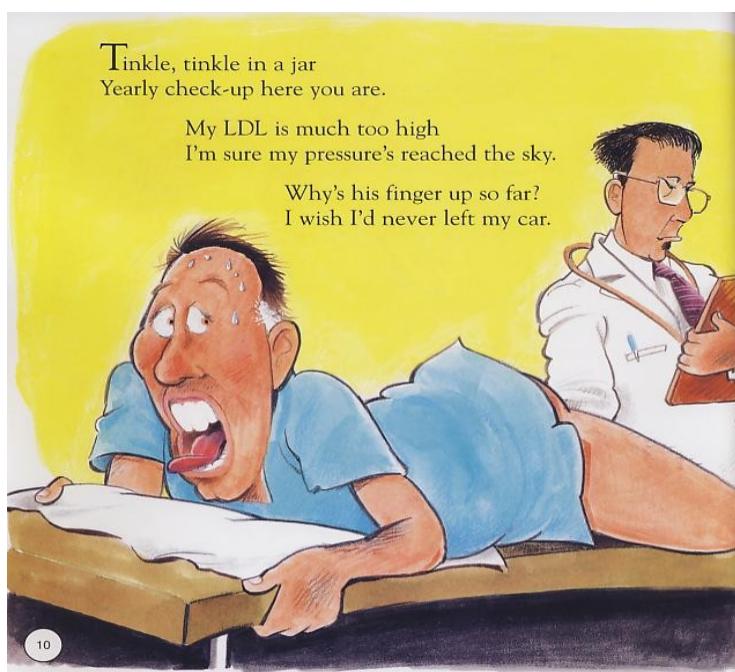
**डॉ.अर्चना कुलश्रेष्ठ**

## शहद – मधुमेह में प्रभावी उपचार

शहद भारतीय चिकित्सा प्रणाली में एक मूल्यवान औषधि माना जाता है। मधुमेह और डिसलिपिडमिया के प्रबंधन में यह उपयोगी माना जाता है। शहद एक शक्तिशाली एन्टीऑक्सीडेन्ट है और प्राकृतिक स्वीटनर के रूप में दिन प्रतिदिन इस्तेमाल किया जाता है। शहद रोग प्रतिरोधक क्षमता को बढ़ाता है तथा साथ ही साथ पाचन तन्त्र को सुधारने में सहायक होता है। बढ़े हुए अतिरिक्त वजन को कम करता है।

2 माह तक 50 व्यक्तियों ( 25 आई. जी. टी. और 25 सामान्य स्वस्थ व्यक्ति ) को प्रतिदिन सुबह खालीपेट 70 ग्राम शहद 130 एम. एल. पानी में घोल के दिया गया। प्रयोग के पहले दिन, 30 वे दिन व 60 दिन बाद रक्त की जॉच की गई जिसमें विभिन्न जैवरसायनिक तत्वों की मात्रा विभिन्न विधियों द्वारा ज्ञात कि गई जेसे – रक्त शर्करा ( सुबह खली पेट ), लिपिड प्रोफाइल, हिमेटोलोजी व एंटीऑक्सिडेंट तत्व का परिक्षण किया गया। अध्ययन में यह देखा गया है कि शहद आई. जी. टी. एंव सामान्य स्वस्थ व्यक्तियों के रक्त शर्करा एंव लिपिड स्तर को कम करता है। साथ ही इसकी एन्टीऑक्सीडेन्ट प्रोपर्टी होने के कारण शहद आक्सीडेटिव स्ट्रेस को कम करता है तथा शरीर में स्फूर्ति एवम रक्त में हिमोग्लोबिन की मात्रा को बढ़ाता है।

मधुमेह में बढ़ी हुई रक्त शर्करा 60 दिन शहद पीने से 8.9% आई. जी. टी व्यक्तियों, 2% सामान्य स्वस्थ



व्यक्तियों में घटी आई. जी. टी. एंव सामान्य स्वस्थ व्यक्तियों की लिपिड प्रोफाइल में सार्थक अंतर पाये गये जिसमें कोलेस्ट्रॉल का स्तर 14%, 20.2% ट्रॉइग्लिसराइड 9%, 5%, HDL 7.7%, 2.3%, LDL 22.5%, 31.3% तथा VLDL में भी सार्थक अंतर पाया गया।

अतः हम कह सकते हैं कि शहद को सभी आयु वर्ग के लोग ले सकते हैं व इसके कोई हानिकारक प्रभाव नहीं होते हैं।

**डॉ.सीमा राणा**

## आयुर्वेद, योग एवं मधुमेह

आयुर्वेद तथा योग एक समान प्राचीन हितकारी विधाएं हैं ! वस्तुतः 'योग' , आयुर्वेद का ही एक अंग है ! जहाँ आयुर्वेद, जीव के स्वास्थ्य परीक्षण तथा व्याधि के निदान, लिंग तथा चिकित्सा का दायित्व लेकर चलता है वहीं 'योग' की सहायता से चिकित्सा में चतुर्गुण लाभ मिलता है ! हठयोग में वर्णित धौति, नेति, वस्ति आदि षट्कर्मों का आयुर्वेदीय पंचकर्म से सेद्धांतिक तथा व्यवहारिक मेल है ! वस्तुतः इन शोधन विधियों के सिद्धांत तथा विधि का विकास आयुर्वेद में ही पहले हुआ फिर बाद में हठयोग के आचार्यों ने इन्हें योग में सम्मिलित कर लिया !

अष्टांग योग में वर्णित यम, नियम आसनादि के नियमित पालन से चिकित्सा के दौरान अप्रत्याशित लाभ देखने को मिलता है ! योग में उल्लिखित आसन को चिकित्सा में शामिल करने से शरीर के विभिन्न अंगों को सक्रिय किया जा सकता है और उस अंग की क्रियाशीलता को बढ़ाकर लाभान्वित हुआ जा सकता है ! योग द्वारा अनेक व्याधियों के उपचार में अप्रत्याशित लाभ मिलता है !

मधुमेह में भी योगासनों की अहम भूमिका है ! 'अर्ध मत्स्येन्द्रासन' एवं 'मयूरासन' द्वारा मधुमेह की चिकित्सा में अप्रत्याशित लाभ मिलता है ! यह आसन रोगों के प्रचंड समूह को नष्ट करने वाला शस्त्र कहा गया है ! "प्रचण्ड रुग्मण्डल खण्डनास्त्रम्" !



इन आसनों द्वारा उदरगुहा स्थित कोष्ठांगों तथा पाचन संस्थान का समुचित व्यायाम हो जाता है तथा उनकी क्रियाशीलता भी बढ़ जाती है ! वस्तुतः मयूरासन के अभ्यास से जहाँ एक ओर औदरीय धमनी पर दबाव पड़ने से पाचनाङ्गों में रक्त प्रवाह बढ़ जाता है , जो पाचन संस्थान के क्रियाकलाप के लिए लाभकर है, वहीं दूसरी ओर उदरगुहा पर दबाव बढ़ने से पाचन संस्थान का व्यायाम हो जाता है और अग्निदीपन होता है ! इसलिए अनेक उदररोगों एवं अग्निमांद्यजन्य विकारों में यह आसन हितकर बताया गया है ! इस आसन से पैक्रियाज की क्रियाशीलता भी बढ़ती है जो इन्सुलिन सवित करने में मदद करता है! अतः यह आसन 'मधुमेह' की चिकित्सा में अत्यंत उपयोगी है !



**डॉ.चंचल जोहरी**



## DIABETIC BUZZ – OVER THE GLOBE !!

### SUGARY SODA DRINKS LEADS TO CELL AGING !!

The study associates sugary soda with more than just an increased risk of obesity.

In a new study, scientists from the University of California-San Francisco (UCSF) observed that survey participants who drank larger amounts of sugary soda tended to have shorter telomeres - protective DNA that caps the ends of cell chromosomes - in their white blood cells which was published in the *American Journal of Public Health*.

Previous research has associated the length of telomeres within white blood cells with the human lifespan. In addition, short telomeres have been linked with tissue damage, **inflammation** and **insulin resistance**, along with chronic diseases such as **coronary heart disease and diabetes** that are associated with aging.

**"Regular consumption of sugar-sweetened sodas might influence disease development not only by straining the body's metabolic control of sugars, but also through accelerated cellular aging of tissues."**

The researchers assessed 5,309 participants. Participants were aged 20 to 65 years old, with no prior history of cardiovascular disease or diabetes. The average sugar-sweetened soda consumption for the participants was 12 ounces, with 21% of the participants reporting drinking at least 20 ounces of sugary soda every day.

The stored DNA was obtained for the participants, and their telomeres were measured.

The researchers found that the amount of sugar-sweetened soda the participants consumed was associated with the length of their telomeres. They calculated that consuming 20 ounces of soda every day was associated with around 4.6 years of additional biological aging, based on how telomere length shortens with chronological aging.

The effect that sugar-sweetened soda appeared to have on telomere length was comparable to the same effect that smoking has on them. Regular exercise has been observed to have an opposite anti-aging effect.

[www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com)

---

## GRAPES ACTIVATE GENES RESPONSIBLE FOR ANTI-OXIDANT DEFENSE IN THE HEART

A study appearing in the *Journal of Nutritional Biochemistry*<sup>1</sup> demonstrates that grapes are able to reduce **heart failure** associated with chronic **high blood pressure** (hypertension) by increasing the activity of several genes responsible for antioxidant defense in the heart tissue. Grapes are a known natural source of antioxidants and other polyphenols, which researchers believe to be responsible for the beneficial effects observed with grape consumption. This study has uncovered a novel way that grapes exert beneficial effects in the heart: influencing gene activities and metabolic pathways that improve the levels of glutathione, the most abundant cellular antioxidant in the heart.

**Great spirits have always encountered violent opposition from mediocre minds.**

An estimated 1 billion people worldwide have **hypertension**, which increases the risk of heart failure by 2 to 3-fold. Heart failure resulting from chronic hypertension can result in an enlarged heart muscle that becomes thick and rigid (fibrosis), and unable to fill with blood properly (diastolic dysfunction) or pump blood effectively. **Oxidative stress** is strongly correlated with heart failure, and deficiency of glutathione is regularly observed in both human and animal models of heart failure. Antioxidant-rich diets, containing lots of fruits and vegetables, consistently correlate with reduced hypertensionn this study, hypertensive, heart failure-prone rats were fed a grape-enriched diet for 18 weeks. The results reproduced earlier findings that grape consumption reduced the occurrence of heart muscle enlargement and fibrosis, and improved the diastolic function of the heart. Furthermore, the mechanism of action was uncovered: grape intake "turned on" antioxidant defense pathways, increasing the activity of related genes that boost production of glutathione.

The insights gained from this research will further the knowledge on grapes and heart health, but will also provide translational information on the value of dietary (whole foods) and dietary supplement approaches for prevention of **heart disease** stemming from chronic hypertension. "The NIH grant is allowing the team at the University of Michigan Medical System to expand its work in this important area and further highlight the multi-faceted role of grapes in supporting heart health," said Kathleen Nave, president of the California Table Grape Commission. "This work will also provide key insights into the role of whole fruit versus individual components of a fruit, using grapes as the benchmark."

[www.medicalnewstoday.com](http://www.medicalnewstoday.com)

### Antibacterial Functions Of Five Natural Products Against Wound

Delayed wound healing is a major problem in diabetic subjects. A study was done to investigate the anti-microbial potential of five natural products viz., honey from two different floral sources, two species of Spirulina viz., *S.platensis*, *S. maxima* and *Curcuma longa* was determined against nine bacterial pathogens viz., *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Enterococcus faecalis*, *Streptococcus pyogenes*, *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Proteus vulgaris*, *Pseudomonas aeruginosa* and *Enterobacter aerogenes* known to be associated with wound formation in humans. The antimicrobial activity was determined by agar well diffusion method. The ethanol soluble metabolites of *S.maxima*, *S.platesnsis* and. *C. longa* exhibited high degree of antimicrobial activities compared to honey from either source. The methanolic extract of *S.platensis* was superior to that of *S.maxima*. Honey from both the floral sources viz., *Cajanus cajan* & *Coriandrum sativum* inhibited the growth of *Proteus mirabilis* and *Pseudomonas areoginosa*. The Gram negative bacteria were found more susceptible than Gram positive ones. The study indicates that the natural product based ointments can be developed

Deepak Sharma & Priyanka Sharma



## FDA APPROVES INHALED DIABETIC MEDICATION "Afrezza".

On June 27, 2014, the US Food and Drug Administration approved Afrezza (MannKind, Danbury, CT), an ultra-rapid-acting inhaled insulin to improve postprandial glycemic control in adults with diabetes mellitus. This is the only ultra-rapid-acting insulin on the market with faster pharmacokinetics and pharmacodynamics than the 3 rapid-acting insulin analogs currently on the market, which are insulin aspart, insulin glulisine, and insulin lispro.

The name "Afrezza" refers to the drug/device combination product consisting of Technosphere insulin powder (known as TI), the inhaler, and the cartridges containing TI which is referred to as the Afrezza Inhalation System or the TI Inhalation System. TI is composed of recombinant human insulin and fumaryl diketopiperazine (FDKP), which is an inert excipient. Insulin powder particles are adsorbed onto uniform-sized (approximately 2 microns) carrier Technosphere particles which contain mostly crystallized FDKP. Upon inhalation, the Technosphere particles carry the insulin into the alveoli where the particles dissolve. The pharmacokinetic properties of TI are uniquely rapid of all approved insulins. The median time to maximum concentration in most subjects is 12-15 minutes. The PK of TI in subjects with type 1 diabetes, type 2 diabetes, and even smokers or those with chronic obstructive pulmonary disease is no different than that in unaffected controls. In asthmatic subjects insulin absorption may be decreased.

MannKind evaluated the safety and effectiveness of Afrezza in a total of 3017 subjects—1026 had type 1 diabetes and 1991 had type 2 diabetes. In 4 pivotal trials TI was either noninferior to comparator insulin in 2 of 3 trials and on the margin of noninferiority versus inferiority in 1 study. The most common adverse reactions associated with Afrezza in clinical trials were hypoglycemia, cough, and throat pain or irritation. In the approval, Afrezza was asked to print a boxed warning advising that acute bronchospasm has been observed in patients with asthma and chronic obstructive pulmonary disease (COPD).

The early onset of action of Afrezza compared to insulin aspart likely helped control the postprandial rise in glucose and the early disappearance of Afrezza compared to insulin aspart likely led to less late postprandial hypoglycemia after a meal has been absorbed. Such a drug could still be helping not only to mitigate glycemic lows and highs. Afrezza will fill a needed role for patients who do not wish to dose themselves for prandial insulin coverage with insulin from a needle injection.

<http://dst.sagepub.com/content/8/6/1071.long>

Nearly all people with diabetes have abnormal cholesterol & triglycerides which contribute to their increased risk for heart attack and stroke.

Regular intake of bottle gourd juice reduces triglycerides



PREVENTION IS BETTER THAN CURE, SWEETS AND OBESITY STAY AWAY FROM THE DIABETIC CURE

## Weekend diabetes camp activities



Patients waiting for the registration



Diabetes counseling to the patient



Regular monitoring of blood pressure of diabetics at Weekend Diabetes camp



Regular monitoring of anthropometric parameter of diabetics at Weekend Diabetes camp



Blood collection for analyses of biochemical parameters of diabetics



Patients consulting with ayurvedic physician



Biochemical analysis of blood sample



Urine sample analysis

## Glimpse of World diabetes day activities



# दीनदयाल

# डायबीगोन

कैप्सूल एवं ग्रेन्यूल्स

शुगर (मधुमेह) में रिसर्च प्रमाणित अचूक लाभकारी



वर्षों के सतत अनुसंधान, निरंतर प्रयोगों से दीनदयाल द्वारा डायबिटीज के मरीजों को अनूठी देन कैप्सूल एवं ग्रेन्यूल्स के रूप में दी गई है। इसके उचित प्रयोग से मानव शरीर में शुगर की समस्या में लाभ होता है। इंसुलिन स्राव को नियमित करने में सहायता प्राप्त होती है। डायबिटीज से नेत्र, किडनी व स्नायु सम्बन्धी जटिलताओं में कमी आती है।



दीनदयाल इण्डस्ट्रीज लिमिटेड  
6, इण्डस्ट्रियल ईस्टेट, बिरला नगर, ग्वालियर-474004  
Email: [marketing@dindayalgroup.com](mailto:marketing@dindayalgroup.com)  
[www.dindayalgroup.com](http://www.dindayalgroup.com)

विक्रय केन्द्र : दीनदयाल औषधालय, दौलतगंज, लक्षकर ग्वालियर फोन : 4015867