



APRENDENDO COM O
DIABETES

2^a EDIÇÃO

HERBERT SIDNEY NEVES

COLABORADORA
PATRÍCIA PEIXOTO

**Este livro nasceu em 1975, fruto do
desejo do médico endocrinologista,
Herbert Sidney Neves, recém chegado
dos Estados Unidos, e com a visão de
que educar os pacientes em diabetes
era fundamental.**

**Em 2019 está sendo reeditado com
atualização e preciosa colaboração da
médica, também endocrinologista,
Patrícia Peixoto.**



HERBERT SIDNEY NEVES

Médico endocrinologista formado pela FMC (Faculdade de Medicina de Campos) e empresário nas áreas de saúde e da comunicação. Herbert Sidney Neves é um aficionado por novos desafios. Foi chefe do Diretório Acadêmico da FMC abrindo as portas para internato externo. Fez sua especialização no Hospital dos Servidores do Estado e no IEDE (Instituto Estadual de Diabetes e Endocrinologia). Foi convidado para estagiar no Johns Hopkins Hospital, em Baltimore, nos Estados Unidos. Quando regressou, inaugurou o serviço de Medicina Nuclear e Endocrinologia em Campos dos Goytacazes, há mais de 40 anos.



PATRÍCIA CARLA BATISTA PEIXOTO

Médica formada em 2000 pela faculdade de medicina da UFRJ, especialista em endocrinologia e metabologia, tendo concluído residência médica nessa especialidade na UFRJ em 2004, quando então retornou à sua cidade natal, Campos dos Goytacazes.

Desde então atua em atendimento em consultório, com foco no tratamento do diabetes, como membro da equipe multidisciplinar ASES CARE do Grupo IMNE e no tratamento da obesidade e demais doenças endocrinológicas.



APRENDENDO COM O DIABETES

HERBERT SIDNEY NEVES
COLABORADORA
PATRÍCIA PEIXOTO

2^a EDIÇÃO
2020

MENSAGEM ORIGINAL DO AUTOR

O conteúdo deste pequeno livro pretende dar a você, que tem Diabetes, uma nova concepção a respeito de sua condição de saúde. A elaboração desse material teve origem no contato com pacientes que, tendo Diabetes, sentiam-se marginalizados pela doença, "diferentes". Espero que você atinja, no decorrer da leitura, a compreensão de que, como diabético, poderá se sentir apto a uma vida normal.

Herbert Sidney Neves



Capa original de 1975.

Este livro nasceu em 1975, fruto do desejo de um médico endocrinologista recém chegado dos Estados Unidos, e com a visão de que educar os pacientes em diabetes era fundamental.

**Como estão hoje os
números do diabetes
no Brasil e no mundo?**

Dados mais recentes mostram que no Brasil, 13 milhões de pessoas têm o diagnóstico de diabetes. Nossa país ocupa a quarta posição no ranking mundial¹. O número de pessoas com idades entre 20 e 79 anos com diabetes no mundo, 463 milhões². O que chama atenção nestes números:

1. A estimativa de que eles tendem a crescer nos próximos anos;
2. Dependendo do lugar do mundo, até metade das pessoas com diabetes desconhecem ter a doença, ou seja, não estão sendo tratadas²;
3. Entre aqueles que já têm o diagnóstico, somente cerca de 30% apresentam critérios de bom controle.

Se nos últimos anos cresceram os estudos sobre novos e mais eficazes tratamentos para diabetes, por que menos da metade dos pacientes estão bem tratados?

Os motivos são diversos: falta de informação sobre diabetes desenvolvida de forma mais consistente e eficaz, discrepância entre saber e de fato fazer o que é necessário e a falta de conhecimento sobre a gravidade do diabetes e suas complicações, quando não bem controlado.

MAS, O QUE É DIABETES?

O pâncreas é um órgão situado atrás do estômago e é uma glândula endócrina, pois é responsável pela produção do hormônio insulina. Quando a produção deste hormônio é reduzida ou quando a ação dele no organismo fica prejudicada, instala-se o diabetes.

A insulina é importante porque ela permite o transporte do açúcar (GLICOSE) que vem da alimentação para dentro de nossas

células, para que elas o usem para produzir energia, sem a qual não conseguimos realizar todas as funções do nosso organismo.

Há mais de um tipo de diabetes, sendo os mais conhecidos o diabetes tipo 1 (DM1) e o diabetes tipo 2 (DM2). Há ainda outros tipos, como LADA e MODY, porém vamos nos deter nos dois tipos mais comuns

DIABETES TIPO 1

Neste tipo, a combinação de uma predisposição genética com a exposição a certos fatores do ambiente, como, por exemplo, viroses, faz com que o sistema imune produza anticorpos contra estruturas do pâncreas. A ação destes anticorpos afeta este órgão e suas células produtoras de insulina (células beta pancreáticas) são progressivamente destruídas. Como resultado, a pessoa passa a não produzir este hormônio e isso desencadeia o diabetes. Embora seja em geral lembrado quando falamos de crianças e adolescentes, este tipo de diabetes também pode surgir na idade adulta, seja na forma clássica de DM1, seja como LADA (diabetes autoimune latente da idade adulta).

DIABETES TIPO 2

Neste tipo também existe uma predisposição genética à doença, ou seja, pessoas com parentes de primeiro grau com diabetes tipo 2 têm maior risco de ter também. Entretanto, mesmo sem história familiar, algumas condições aumentam mais este risco, com destaque para a obesidade e o sedentarismo.

Os mecanismos que desencadeiam o diabetes são complexos,

mas sempre se destaca um estado que chamamos de resistência à ação da insulina. Nestes pacientes, o pâncreas, no início do quadro, não deixa de produzir insulina e ela está presente no sangue, porém há uma dificuldade para que ela aja e isso progressivamente gera algumas alterações:

1 – Em uma primeira fase, o pâncreas aumenta a produção de insulina, para compensar a dificuldade que ela encontra para agir e isso é suficiente para manter os níveis de glicose (açúcar) no sangue normais e a pessoa não tem sintomas.

2 – Com o passar do tempo, essa produção aumentada de insulina deixa de ser suficiente e os níveis de glicose se elevam gradativamente. É neste momento que podemos já diagnosticar o diabetes por exames no sangue. Embora na maioria dos casos os pacientes não tenham sintomas e possam até se surpreender com o resultado, vários órgãos já sofrem os efeitos negativos da glicose acima do normal, o que pode levar a complicações mais adiante. Em outros pacientes já é possível perceber sinais e sintomas.

3 – Em um estágio mais avançado, seja por conta da pessoa não ser diagnosticada, ou então devido a um tratamento irregular que não seja capaz de controlar a glicose, e ainda pela própria evolução do DM2, o pâncreas passa a não ser capaz de produzir insulina. Por conta disso, a pessoa passa a apresentar os sintomas mais evidentes e conhecidos do diabetes.

**Sinais e sintomas
do Diabetes,
vamos entendê-los?**

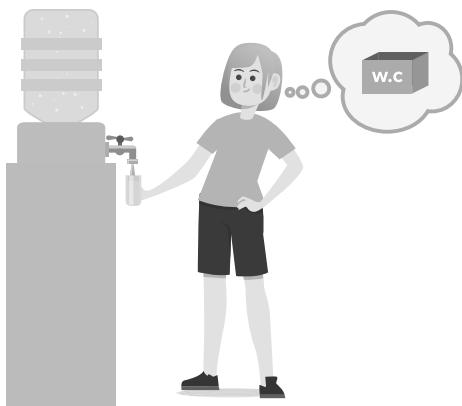
É linguagem comum definir diabetes com a expressão “excesso de açúcar no sangue” e realmente esse “excesso” existe, decorrente do aproveitamento inadequado pelo nosso organismo do açúcar normalmente ingerido em nossas refeições diárias. Lembrando que, quando falamos de açúcar, não estamos falando somente do açúcar refinado, mas também do presente em outros alimentos, principalmente do grupo dos carboidratos, um dos macronutrientes conhecido também como glicídios, hidratos de carbonos ou açúcares, que podem ser adicionados ou já existirem naturalmente nos alimentos.

Exemplos de alimentos que contêm carboidratos: pães, biscoitos e cereais; macarrão, arroz e grãos; vegetais; feijão, ervilha, lentilha e soja; leite e iogurtes; frutas e sucos; açúcar e mel.

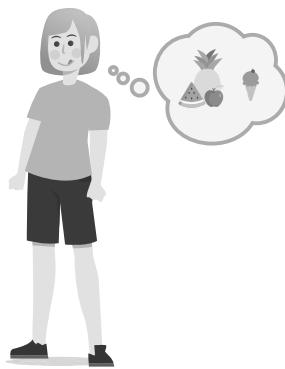
O não aproveitamento do açúcar se dá em maior ou menor proporção em relação ao grau de resistência à ação da insulina e à quantidade de insulina que ainda é produzida pelo pâncreas.

Existindo no organismo pouca produção de insulina, relativa ou absoluta, o açúcar não entrará corretamente nas células e vai se elevar no sangue. Quando esses níveis se elevam muito, o organismo lança mão de um recurso para combater isso, o de eliminar açúcar na urina.

Com isso, surge um dos sintomas mais conhecidos do diabetes, o aumento no volume de urina. Ao urinar mais, o indivíduo perde mais água, e isso gera aumento da sede. Na presença destes sintomas, a maior parte do açúcar ingerido via alimentos estará sendo eliminado na urina ao invés de entrar nas células para ser usado na produção de energia. O organismo se ressente disso e lança mão de dois outros artifícios.



Por um lado, o aumento do apetite e do outro o consumo de gordura corporal e músculos como meios alternativos de energia para manter a função dos órgãos. Já nessa etapa, vamos então observar o emagrecimento e também o cansaço físico.



Não sendo feito tratamento nessas fases explicadas acima, o quadro vai piorando e o paciente pode evoluir para cetoacidose diabética, quadro grave e potencialmente fatal se não prontamente diagnosticado e tratado.

**Se o diabetes é
assintomático, como
posso saber se tenho?**

Se o diabetes é assintomático, como posso saber se tenho?

Algumas situações aumentam o risco do diabetes, por isso, devemos testar os pacientes em relação à glicemia de jejum nas seguintes situações^{1,3}:

1 - Pessoas com sobrepeso (IMC \geq 23 kg/m²) e um ou mais dos fatores abaixo:

- a)Parentes de primeiro grau com diabetes;
- b)Presença de doença cardiovascular ou hipertensão arterial ($>140/90$ mmHg ou com medicamentos);
- c)HDL colesterol < 35 mg/dL e/ou triglicerídeos acima de 250 mg/dL;
- d)Mulheres com Síndrome de Ovários Policísticos;
- e)Sedentarismo;
- f) Sinais de resistência à insulina – obesidade grave ou acantose nigricans

Uma vez feito o exame de sangue, utilizamos os critérios abaixo para diagnosticar^{1,3}:

1 – PRÉ-DIABETES

- Glicemia de jejum entre 100 mg/dL e 125 mg/dL OU
- Glicemia após 2 h de sobrecarga de 75 G de glicose anidra entre 140 mg/dL e 199 mg/dL OU
- Hemoglobina glicada (HbA1C) entre 5.7–6.4%

2 – DIABETES

- Glicemia de jejum igual ou maior que 126 mg/dL * em jejum de pelo menos oito horas OU

- Glicemia após 2 h de sobrecarga de 75 G de glicose anidra maior ou igual a 200 mg/dL *Hemoglobina glicada (HbA1C) maior ou igual a 6,5% OU
- Em pacientes com sintomas clássicos de hiperglicemia ou em crise hiperglicêmica, uma medida de glicemia igual ou maior que 200 mg/dL.

OBSERVAÇÕES:

- Se o paciente não tem sintomas, são necessários dois testes alterados feitos na mesma amostra de sangue ou em duas amostras colhidas em momentos distintos.
- O teste de Hemoglobina glicada (HbA1C) deve ser realizado usando um método que é certificado pelo NGSP.

De quanto em quanto tempo devemos fazer os exames para reavaliar os pacientes?

- Pacientes com pré-diabetes devem ser testados anualmente.
- Mulheres que tiveram diabetes gestacional devem ser avaliadas pelo menos a cada três anos.
- Para todas as outras pessoas, o teste deve começar a partir dos 45 anos e, se forem normais, devem ser repetidos com intervalos de no mínimo 3 anos ou menos, de acordo com o resultado inicial e o surgimento de fatores de risco.

O posicionamento oficial SBD 01/2019 disponibiliza um teste para avaliação de risco de diabetes tipo 2, adaptado do ADA (American Diabetes Association).

Caso você o faça e o total de pontos seja igual ou superior a 5 você pode ter um risco aumentado de desenvolver o diabetes tipo 2. Porém, somente o seu médico pode dizer com certeza se você apresenta ou não diabetes tipo 2 ou pré-diabetes e se são necessários testes adicionais.

TABELA 2. TESTE PARA AVALIAR O NÍVEL DE RISCO PARA O DIABETES TIPO 2^{2,3}

1. Qual a sua idade?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Menos de 40 anos = 0 ponto • 40 – 49 anos = 1 ponto • 50 – 59 anos = 2 pontos • Acima de 60 anos = 3 pontos 																																																																																					
2. Você é um homem ou uma mulher?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Homem = 1 ponto • Mulher = 0 ponto 																																																																																					
3. Se você for mulher, já apresentou diagnóstico de diabetes gestacional?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Sim = 1 ponto • Não = 0 ponto 																																																																																					
4. Você tem mãe, pai, um irmão ou uma irmã com diabetes?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Sim = 1 ponto • Não = 0 ponto 																																																																																					
5. Você já foi diagnosticado como tendo hipertensão?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Sim = 1 ponto • Não = 0 ponto 																																																																																					
6. Você é fisicamente ativo?																																																																																					
<ul style="list-style-type: none"> • Sim = 0 ponto • Não = 1 ponto 																																																																																					
7. Qual é o seu peso corpóreo?																																																																																					
Para este tópico, anote seus pontos de acordo com a tabela à direita																																																																																					
				<table border="1"> <thead> <tr> <th>Altura</th> <th colspan="3">Peso (kg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1,47</td> <td>54-64</td> <td>65-86</td> <td>87+</td> </tr> <tr> <td>1,50</td> <td>56-67</td> <td>67-89</td> <td>90+</td> </tr> <tr> <td>1,52</td> <td>58-69</td> <td>69-92</td> <td>93+</td> </tr> <tr> <td>1,55</td> <td>60-71</td> <td>72-95</td> <td>96+</td> </tr> <tr> <td>1,57</td> <td>62-74</td> <td>74-98</td> <td>99+</td> </tr> <tr> <td>1,60</td> <td>64-76</td> <td>77-102</td> <td>102+</td> </tr> <tr> <td>1,63</td> <td>66-78</td> <td>79-105</td> <td>105+</td> </tr> <tr> <td>1,65</td> <td>68-81</td> <td>82-108</td> <td>109+</td> </tr> <tr> <td>1,68</td> <td>70-84</td> <td>84-112</td> <td>112+</td> </tr> <tr> <td>1,70</td> <td>72-86</td> <td>87-115</td> <td>116+</td> </tr> <tr> <td>1,73</td> <td>74-89</td> <td>89-118</td> <td>119+</td> </tr> <tr> <td>1,75</td> <td>77-92</td> <td>92-122</td> <td>122+</td> </tr> <tr> <td>1,78</td> <td>79-94</td> <td>95-126</td> <td>126+</td> </tr> <tr> <td>1,80</td> <td>81-97</td> <td>98-129</td> <td>130+</td> </tr> <tr> <td>1,83</td> <td>83-100</td> <td>100-133</td> <td>133+</td> </tr> <tr> <td>1,85</td> <td>86-103</td> <td>103-137</td> <td>137+</td> </tr> <tr> <td>1,88</td> <td>88-105</td> <td>106-141</td> <td>141+</td> </tr> <tr> <td>1,91</td> <td>91-108</td> <td>109-144</td> <td>144+</td> </tr> <tr> <td>1,93</td> <td>93-111</td> <td>112-148</td> <td>149+</td> </tr> </tbody> </table>		Altura	Peso (kg)			1,47	54-64	65-86	87+	1,50	56-67	67-89	90+	1,52	58-69	69-92	93+	1,55	60-71	72-95	96+	1,57	62-74	74-98	99+	1,60	64-76	77-102	102+	1,63	66-78	79-105	105+	1,65	68-81	82-108	109+	1,68	70-84	84-112	112+	1,70	72-86	87-115	116+	1,73	74-89	89-118	119+	1,75	77-92	92-122	122+	1,78	79-94	95-126	126+	1,80	81-97	98-129	130+	1,83	83-100	100-133	133+	1,85	86-103	103-137	137+	1,88	88-105	106-141	141+	1,91	91-108	109-144	144+	1,93	93-111	112-148	149+
Altura	Peso (kg)																																																																																				
1,47	54-64	65-86	87+																																																																																		
1,50	56-67	67-89	90+																																																																																		
1,52	58-69	69-92	93+																																																																																		
1,55	60-71	72-95	96+																																																																																		
1,57	62-74	74-98	99+																																																																																		
1,60	64-76	77-102	102+																																																																																		
1,63	66-78	79-105	105+																																																																																		
1,65	68-81	82-108	109+																																																																																		
1,68	70-84	84-112	112+																																																																																		
1,70	72-86	87-115	116+																																																																																		
1,73	74-89	89-118	119+																																																																																		
1,75	77-92	92-122	122+																																																																																		
1,78	79-94	95-126	126+																																																																																		
1,80	81-97	98-129	130+																																																																																		
1,83	83-100	100-133	133+																																																																																		
1,85	86-103	103-137	137+																																																																																		
1,88	88-105	106-141	141+																																																																																		
1,91	91-108	109-144	144+																																																																																		
1,93	93-111	112-148	149+																																																																																		
				←	1 ponto	2 pontos	3 pontos																																																																														
				↓																																																																																	
Número total dos pontos: Somatória dos valores individuais referentes às 7 questões enumeradas acima																																																																																					

Se o total de pontos for igual ou superior a 5 você está sujeito a um risco aumentado de desenvolver o diabetes tipo 2. Entretanto, somente o seu médico pode dizer com certeza se você apresenta diabetes tipo 2 ou pré-diabetes. converse com seu médico para constatar se testes adicionais são necessários para esclarecer o diagnóstico.

Controle do diabetes

Além do açúcar (GLICOSE) que vem dos alimentos, e não estamos falando somente daqueles com sabor doce, o nosso corpo também produz glicose através do fígado e em menor grau pelos rins. Se o seu corpo não é capaz de produzir insulina suficiente, ou se ela é produzida, porém tem dificuldade para agir e por isso você recebeu o diagnóstico de pré-diabetes ou diabetes, seu tratamento envolverá três pilares:

1. Alimentação adequada
2. Exercícios físicos regulares
3. Medicamentos

Embora muitas vezes a pessoa não tenha sintomas, a glicose elevada danifica células, tecidos e órgãos, em especial o coração e vasos sanguíneos, os rins, os olhos, nervos e vasos periféricos (das pernas e pés) e isso leva a complicações que afetam a qualidade de vida e o tempo de vida dessas pessoas, por isso é tão importante se engajar no tratamento.

Algumas vezes, o diabetes pode ser controlado somente com ajustes na alimentação e exercícios físicos, principalmente quando ele é diagnosticado no início, existe excesso de gordura corporal e tomam-se medidas para reduzi-la e o pâncreas ainda consegue produzir insulina.



Embora nestes casos não possamos falar em cura do diabetes, falamos em remissão (definida pela ADA (American Diabetes Association) como parcial se os níveis de hemoglobina glicada se mantiverem abaixo de 6,5% por pelo menos um ano, e como total se abaixo de 6%), uma vez que o tratamento que leve à perda do excesso de gordura corporal permite que o controle da glicose no sangue volte ao normal, sem uso de medicamentos. As pessoas em remissão do diabetes, caso voltem a ganhar peso, também voltarão a ter a glicose no sangue aumentada, por isso a manutenção do peso perdido é fundamental, bem como o acompanhamento com o endocrinologista de seis em seis meses, ou com maior frequência se ele assim indicar.

Falando dos três pilares

1 – ALIMENTAÇÃO

Ao contrário do que muitos acreditam, alimentação do paciente com diabetes não deve ser restritiva e os carboidratos não precisam ser cortados. Entretanto, alguns cuidados devem ser tomados. O primeiro deles é a ida a um nutricionista, profissional capacitado para planejar sua alimentação e que é fundamental no tratamento. De um modo geral, podemos dizer que o paciente com diabetes deve PREFERIR:

- Consumir frutas que contenham mais fibras;
- Usar carboidratos integrais, que por terem fibras ajudam no controle da glicose;
- Se hidratar bem, com água;
- Priorizar carnes magras e brancas como peixe e frango;

E DEVE EVITAR:

- Açucares (refinado, demerara, orgânico ou mascavo, mel, melado, rapadura);
- Bebidas adoçadas com açúcar, como por exemplo os refrigerantes e sucos artificiais;
- Gordura saturada (pele de aves, carnes gordas bovina e suína, leite de coco, creme de leite, bacon, manteiga, toucinho, leite integral, queijos amarelos, frios à base de porco e azeite-de-dendê);
- Cereais refinados (arroz, pão, biscoito, bolo, biscoito e preparações feitas com farinha de trigo refinada);
- Frituras;
- Bebidas alcoólicas;



- Produtos alimentícios – processados ou ultraprocessados, pois estes, ao passarem por processamento, recebem substâncias para ficarem mais duráveis e palatáveis, como açúcares, gorduras saturadas e trans-e aditivos químicos. E essas substâncias têm efeitos negativos no organismo, seja a pessoa diabética ou não.

É fundamental compreender a importância da ida à nutricionista tão logo seja feito o diagnóstico e o seguimento com consultas regulares para que ajustes sejam feitos de acordo com a adaptação do paciente e com o controle do diabetes e redução do peso, no caso daqueles que apresentam diabetes associada a sobrepeso ou obesidade.

Vale ainda destacar que todas as pessoas, tendo ou não diabetes, devem ter uma alimentação saudável e, em muitos casos, o diagnóstico de diabetes em um membro da família permite que todos os outros também revejam e melhorem seu padrão alimentar. O auxílio da família neste sentido é fundamental e acaba por ajudar na saúde geral de todos.

Esta frase é muito verdadeira: todo paciente diabético com excesso de peso precisa emagrecer e todo paciente com diabetes emagrecido precisa recuperar peso, mas não ganhando gordura, e sim recuperando massa muscular!

2 – EXERCÍCIOS FÍSICOS

Se para a população geral o exercício físico já traz muitos benefícios, para quem tem diabetes ele serve como remédio.

Benefícios do exercício físico:

- 1 - Auxílio na perda e controle do peso;
- 2 - A liberação de endorfinas, que relaxam e trazem sensação de bem estar, servem como redutores do estresse, além de excelentes analgésicos naturais. Como situações de estresse crônico dificultam o controle da glicose, medidas que possam reduzi-lo são bem vindas;
- 3 – Previne ou ajuda no tratamento das doenças das articulações (juntas) do corpo;
- 4 - Ajuda direta na redução da glicose, pois os músculos bem desenvolvidos são capazes de usar o açúcar para produzir energia sem que seja necessário que a insulina atue para colocar essa glicose dentro da célula muscular;
- 5 - Melhora no equilíbrio e força geral, o que se torna cada vez mais importante com o passar da idade, para prevenção de quedas e fraturas;
- 6 - Auxílio na prevenção e tratamento das doenças dos vasos sanguíneos (circulação) e dos nervos das pernas (neuropatia diabética);

Por isso, quem tem diabetes e se exercita regularmente colabora para um melhor controle da doença.

Antes de iniciar uma atividade, que a OMS (Organização Mundial da Saúde) recomenda que seja feita por pelo menos cento e cinquenta minutos por semana com atividade de intensidade moderada ou setenta e cinco minutos por semana com intensidade vigorosa, é preciso que o paciente faça uma avaliação cardiológica e que o médico endocrinologista seja consultado para avaliar os ajustes necessários nos medicamentos em uso, em especial em pacientes que usam insulina. Além disso, o nutricionista deve fazer um plano alimentar adaptado ao

gasto calórico e consumo de açúcar (pelos músculos) que o seu exercício demandará. O ideal é que as atividades sejam planejadas e acompanhadas pelo educador físico ou por um fisioterapeuta, não somente a fim de evitar lesões, mas também para que você progride em seu exercício e nos ganhos que ele traz.

Mas se algo impede que você faça os 150 minutos semanais de atividade, isso não deve desanimá-lo. Um grande estudo⁴ observou que mesmo passeios mais curtos ou outras atividades de intensidade moderada, como por exemplo jardinagem, realizadas por pelo menos duas horas e meia semanais divididas em segmentos de não menos que dez minutos foram capazes de reduzir o risco de ataque cardíaco, derrame e até câncer.

Escolha algo que goste, comece devagar e verá os benefícios. Para garantir sua segurança, algumas medidas práticas são necessárias e serão detalhadas mais adiante na sessão CUIDADOS ESPECIAIS.

3 – MEDICAMENTOS

No paciente com DM1 existe a necessidade imediata de uso da insulina ou análogos de insulina, uma vez que esta deixa de ser produzida pelo pâncreas. Por outro lado, uma parte dos pacientes com DM2, no momento do diagnóstico, podem conseguir um bom controle por meio de mudanças na alimentação e da prática regular de exercícios físicos, principalmente aqueles em que existe obesidade associada e esta passa a ser tratada. Outra parcela terá necessidade de inicio de medicamentos que agirão em diferentes pontos do organismo que, por estarem alterados, levaram ao quadro de diabetes.

A decisão sobre a medicação a ser iniciada deve ser feita pelo especialista, mas a participação ativa do paciente também é importante. Nos últimos anos passamos a ter novas classes de medicamentos, com alguns demonstrando, por meio de estudos científicos, uma melhora em eventos cardio e cerebrovasculares, como infarto do miocárdio e acidente vascular encefálico (AVE), que são hoje a principal causa de morte em pessoas com diabetes.

A Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) periodicamente disponibiliza consensos, o último de 2019, em que orienta os médicos quanto à escolha dos medicamentos, além de reforçar que a chance de sucesso no tratamento do diabetes se torna maior quando há educação em diabetes (tornar o paciente informado sobre a doença e participante ativo do seu tratamento) e automonitorização.

Vale ressaltar que o paciente deve manter contato com seu médico, para tirar dúvidas que venham a surgir e também relatar dificuldades no uso do medicamento, além de efeitos negativos que possa sentir e que imagine ser do remédio. Isso reforça o vínculo entre médico e paciente, permite esclarecimentos e ajustes ou trocas que sejam necessárias, reduzindo a chance de interrupção do tratamento, o que é muito prejudicial.

Uso da insulina. Por que ela é necessária?

Em condições normais, o pâncreas secreta insulina de duas formas. Um modo basal, independente de alimentação e outro que chamamos em “bolus” o que significa que, após uma refeição, ele libera uma quantidade maior de insulina no sangue para que seja possível colocar o açúcar vindo dos alimentos para dentro das células. No paciente com DM1, essas duas formas de liberação da insulina (basal e bolus) estão afetadas, por isso o paciente já precisa iniciar o tratamento com uso de insulina em múltiplas doses.

Nos pacientes com DM2, o uso de insulina estará indicado em algumas situações:

1. Quando o uso dos medicamentos para reduzir a glicose no sangue não for eficaz para atingir as metas de glicemia de jejum, hemoglobina glicada e outros parâmetros que são definidos de modo individual;
2. Quando o paciente apresenta sintomas do aumento de glicose no sangue e redução dos níveis de insulina do organismo: aumento de volume da urina, excesso de sede e perda de peso rápida e não explicada;
3. Em casos de doença nos rins ou no fígado;
4. Na gravidez;
5. Em casos de infecções mais graves;
6. Após eventos cardio ou cerebrovasculares (infarto ou isquemia do coração ou derrame cerebral)
7. Antes de cirurgias e mesmo durante e após.

Existem alguns mitos a respeito do uso da insulina, que precisam ser esclarecidos quando é necessário que a utilizemos. Dentre eles, os mais comuns são:

1 – INSULINA VICIA E POR ISSO VOU PRECISAR USAR PARA SEMPRE?

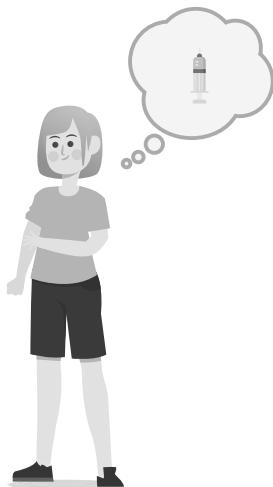
A ideia de que insulina vicia vem do fato de que as pessoas, ao começarem seu uso, em geral já estão em um estágio do diabetes em que o próprio pâncreas não produz insulina. Com isso, é preciso usar insulina exógena (a medicação) e se essa for interrompida, a glicose no sangue volta a se elevar. Porém, isso não significa que o uso da insulina levou a uma situação de vício do organismo. Prova disso é que em outras situações o paciente pode fazer uso de insulina por um período curto, por exemplo, durante uma cirurgia ou na gestação, e depois voltar a usar somente a medicação por via oral.

2 – INSULINA PREJUDICA OS RINS, OS OLHOS E OUTROS ÓRGÃOS?

O que danifica progressivamente estes e outros órgãos do corpo é a glicose elevada. Como muitas vezes a pessoa adia o tratamento, no momento em que ela o procura, somente a insulina terá o efeito de controlar a glicose (lembrem-se da perda progressiva de função pelo pâncreas, que será mais rápida e maior caso o controle da doença não seja feito corretamente) e os órgãos já estarão com a função alterada. Com isso, muitos passam erroneamente a achar que a insulina foi a causadora dessas disfunções.

Atualmente temos várias opções de insulina, que vêm sendo desenvolvidas para melhorar o controle da glicose e reduzir o risco de efeitos colaterais, em especial a hipoglicemia (açúcar baixo no sangue).

Além disso, temos para aplicação, além das seringas convencionais, canetas fáceis de manusear, inclusive por crianças e idosos, e agulhas mais finas e por isso menos dolorosas.



Tipos de insulina

De modo resumido podemos dividir as insulinas em:

1 – DE LONGA AÇÃO – PARA O EFEITO DE PRODUÇÃO

BASAL DE INSULINA PELO PÂNCREAS:

- Insulina humana NPH
 - Análogos de insulina de longa duração (glargina U100 ou detemir)
 - Análogos de insulina de ultralonga duração (degludeca ou glargina U300)
-
- **2 – DE AÇÃO CURTA – PARA O EFEITO DE “BOLUS” DE INSULINA NAS REFEIÇÕES**
 - Insulina humana regular
 - Análogos de insulina de ação curta (humalog, glulisina, aspart)

Há ainda a apresentação de insulinas, em pré-misturas em que os dois tipos de insulina (longa ação e curta ação) são aplicados na mesma caneta. Mais recentemente surgiram associações em uma só caneta de aplicação de uma insulina de longa ação com uma medicação que também é feita por via subcutânea, o análogo de GLP1, e que além de ajudar no controle do diabetes, sem causar hipoglicemia, auxilia na perda de peso.

Em 2018 foi lançada no Brasil a primeira insulina biosimilar ao análogo de longa ação glargina e seu nome é BASAGLAR. Como a glargina é um medicamento feito a partir de organismos vivos é impossível copiá-lo de forma idêntica, mas os criadores da basaglar conseguiram chegar a uma substância quase idêntica e os estudos

mostraram eficácia e segurança, por isso ela passou a ser mais uma opção no tratamento com menor custo.

Diante de tantas opções, uma análise cuidadosa de cada caso é fundamental para escolha do melhor tipo e esquema de uso da insulina. O diálogo entre médico e paciente se faz necessário, para que este fique seguro de que a insulina é uma medicação que surgiu já há muitos anos para ajudar no tratamento, permitindo salvar vidas de pessoas com DM1 e que bem indicada vai auxiliar no controle da glicose e na prevenção de complicações do diabetes.

Questões práticas no uso da insulina

1 – NA HORA DA COMPRA

- Verifique se há partículas boiando e observe a cor da insulina (a insulina Regular é transparente e a NPH é leitosa).
- Confira o prazo de validade.

2 – ARMAZENAMENTO

- Guarde a insulina ainda não usada a uma temperatura estável entre 2 e 8 graus Celsius
- Anote no frasco a data em que você o abriu, pois ele poderá manter-se em temperatura ambiente (local fresco e seco e ao abrigo da luz – entre 2 e 30 graus) e usado até, no máximo, 30 dias da abertura. Somente a Detemir pode ser usada até 42 dias.
- Se houver grumos na insulina, descarte-a.

3 – APLICAÇÃO

- Faça rodízio dos locais de aplicação para evitar surgimento de nódulos ou regiões deprimidas na pele;
- Procure estar relaxado e concentrado na hora da aplicação, sem pressa ou desatenção;
- Nunca use seringa ou agulha utilizada por outra pessoa, nem reutilize suas seringas e agulhas, pois isso aumenta o risco de infecções;
- Se você aplicar a insulina gelada, pode sentir dor, por isso, após colocá-la na seringa, faça movimentos suaves com ela entre as mãos;
- Lembre-se de que a insulina será mais rapidamente absorvida quando aplicada na coxa, nádegas, abdome e braços (nesta ordem);



- Outros fatores que afetam a velocidade de absorção da insulina: temperatura do corpo, a dieta, o exercício e o nível de estresse; Por isso, fique atento a mudanças nestes fatores e os reflexos que podem trazer nos níveis da glicose;
- Encapse as agulhas antes de descartá-las e o faça colocando dentro de recipientes de material espesso, para que outras pessoas não se furem;

4 – TRANSPORTE

- Use recipientes térmicos, pois é muito importante manter a temperatura da insulina estável. Mas não a coloque em contato direto com gelo, pois ela pode congelar e com isso estragar;
- Lembre-se de levar também as seringas, agulhas, seu glicosímetro e, caso no local para onde você vá não haja a possibilidade de você comprar o tipo de insulina em uso, leve quantidade extra de frascos ou canetas, a fim de evitar imprevistos que o levem a falhar no tratamento.

Complicações do diabetes

Uma pergunta que escutamos com certa frequência:

“Meu diabetes fica alto mesmo, é normal e não sinto nada, por que preciso tratar?”

Embora a hiperglicemia (glicose alta) crônica possa de início não gerar sintomas, ela tem um efeito negativo em células, tecidos e órgãos, levando a complicações que são irreversíveis, sendo que grande parte delas se relaciona a problemas nos vasos sanguíneos que, além de conterem a glicose, levam nutrientes e recolhem toxinas dos tecidos corporais. Esses vasos podem ser bloqueados ou danificados pela glicose em excesso, o que causa danos nos órgãos que irrigam. O paciente precisa compreender que mesmo que ele, no momento não sinta nada, ao não fazer o tratamento corretamente está aumentando muito o risco de desenvolver essas complicações irreversíveis e, então, passar a ter os sinais e sintomas mais adiante.

Podemos dividir essas complicações em:

1 – COMPLICAÇÕES MACROVASCULARES

O acúmulo de glicose no sangue provoca o endurecimento dos grandes vasos (artérias) sanguíneos, sendo os mais afetados:

- **Artérias coronárias – do coração** – risco de redução do fluxo de sangue que chega ao coração com consequente quadro de isquemia ou infarto do miocárdio – é a principal causa de morte em pessoas com diabetes;
- **Artérias das pernas e pés** – redução do sangue chegando a esta região o que causa dores e fraqueza ao caminhar, dificuldade na

cicatrização de feridas e na melhora de quadros infecciosos e aumenta o risco de amputações das extremidades do corpo;

- **As artérias do cérebro** – redução do sangue que chega ao cérebro, podendo levar a quadros de alteração da memória e casos mais graves em que a falta de sangue provoca “morte” das células do cérebro – neurônios - e consequente acidente vascular encefálico do tipo isquêmico, com sequelas.

Vale destacar que as doenças cardiovasculares são a principal causa de morte no diabetes e, por conta das alterações geradas pela glicose elevada nos nervos presentes no coração, é comum que o paciente diabético apresente isquemia ou mesmo infarto do miocárdio sem dor. Por isso, é fundamental que o paciente com diabetes faça visitas regulares ao cardiologista para que exames específicos sejam feitos de acordo com cada caso.

2 – COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES

O excesso de glicose no sangue também pode lesionar os pequenos vasos, e isso afeta a circulação de sangue para pele, braços, pernas, pés, olhos e rins. Dentre estes, vale destacar:

- **Neuropatia diabética:**

Os nervos são danificados e isso afeta sua função normal. A neuropatia periférica é a mais frequente e afeta braços e pernas podendo reduzir a sensibilidade nos pés, provocar dormência, dor intensa, fraqueza e sensação de formigamento nas mãos, braços, pés e pernas. A neuropatia também pode acometer outros locais, como sistema

digestivo, coração e órgãos sexuais. Cerca de 50% das pessoas com diabetes têm algum grau de dano nos nervos, no entanto, nem todas apresentam sintomas físicos. Outros podem ter alterações na digestão, constipação intestinal ou diarreia frequentes, impotência sexual, e oscilações na pressão arterial.

As neuropatias são mais comuns em quem já tem o diabetes há mais tempo e nos que tem mau controle glicêmico.

• **Nefropatia diabética**

Os pequenos vasos dos rins são afetados e isso pode progressivamente levar a um quadro que culmina com insuficiência renal e necessidade de hemodiálise ou diálise peritoneal, pois os rins danificados se tornam incapazes de filtrar as impurezas presentes no sangue.

• **Retinopatia Diabética**

Os pequenos vasos da retina dos olhos também sofrem lesões pela glicose alta e são danificados, bem como a retina. A evolução desse quadro, que está ligado a um mau controle da glicose, vai levar à cegueira.

3 – DISTÚRBIOS METABÓLICOS

Em uma tentativa de reduzir a glicose no sangue e obter energia para o funcionamento dos órgãos, o corpo desencadeia alguns mecanismos: aumenta a secreção de outros hormônios, passando a usar os músculos e tecido adiposo (gordura) na geração de energia. Em

um segundo momento também passa a produzir glicose no fígado, pois embora ela já esteja elevada no sangue, o fato de não estar chegando dentro das células é interpretado como se a glicose estivesse em falta. Por conta de todas essas alterações, começam a ser produzidos corpos cetônicos, que em altas concentrações causam problemas ao organismo. Para evitar ou minimizar estas complicações é importante que o paciente se comprometa com seu tratamento, usando corretamente os medicamentos, adotando mudanças de estilo de vida e fazendo visitas regulares ao endocrinologista, que determinará e buscará atingir os alvos de controle da glicose considerados ideais, além de manter controlados os níveis de colesterol LDL e não-HDL e os triglicérides e a pressão arterial.

Monitorização da glicose e alvos de controle

Para monitorar os níveis de glicose e com isso verificar se o tratamento está adequado são avaliados alguns parâmetros³:

1 - hemoglobina glicada

- ao redor de 7% em adultos.
- entre 7,5% e 8,5% em idosos

2 - glicemia de jejum

- ideal < 100 mg/dL
- Tolerável < 130 mg/dL

3 - glicemia pós refeição

- ideal < 160 mg/dL
- Tolerável < 180 mg/dL

Em crianças, gestantes e em condições especiais, estes valores são diferentes. Estes testes feitos no sangue devem ser realizados a cada três meses quando o paciente tem um bom controle, ou em intervalos menores.

Em 2019 a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) chancelou o uso de um método mais recente de verificar o controle do diabetes, o Time in Range (TIR) ou tempo no alvo. Esta ferramenta de controle pode ser usada pelos que utilizam GCM (monitorização continua da glicose), uma tecnologia ainda não usada pela maioria dos pacientes. A importância desse método de avaliação reside em dar aos pacientes mais controle em relação a suas glicemias diárias, além de ter se verificado em estudos que pessoas com um maior tempo no alvo

apresentam menos complicações crônicas. Os valores considerados adequados do Time in Range dependem de condições e serão definidos pelo médico assistente em concordância com o CONSENSO BRASILEIRO DE DIABETES 2019 da Sociedade Brasileira de Diabetes.

Diabetes no Idoso

Como há poucos estudos mais aprofundados em pacientes com mais de 65 anos, na definição do tratamento devemos considerar a expectativa de vida do paciente, doenças associadas, uso de múltiplos medicamentos, além da maior frequência de eventos adversos neste grupo, em especial a hipoglicemia.

As principais sociedades científicas internacionais – Associação Americana de Diabetes (American Diabetes Association, ADA), Associação Europeia para o Estudo de Diabetes (European Association for the Study of Diabetes, EASD) e Associação Americana de Endocrinologistas Clínicos (American Association of Clinical Endocrinologists, AACE), além de entidades ligadas à geriatria sugerem metas glicêmicas específicas para a população idosa uma vez que em determinados casos, o tempo de hiperglicemia não seria suficiente para desenvolver as complicações crônicas do diabetes.

A SBD orienta que se avalie de modo individual cada caso, flexibilizando os alvos terapêuticos quando necessário. Em muitos casos o tratamento será feito com ajustes na alimentação. Caso seja preciso começar medicamento, sempre na menor dose possível e com aumento gradativo.

Cuidados especiais

1 – HIPOGLICEMIA

A hipoglicemia é uma condição em que os níveis de glicose no sangue ficam abaixo dos normais:

1 – Leve – 50 a 70 mg/dL

2 – Grave < 50 mg/dL

Ela deve ser evitada pelo uso correto dos medicamentos e da alimentação, cuidados ao se realizar exercícios físicos e em situações em que a ingestão alimentar está prejudicada, em casos de infecções, por exemplo, e ainda evitando o uso de bebidas alcoólicas, que podem não só causar hipoglicemia, como dificultar seu tratamento.

Todo paciente com diabetes, em especial os que usam insulina, devem saber reconhecer os sintomas do diabetes, bem com seus familiares e pessoas próximas, além de também serem orientados de como tratá-la.

SINTOMAS:

- Confusão mental
- Fadiga
- Vertigem
- Tremor
- Irritabilidade
- Sensação de fraqueza
- Sudorese excessiva
- Visão dupla

- Dor de cabeça
- Náuseas
- Formigamento ao redor dos lábios
- Em casos mais graves: perda de consciência, convulsões e até coma

COMO AGIR?

Tão logo se perceba a hipoglicemia, pelo paciente ou alguém próximo a ele, medidas devem ser tomadas, sem que sejam adiadas pela ideia de se aferir a glicemia para confirmar que se trata de uma hipoglicemia. Se há sintomas, trate como hipoglicemia.

O paciente deve usar 15 g de carboidrato: 150 mL de suco comum/refrigerante comum ou 1 colher de sopa de açúcar. Se a próxima refeição não acontecer dentro do período de 1 hora, um pequeno lanche deve ser feito imediatamente após o episódio da hipoglicemia. Se a pessoa estiver inconsciente, deve-se evitar qualquer tipo de líquido devido ao perigo de aspiração e a melhor alternativa é a aplicação de glucagon ou, caso não o tenha, aplicar o açúcar com muito cuidado na gengiva do paciente (se a pessoa que está prestando socorro se sentir seguro para realizar isso) e levá-lo imediatamente a uma unidade de emergência.

2 – HIPERGLICEMIA

A hiperglicemia é a condição em que a glicose está elevada no sangue, sendo as causas mais frequentes o uso incorreto dos medicamentos ou insulina e/ou erros alimentares. Ela também pode

surgir em decorrência de infecções ou em situações de estresse físico, como cirurgias, ou emocional.

- Sinais de alerta quando há hiperglicemia:
- Sede intensa
- Coração acelerado – taquicardia
- Respiração acelerada
- Aumento da vontade de urinar
- Dores de cabeça
- Náuseas
- Visão turva

Nesses casos, se você utiliza insulina de ação rápida e tem orientação do seu médico para aferir a glicemia e tratar a hiperglicemia de acordo, pode fazê-lo e, em seguida, se comunicar com seu médico. Caso não tenha recebido orientação específica sobre como agir, o mais adequado é procurar uma unidade de emergência.

3 – CARTÃO DE IDENTIFICAÇÃO

Toda pessoa com diabetes deve ter junto a seus documentos de identidade um cartão de identificação informando que tem diabetes, os medicamentos em uso, em especial quando usa insulina, bem como nome e telefone para contato de um terceiro. Para que ele fique mais resistente, plastifique-o. Isso será importante caso você passe mal e perca os sentidos, para que o socorro seja prestado da melhor maneira possível.



4 – EXERCÍCIO

Faz parte do tratamento não farmacológico do diabetes, pois auxilia na ação da insulina do próprio organismo e dos medicamentos por via oral, além de favorecer a perda de peso. Alguns cuidados, porém, são necessários. Antes de começar, converse com seu endocrinologista e avalie também como está a saúde do seu coração, além de definir com seu nutricionista a alimentação antes e após o exercício físico.

Hidrate-se bem e também avise no lugar em que você se exercita que você tem diabetes, pois em caso de hipoglicemia, é necessário que saibam tomar as medidas corretas.

Antes de começar, verifique sua glicemia. Se ela estiver elevada (maior que 250mg/dl), o exercício está contraindicado, já que pode causar um pico glicêmico, pela liberação de hormônios hiperglicemiantes. Caso ela esteja inferior a 150mg/dl, pode fazer seu exercício e isso vai ajudá-lo a controlar o diabetes. Se a glicemia estiver

abaixo dos valores normais (de 70 a 140mg/dl), há o risco de você ter hipoglicemia e, por isso, você deve reforçar a alimentação antes de começar a se exercitar.

Tanto a insulina como as medicações orais tem sua ação ajudada pelo exercício físico, por isso, podem ser necessários ajustes nas doses dos medicamentos. Exercícios aeróbicos são muito importantes, mas a musculação também é benéfica. O importante é que você escolha um exercício que lhe dê prazer e comece. Estabeleça metas realistas e vá aos poucos progredindo. O melhor exercício é sempre aquele que você é capaz de fazer.



Além de ajudar no controle da glicemia, o exercício melhora a saúde cardiovascular, que sabemos merecer atenção especial no diabetes, fortalece músculos, reduzindo as chances de perda de massa muscular, que poderia mais a frente comprometer sua capacidade de se movimentar. Como já foi dito, ajuda na perda de peso, e também melhora a circulação do sangue por todo o seu corpo, e o controle da pressão arterial. Se exercitar também é bom para o cérebro, e promove

relaxamento físico e mental, além do humor e da autoestima.

5 – INFECÇÕES

Quem tem diabetes deve estar mais atento às infecções. A glicemia elevada afeta o sistema imune, sendo este mais um motivo para você controlar seus níveis de açúcar no sangue. Por outro lado, ao ter uma infecção, sua glicemia tende a se elevar, por mecanismos normais do corpo, por isso nessas situações o seu controle deve se intensificar.

É importante manter atualizado o calendário de vacinas indicadas no diabetes, bem como atentar para sinais de que você pode estar com alguma infecção:

- Mal estar e febre;
- Lesões na pele que estejam quentes ao toque, com inchaço, pus ou vermelhidão;
- Dor ao urinar ou urina com cor mais escura e odor mais forte;
- Aumento dos níveis de glicemia sem motivo aparente
- Infecções na boca, com dor, vermelhidão, inchaço e, algumas vezes, pus na gengiva.

Se você suspeita que está com infecção, redobre a monitorização da glicemia e se comunique com seu endocrinologista, ou procure um serviço de emergência.

De acordo com a Sociedade Brasileira de Imunizações, as vacinas indicadas para quem tem diabetes são influenza, haemophilus influenzae b, pneumocócica, hepatite B e varicela.



6 – PÉS

Por conta da elevação da glicose no sangue, a circulação sanguínea e os nervos das extremidades do corpo, em especial dos pés, podem ficar comprometidos, causando a neuropatia (doença dos nervos) e vasculopatia (doença dos vasos) diabéticas.

Ambos:

- Alteram a sensibilidade dessa região, o que predispõe a pessoa a se machucar e não perceber.
- Deixam a pele mais fina, e com isso mais vulnerável a lesões.

Além disso, com o sangue chegando de modo insuficiente nessa região, o processo de cicatrização de feridas que surjam fica prejudicado.

Por tudo isso, a atenção aos pés deve ser diária em quem tem diabetes¹:

- Inspecione diariamente os pés, inclusive entre os dedos, em busca de feridas, mesmo pequenas, rachaduras, inchaços, micose ou alterações na cor. Se você não pode fazer isso, peça ajuda.
- Nunca deixe seus pés de molho, ou em outras condições que favoreçam umidade
- Após lavar os pés, enxugue-os bem, usando hidratante recomendado pelo seu médico.
- Não use bolsas de agua quente nem objetos muito gelados nessa região, pois ambos podem gerar queimaduras e, pela redução da sensibilidade, você pode não perceber de imediato
- Não deixe que tirem cutículas das unhas e cuide dos pés com profissional habilitado
- Use meias com tecidos naturais, como algodão, e verifique as costuras internas, que podem provocar arranhões
- Escolha sapatos confortáveis e, ao fazer exercício físico, um tênis apropriado
- Se notar qualquer alteração nos pés, se comunique com a equipe que o acompanha: medico ou enfermeiro



7 – RISCO CARDIOVASCULAR

O diabetes é um dos principais fatores de risco para doenças cardiovasculares como infarto, acidente vascular cerebral (AVC) e obstrução de artérias, o que favorece amputações.

O risco de sofrer um infarto aumenta 40% nos diabéticos homens e 50% nas mulheres e muitas vezes, pela alteração nos nervos do coração, esse infarto pode ocorrer sem dor, o que dificulta sua pronta identificação e socorro imediato, aumentando o risco de morte. O paciente com diabetes, em especial as mulheres após a menopausa, tem mais chances de ter um infarto com características atípicas, como dor no pescoço ou mandíbula, simulando uma dor nos dentes; dor em região do estômago, como se fosse um mal estar gástrico, inclusive com náuseas e vômitos; e às vezes somente uma alteração inesperada na pressão arterial ou na glicemia, que pode se elevar ou cair.

Por conta disso, o paciente com diabetes deve fazer visitas regulares ao cardiologista, que definirá quando são necessários exames mais detalhados para avaliar a saúde do coração e dos vasos sanguíneos. Para aqueles que já têm alguma doença cardíaca, o cuidado deve ser redobrado na monitorização da glicemia, pois variações na mesma podem precipitar quadros de isquemia no coração. Mais recentemente, novos medicamentos de controle do diabetes se mostraram eficazes em reduzir o risco de internações e eventos cardiovasculares e por isso devem ser priorizados em pacientes com maior risco.

Novas tecnologias

As pesquisas em diabetes têm avançado muito nos últimos anos, em busca de maior controle dos níveis de glicemia, medicamentos que ofereçam ações em diferentes pontos alterados da doença, insulinas que tenham ação mais próxima da que seria produzida pelo organismo, aparelhos capazes de individualizar o uso das insulinas considerando as características de cada paciente e monitores de glicose mais precisos e indolores. As inovações são inúmeras e avançam enquanto estou escrevendo essas linhas. Mas, apesar de tudo, o engajamento do paciente com diabetes, família, amigos e um especialista com olhar atento continuam sendo diferenciais que permitem um melhor controle da doença e uma melhor qualidade de vida aos pacientes.

Alguns exemplos de novas tecnologias disponíveis:

1 - Bomba de insulina com monitor contínuo de glicose - monitor MiniMed - ele faz a leitura do nível de açúcar do sangue e a bomba fornece insulina de ação rápida por meio de uma cânula que é inserida sob a pele do usuário.

A quantidade de insulina será definida pelo paciente, sendo necessário que os níveis de açúcar no sangue sejam checados.

Quando há alterações na curva glicêmica, o aparelho ativa um alarme para o paciente tomar as providências corretas.

2 - O I - Port Advance é uma porta de injeção a ser preso à pele por meio de um adesivo e pode ser utilizado por 72 horas ou 75 aplicações. Isso atenua a dor das aplicações de insulina.

3 - Glicosímetro sem perfuração - usa um sensor à prova d'água que dura 14 dias preso a parte superior do braço e que mede a quantidade da glicose pelo líquido intersticial. O paciente faz a leitura dos dados a cada oito horas, que são armazenados e podem ser compartilhados com os profissionais de saúde.

4 - A AfreZZA é uma insulina inalável, sendo apenas recomendada antes das refeições, por sua ação ser rápida. Com isso, é possível reduzir o número de aplicações de insulina rápida, trazendo mais conforto ao paciente.

Considerações finais

Quando você tem seu Diabetes sob controle, você se sentirá bem em seus afazeres diários e poderá até ter a impressão que está curado. Assim, o que falta à maioria dos pacientes que têm Diabetes é a conscientização de que essa condição não é uma exclusividade sua, e que milhões de pessoas em todo o mundo são seus parceiros em relação a esse distúrbio.

Diabetes não significa INVALIDEZ. A invalidez do diabetes está na mente das pessoas que se comportam como inválidos.

Quando você passa a entender uma injeção de insulina como o preenchimento de uma necessidade orgânica e não como uma agressão ao seu corpo, você deixará de ser um paciente diabético, passará a ser uma pessoa que tem Diabetes, e começará a apreciar as coisas boas que a vida lhe oferece, e que antes estavam embotadas por um véu negro ilusório que você teimou em colocar à sua frente.

Nesse ponto você começa a viver, e a entender que nada o impede de ter um comportamento social normal, como constituir família e ter filhos.

Siga as determinações de seu médico e o manuseio de sua condição se tornará mais fácil.

Você sentirá em pouco tempo que é uma pessoa normal, com Diabetes.

Referências bibliográficas:

1. Posicionamento Oficial SBD n° 01/2019 - Conduta terapêutica no diabetes tipo 2: Algoritmo SBD 2019
2. American Diabetes Association. 2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2019. *Diabetes Care* 2019;42(Suppl. 1):S13–S28
3. International Diabetes Atlas - nona edição – 2019 – produzido pelo IDF (International Diabetes federation)
4. Jefferis BJ, Parsons TJ, Sartini C, et AL Objectively measured physical activity, sedentary behaviour and all-cause mortality in older men: does volume of activity matter more than pattern of accumulation? *British Journal of Sports Medicine* 2019;53:1013-1020.