

# DIABETES



# DIABETES

Considerada uma das doenças mais desafiadoras para médicos e farmacêuticos, o diabetes acomete cerca de 380 milhões de pessoas em todo o mundo.

Transformamos grande parte dos alimentos que ingerimos em glicose. Essa glicose é transportada no sangue até as células, onde será usada como fonte de energia. Para facilitar esse transporte, nosso corpo produz a insulina que é produzida no pâncreas.

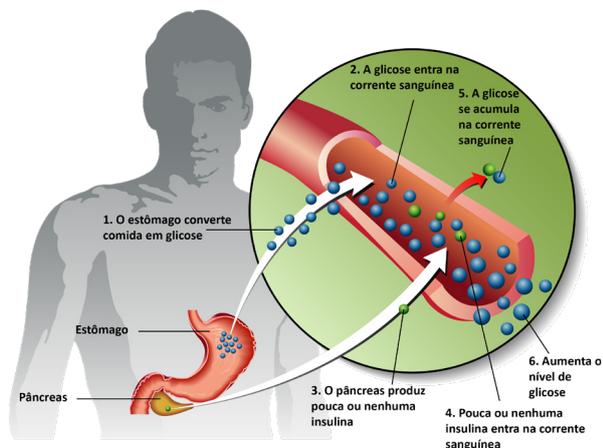
O pâncreas é uma glândula mista, que apresenta regiões de função endócrina denominadas de ilhotas de Langerhans; nessas ilhotas existem células produtoras de glucagon e de insulina. É conhecido que a insulina e o glucagon atuam regulando a glicemia (taxa de glicose no sangue).

Quando se tem diabetes, o corpo não produz insulina ou não produz o suficiente, ou ainda a insulina produzida não funciona adequadamente. Daí o aumento da quantidade de glicose no sangue. Um dos distúrbios típicos de glicemia é a diabetes *mellitus*, tipo I (diabetes *mellitus* insulino dependente) e tipo II (as células são resistentes à ação da insulina).

Os sintomas do diabetes são cansaço, perda de peso, sede, necessidade frequente de urinar e visão turva. Com o tempo, podem surgir sérios problemas nos olhos- levando até à cegueira-, nos nervos, no coração, nos pés, nas artérias e nas veias.

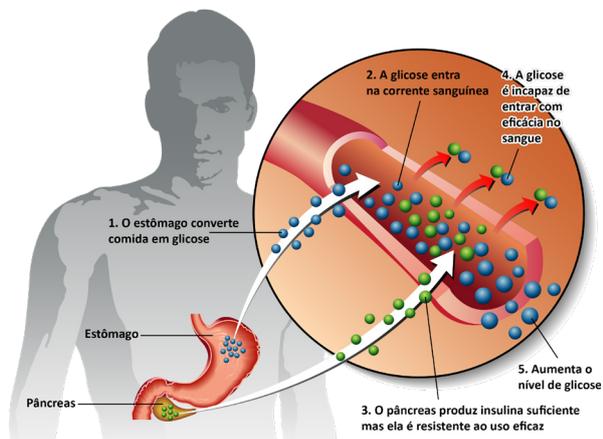
## DIABETES TIPO I

É também conhecido como diabetes insulino dependente, diabetes infanto-juvenil e diabetes imunomediado. Neste tipo de diabetes a produção de insulina do pâncreas é insuficiente pois suas células sofrem o que chamamos de destruição autoimune. Os portadores de diabetes tipo I necessitam injeções diárias de insulina para manterem a glicose no sangue em valores normais. Há risco de morte se as doses de insulina não são dadas diariamente. O diabetes tipo I embora ocorra em qualquer idade é mais comum em crianças, adolescentes ou adultos jovens.



## DIABETES TIPO II

É também chamado de diabetes não insulino dependente ou diabetes do adulto e corresponde a 90% dos casos de diabetes. Ocorre geralmente em pessoas obesas com mais de 40 anos de idade embora na atualidade se vê com maior frequência em jovens, em virtude de maus hábitos alimentares, sedentarismo e stress da vida urbana. Neste tipo de diabetes encontra-se a presença de insulina, porém sua ação é dificultada pela obesidade, o que é conhecido



como resistência insulínica, uma das causas de **HIPERGLICEMIA**. Por ser pouco sintomática o diabetes na maioria das vezes permanece por muitos anos sem diagnóstico e sem tratamento o que favorece a ocorrência de suas complicações no coração e no cérebro.

## ADEUS INJEÇÕES! PESQUISADORES CRIAM ADESIVO QUE LIBERA INSULINA NOS PACIENTES

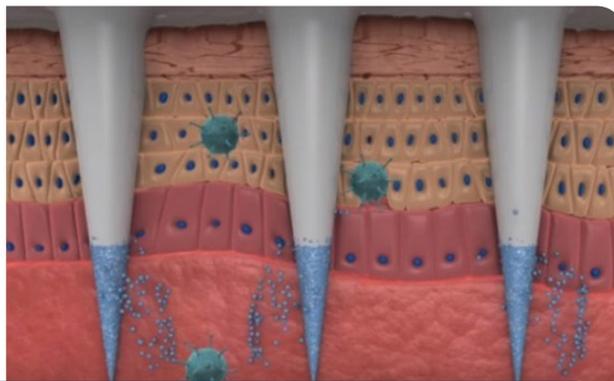
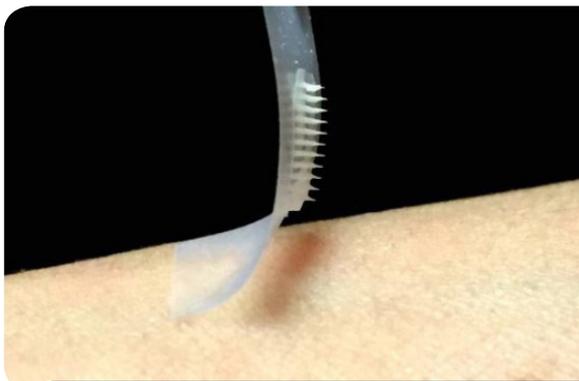
Pacientes diabéticos necessitam de injeções diárias de insulina, e este é um dos grandes desafios da doença. Além de serem doloridas e traumáticas, principalmente em crianças, a dificuldade em acertar a dose exata necessária para cada injeção resulta em casos de super ou supradoses de insulina. Por isso, especialistas de todo o mundo têm pesquisado uma maneira mais eficiente de injetar ou estimular o organismo a produzir insulina em pacientes com a doença.



Além de desagradáveis, os métodos de quantificação da glicose sanguínea e injeção de insulina oferecem riscos aos pacientes. Foto: Pixabay.

Agora, pesquisadores da Universidade do Estado da Carolina do Norte, nos Estados Unidos, publicaram um artigo descrevendo uma nova e possivelmente revolucionária técnica para suprir a ausência de células beta pancreáticas em pacientes diabéticos. Eles criaram um tipo de adesivo sintético com microagulhas – cada uma do tamanho de um cílio – de células beta pancreáticas.

Estes adesivos liberam insulina de forma segura, apenas quando surge a necessidade. Segundo os pesquisadores, as agulhas são tão pequenas que não são sentidas pelo paciente. Para identificar qual o momento certo para ativar as células produtoras de insulina, estes adesivos ainda possuem um sistema detecção de glicose, informando ao resto do sistema quando os níveis de açúcar no sangue estão elevados.



Os adesivos possuem "pacotes" de células beta pancreáticas que, quando necessário, produzem insulina, que é injetada através de microagulhas. Imagens: Ye et al. 2016 e Soundmotiv.tv / YouTube



-  contato@biologiatotal.com.br
-  /biologiajubilit
-  Biologia Total com Prof. Jubilut
-  @biologiatotaloficial
-  @Prof\_jubilut
-  biologijubilut