

MÉTODOS DE CONTROLE DA GLICEMIA

Prof. Dr. Daniel Panarotto



Conteúdo

Carta do Autor	3
Por que monitorar a glicemia?	4
Quais as Metas de Controle?	5
Métodos para Medir a Glicose	6
Novidades	8
Conclusões	9



Carta do Autor

Segundo a Federação Internacional de Diabetes (*International Diabetes Federation – IDF*), cerca de 415 milhões de adultos apresentavam diabetes em 2015. Estima-se que este número aumentará para 642 milhões em 2040. E o pior: no Brasil, o aumento dos casos de diabetes será ainda maior do que nos outros países.

O diabetes não tem cura, o que significa que uma pessoa que recebeu este diagnóstico terá de aprender a conviver com a doença.

DIABETES



Se a glicemia permanecer elevada, o corpo pode sofrer uma série de consequências, as quais chamamos de complicações crônicas do diabetes. As principais complicações do diabetes são a retinopatia, que é o comprometimento dos olhos, a nefropatia, que é o acometimento dos rins e a neuropatia, na qual ocorre dano aos nervos que conduzem a sensibilidade e a motricidade para os nossos órgãos. Além disso, pessoas com diabetes apresentam um maior risco de desenvolver doenças cardiovasculares.

Mas a boa notícia é que podemos evitar estes problemas e este deve ser o nosso objetivo (Saliente: o “nosso” objetivo, ou seja o meu e o seu. Temos que trabalhar juntos para termos sucesso nessa empreitada!). Nas próximas páginas você saberá quais as metas glicêmicas e quais os métodos que dispomos para medir a glicemia. **BOA LEITURA!**

POR QUE MONITORAR A GLICEMIA?



Em um estudo realizado com pacientes com Diabetes Tipo 1, nos Estados Unidos, demonstrou que quanto maior o número de testes de glicemia capilar realizados por dia, melhor o controle glicêmico. O controle glicêmico foi avaliado pelo método usual, que é a medida da Hemoglobina glicada. Neste estudo, para alcançar uma Hemoglobina glicada perto de 7% foram necessários, em média, mais de 7 a 9 testes ao dia!

As pessoas que tem diabetes tem de ter uma alimentação correta, realizar atividade física e usar medicamentos orais e/ou injetáveis como parte do seu tratamento.

Mas como saber se estas intervenções estão dando certo? Podemos esperar os resultados dos exames laboratoriais mas também podemos saber o valor da glucose no dia a dia, através dos métodos de monitoramento glicêmico disponíveis.

A importância deste monitoramento, vai desde o conhecimento do impacto dos diferentes alimentos e atitudes na glicemia, até o ajuste fino do tratamento, como por exemplo nas pessoas que usam múltiplas doses de insulina ou sistemas de infusão de insulina. Estudos mostram que pessoas que monitoram a glicemia com mais frequência obtém um melhor controle do diabetes!

QUAIS AS METAS DE CONTROLE?

A primeira coisa a saber, é que as metas de controle não são as mesmas para todas as pessoas. Por isso é importante que você e seu médico decidam juntos quais são os objetivos do tratamento.

O exame que é considerado o padrão-ouro para avaliação do controle glicêmico é, atualmente, a Hemoglobina glicada ou glicosilada. A maioria dos estudos mostra que o risco de complicações crônicas do diabetes é bastante reduzido quando se mantém a hemoglobina glicada abaixo de 7%. Porém, se conseguirmos alcançar valores abaixo de 6,5% com poucos riscos e baixo custo, melhor ainda. Por outro lado, em certos pacientes, manter a hemoglobina glicada um pouco mais alta pode ser mais seguro.

Pois é, mas este é um exame laboratorial, que deve ser solicitado de duas a quatro vezes por ano, dependendo do caso. Mas como saber se você está sob controle no dia a dia? Bem, a recomendação é manter uma glicemia antes das refeições entre 80 e 130 mg/dL e 2 horas depois das refeições abaixo de 160 ou 180 mg/dL.



Estabelecer metas é importante para que possamos agregar significado ao caminho percorrido.

“Podes dizer-me, por favor, que caminho devo seguir para sair daqui? Isso depende muito de para onde queres ir - respondeu o gato.

Preocupa-me pouco aonde ir - disse Alice. Nesse caso, pouco importa o caminho que sigas - replicou o gato.”

•[Lewis Carroll](#)



METAS DE BOM CONTROLE



HEMOGLOBINA GLICADA < 7%

GLICEMIAS PRÉ REFEIÇÃO < 130 mg/dL

GLICEMIAS 2H PÓS-REFEIÇÃO < 160 mg/dL

MÉTODOS PARA MEDIR A GLICOSE

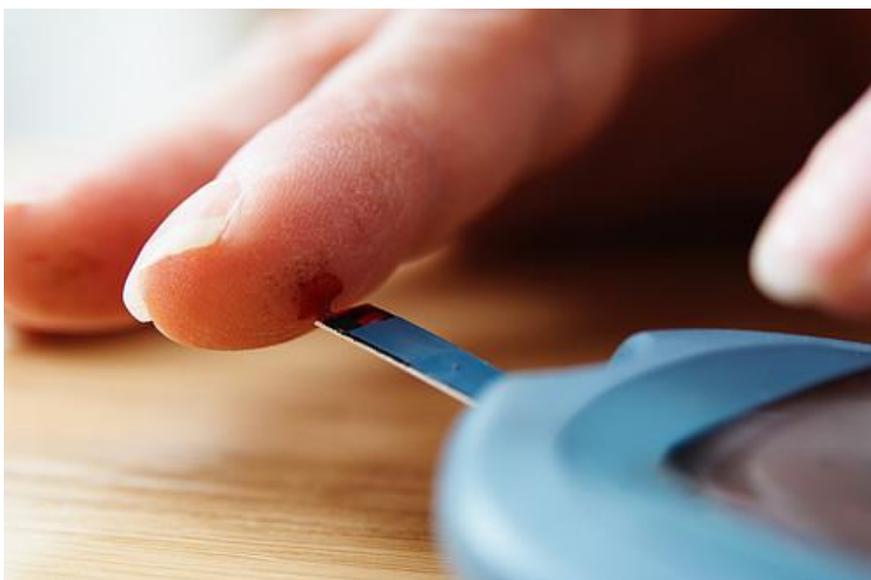
A maneira mais prática de controlar a glicemia é usar um **glicosímetro**.

Existem vários aparelhos deste tipo no mercado e a maioria funciona muito bem. O INMETRO fez uma análise dos glicosímetros disponíveis no Brasil. Se você quiser conferir, acesse o link:

<http://estatico.redeglobo.globo.com/2014/11/16/RelatorioFinalManualGlicosimetro.pdf>

Cabe salientar que nenhum glicosímetro é perfeito. Existe uma diferença entre a glicemia real e a medida pelo glicosímetro. O desejado é que esta diferença se mantenha no máximo em 15 %, mas valores muito altos ou muito baixos tendem a dar maiores discrepâncias entre a glicose medida pelo aparelho e aquela medida pelo laboratório.

NENHUM GLICOSÍMETRO É PERFEITO, MAS FORNECE UMA ÓTIMA ESTIMATIVA DA GLICOSE PLASMÁTICA.



O glicosímetro é um aparelho portátil, usado para medir a glicose. Você usa uma lanceta ou um lanceteador, para fazer um pequeno furo no dedo e obter uma gota de sangue. Você coloca a gota em uma tira específica, que contém uma substância que reage com a glicose sanguínea. A tira é colocada dentro do aparelho, que dá o valor da glicose capilar.

Sistemas de Monitoramento Contínuo da Glicose®

Sensor que funciona junto com a bomba de infusão de insulina



Bomba de infusão de insulina



Dexcom – Monitor contínuo (não disponível no Brasil)

Além do glicosímetro, outra maneira de monitorar a glicemia é através de sistemas de **monitoramento contínuo**. Atualmente, no Brasil, temos à disposição um sensor de monitoramento contínuo que é interligado com uma marca de sistema de infusão contínua de glicose (bomba de insulina). Em 2015 foi lançado no Brasil um equipamento capaz de monitorar a glicose continuamente no líquido intersticial, através de uma tecnologia chamada sistema Flash, chamado Freestyle Libre®. Apesar de não ser perfeito, este novo método revolucionou o monitoramento glicêmico de pacientes com diabetes. Com o Freestyle Libre, os pacientes raramente necessitam medir a glicemia capilar e podem monitorar muito mais frequentemente e facilmente a glicose em diversas situações de sua vida.

O **Freestyle Libre®** é um equipamento de monitoramento contínuo da glicemia intersticial.

Um sensor de 5 mm de espessura é aplicado sobre a pele, na face posterior do braço.



A aplicação é indolor e é feita com um aplicador que acompanha o kit. Este sensor tem vida útil de 14 dias e, durante este período, mede a glicemia continuamente. Para saber a concentração de glicose basta ligar um aparelho portátil, o leitor da glicemia, e passá-lo sobre o sensor. A leitura se faz imediatamente e o valor da glicose aparece na tela. Este equipamento não necessita de calibração e por isso, os pacientes diabéticos não precisam usar a glicemia capilar para confirmar o valor fornecido, salvo em situações específicas.

NOVIDADES

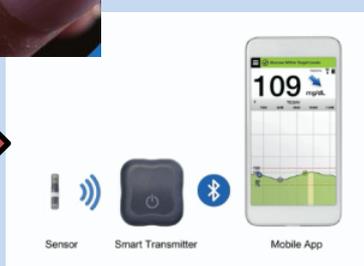


O **glutalor** é um sensor para monitoramento contínuo de glicose. Ainda não está no mercado brasileiro. O sensor mede a glicose a cada 3 minutos e transmite os dados via Bluetooth para o seu smartphone. Dura 7 dias e necessita de uma calibração com glicemia capilar ao dia.



A medição da glicose em outros fluidos orgânicos tem sido tentada há décadas. Uma das formas de se fazer isso é medir a glicose no suor. Isso já foi tentado antes através de equipamentos como o **glucowatch** mas ocorriam vários problemas e o medidor não é mais comercializado. Uma empresa norte-americana chamada **Eccline** desenvolveu um medidor de glicose através do suor. Será que desta vez funcionará?

A gigante farmacêutica **Roche** também está para lançar o seu sensor para monitoramento contínuo de glicose. Trata-se de um implante subcutâneo, que mede continuamente a glicose (a cada 5 minutos) e envia os dados para um transmissor, que, por sua vez, envia os dados ao smartphone. Não necessita de calibração e terá longa duração. Além disso o equipamento emite alarmes para glicemias baixas. Muito promissor!



CONCLUSÕES

Monitorar a glicemia é essencial.

Apesar dos estudos mostrarem que somente pacientes usuários de insulina tem um benefício mensurável (em termos de redução da hemoglobina glicada) ao fazer testes de glicemia capilar, entendo que outros grupos de pacientes se beneficiam desta prática. É essencial que o monitoramento da glicemia seja seguido de medidas corretivas ou preventivas, sem as quais não faz sentido saber quanto está a glicemia.

Diferentes métodos estão disponíveis hoje para medir a glicemia, e muitos outros aparecerão em breve.

Siga as recomendações do seu médico e trabalhe junto com ele para atingir os objetivos comuns!

