

DIABETES TIPO 2
GUIA PARA A PRÁTICA CLÍNICA NA
ÁFRICA SUBSARIANA

Federação Internacional da Diabetes
Região Africana

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS.....	1
1. PREÂMBULO.....	2
2. PREFÁCIO.....	3
3. INTRODUÇÃO.....	4
4. ORGANIZAÇÃO DOS CUIDADOS AOS DIABÉTICOS.....	5
5. CONTROLO DA QUALIDADE DOS CUIDADOS.....	7
6. DEFINIÇÃO, DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA DIABETES MELLITUS....	8
7. DESCRIÇÃO DA DIABETES.....	11
8. PREVENÇÃO DA DIABETES.....	12
9. SÍNDROME METABÓLICA E OBESIDADE	
a) SÍNDROME METABÓLICA TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA..	13
b) OBESIDADE.....	13
10. TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 E CONDIÇÕES ASSOCIADAS	
a) OBJECTIVOS.....	15
b) COMPONENTES ESSENCIAIS DOS CUIDADOS.....	15
c) METAS IDEAIS PARA O CONTROLO DA GLICÉMIA, LÍPIDOS E TENSÃO ARTERIAL.....	16
d) MÉTODOS PARA VERIFICAR O CONTROLO DA GLICÉMIA.....	16
e) EDUCAÇÃO PARA A DIABETES.....	16
f) TRATAMENTO DIETÉTICO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	17
g) ACTIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO.....	18
h) AGENTES ORAIS REDUTORES DA GLICOSE (OGLA)/ AGENTES HIPOGLICÉMICOS ORAIS (AHO).....	19
i) TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 COM INSULINA.....	20
j) TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO NA DIABETES MELLITUS TIPO 2.....	23
k) LÍPIDOS.....	25
l) DIABETES E OUTRAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES.....	25
m) RECOMENDAÇÕES PARA O USO DE ASPIRINA	26

**11. TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES MICROVASCULARES CRÔNICAS
[RINS, OLHOS E NERVOS]**

a) NEFROPATIA (COMPLICAÇÕES RENAIS).....	27
b) COMPLICAÇÕES OCULARES.....	28
c) NEUROPATIAS DIABÉTICAS.....	28
d) PROBLEMAS NOS PÉS.....	29
e) DISFUNÇÃO SEXUAL.....	32

12. SITUAÇÕES ESPECIAIS

a) GRAVIDEZ.....	33
b) JEJUM POR MOTIVOS RELIGIOSOS.....	34
c) TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 DURANTE AS OPERAÇÕES.....	37
d) DIABETES E VIH.....	37

13. COMPLICAÇÕES METABÓLICAS AGUDAS DA DIABETES

a) CETOACIDOSE DIABÉTICA.....	40
b) ESTADO HIPEROSMOLAR DIABÉTICO NÃO CETÓTICO.....	40
c) HIPOGLICÉMIA.....	40

14. VIVER COM A DIABETES..... 42**15. APÊNDICE 1**

criação de um serviço de nível primário para a diabetes.....	43
--	----

APÊNDICE 2

quadro de agentes orais redutores da glicose.....	44
---	----

APÊNDICE 3

quadro dos anti-hipertensores recomendados para tratamento da hipertensão em pessoas com diabetes mellitus.....	45
---	----

16. Referências..... 46

AGRADECIMENTOS

A reunião do Conselho Regional Africano da FID, realizada em 3 de Maio de 2005, em Zanzibar, na Tanzânia, aprovou por unanimidade a nomeação de uma Task Force para o Guia sobre Prática Clínica na Diabetes Tipo 2, com a atribuição de elaborar e implementar orientações actualizadas para a prática clínica no tratamento da Diabetes Tipo 2, tendo em conta os limitados recursos disponíveis na Região.

Os membros da referida Task Force eram:-

- Prof. N.S.Levitt – África do Sul
- Prof. E.Ohwovoriole - Nigéria
- Dr. Tossou Komlan - Togo
- Dr. Ahmed Twahir - Quénia
- Dr. Kaushik Ramaiya - Tanzânia
- Prof. J.C.Mbanya - Camarões

Durante a preparação do Guia, a Task Force trabalhou em colaboração com a Task Force da Região Africana da FID para a Educação sobre a Diabetes.

Os membros da Task Force para a Educação sobre a Diabetes eram:-

- Mrs. Patricia Fokumlah - Camarões
- Dr.^a Carla Matos - Moçambique
- Dr. Marguerite Declerk – República Democrática do Congo
- Ms Atieno Jalango - Quénia
- Ms Estelle Nagel – África do Sul
- Dr. Gaman Mohamed – Quénia
- Dr. Maria Mupanomunda - Zimbabwe

Em nome da Região Africana da FID, gostaríamos de expressar os nossos profundos agradecimentos a todos os membros da Task Force, pelo seu contributo, em termos de tempo e esforço.

São também devidos agradecimentos a:

- Dr. Alieu Gaye - Gâmbia
- Dr. C.E.F.Otieno - Quénia
- Dr. Ali Salim Ali - Zanzibar
- Dr. Faiza Kassim - Zanzibar

e ainda a J.Fourie (MPhil), da África do Sul, pela assistência editorial que prestou.

A nossa profunda gratidão para o Prof. Pierre Lefebvre (Bélgica), Prof. K.G.M.M.Alberti (Reino Unido), Prof. John Yudkin (Reino Unido) e Prof. Stephen Gollaguri (Austrália) pelo processo de revisão e pelo seu valioso contributo.

Acima de tudo, é devido um agradecimento especial a todos os membros das associações e médicos hospitalares da Região pelo seu valioso contributo e pelas sugestões apresentadas, que enriqueceram a qualidade do documento.

O financiamento é uma componente fundamental deste tipo de actividade. A Região Africana da FID gostaria de manifestar a sua gratidão à Fundação Mundial da Diabetes, pelo apoio prestado.

Dr.Kaushik L Ramaiya
Presidente
Região Africana da FID

1. PREÂMBULO

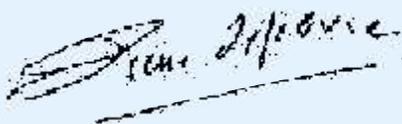
A Federação Internacional da Diabetes (FID) recebe com agrado estas Orientações Práticas para a diabetes Tipo 2 na África Subsariana. Conforme consta da sua missão, revista em 2004, “A FID promove o tratamento, a prevenção e a cura da diabetes, a nível mundial”. O presente manual enquadra-se perfeitamente neste objectivo.

Durante muitos anos, e infelizmente ainda hoje, a disponibilidade e o acesso à insulina, por parte de todos aqueles que dela precisam, constituem uma prioridade na agenda da FID. Isto diz respeito a todas as pessoas com diabetes Tipo 1 e também ao número cada vez maior de pessoas que, actualmente, sofrem de diabetes Tipo 2 e necessitam de insulina para controlar adequadamente a doença.

Durante tanto tempo considerada uma raridade, e durante tanto tempo ignorada ou negligenciada, a diabetes Tipo 2 tornou-se um grave problema em muitos países africanos. Tal como ficou comprovado em outras partes do mundo, o tratamento da diabetes Tipo 2 deve ser hoje “multifactorial” e planeado para atingir metas específicas, em termos de glicose sanguínea, lípidos plasmáticos, controlo do peso corporal e da tensão arterial, assim como redução ou eliminação total do tabaco. Esta nova estratégia de tratamento não é fácil de implementar nos países desenvolvidos, onde frequentemente nos deparamos com o incumprimento (alguns preferem chamar-lhe não adesão) do tratamento prescrito. Na generalidade, nos países em desenvolvimento e, particularmente, na África Subsariana, o custo desse tratamento multifactorial é um importante factor limitativo. A FID procurará, através de negociações com os seus parceiros empresariais e do fornecimento de informação aos governos, desenvolver todos os esforços possíveis para aligeirar o peso económico das actuais epidemias de diabetes na Região.

A promoção da prevenção da diabetes Tipo 2 deverá ser firmemente defendida. Os principais estudos realizados na China, Finlândia e EUA revelaram que as mudanças do estilo de vida são eficazes na prevenção da diabetes Tipo 2. Um recente estudo, efectuado nos Camarões, revelou o potencial de medidas de fácil aplicação, como as vulgares caminhadas a pé, na prevenção e tratamento da diabetes Tipo 2. Como afirmaram Mbanya e Kengne, “Caminhar”, como parte de qualquer receita para a diabetes, é um excelente conselho.

Felicitemos a FID da Região Africana pela produção deste oportuno manual. Que estas Orientações Práticas possam ajudar a prevenir e a tratar a diabetes Tipo 2 na África Subsariana!



Pierre LEFEBVRE
Presidente
Federação Internacional da Diabetes

2. PREFÁCIO

Em 1901, Albert Cook, um médico missionário no Uganda, reportou que a diabetes é bastante invulgar e muito fatal. Nos 50-60 anos seguintes, a diabetes continuou a ser encarada como uma raridade na África Subsariana. Nesta Região, as doenças transmissíveis continuam a constituir o maior fardo de doenças mas, em menos de duas décadas, as doenças não transmissíveis, incluindo a hipertensão e a diabetes, ultrapassarão as doenças transmissíveis como causas de morte. Mesmo tendo em conta as incertezas que a propagação da epidemia do VIH na África Subsariana coloca, em termos de uma previsão sobre os futuros padrões das doenças, torna-se evidente que a importância relativa das doenças não transmissíveis aumentará. Isso é o resultado da conjugação das alterações demográficas [populações com estruturas mais idosas], da crescente urbanização e das mudanças verificadas nos níveis dos factores de risco a ela associadas, tais como a obesidade e a inactividade física. Os testemunhos disponíveis nos países da África Subsariana sugerem que as doenças não transmissíveis contribuem, actualmente, de forma substancial, para o peso da mortalidade e morbidade nos adultos. Os níveis de diabetes e hipertensão específicos da idade, em muitas zonas urbanas da África Subsariana, são tão elevados ou ainda mais do que os da maioria dos países da Europa Ocidental.

A diabetes do tipo 2 está a afectar cada vez mais jovens e adultos na África Subsariana. Embora o tratamento da diabetes possa, por vezes, parecer simples, o peso das complicações graves e sequelas pode constituir um sério problema para as pessoas com essa condição e suas famílias, para os serviços de saúde, para as companhias de seguros e para os governos.

Este documento apresenta as orientações para a prática clínica no tratamento da diabetes tipo 2 na África Subsariana, dando resposta a importantes problemas clínicos colocados pelos profissionais de saúde, pelos doentes e pelas suas famílias, relativamente a muitos aspectos da diabetes tipo 2 e seu tratamento. Inspira-se na experiência de um grupo de peritos que trabalham neste domínio, na Região, e apresenta, de modo explícito, testemunhos locais e internacionais para o tratamento da diabetes tipo 2.

Estas orientações podem ser usadas tal como são apresentadas ou constituir uma base para uma adaptação local, conforme o nível de cuidados da diabetes. Qualquer das abordagens pode servir de base para um plano de implementação local. Qualquer plano de implementação destas orientações deve ter em consideração os limitados recursos locais. Vale a pena referir que a crescente prevalência da diabetes tipo 2 pode ser atribuída, em grande parte, à mudança de estilos de vida que resultam numa menor actividade física e numa maior ingestão de calorias, com o subsequente aumento de peso. Isso tem importantes implicações na prestação de cuidados de saúde e na educação para a saúde destinada a promover uma mudança para comportamentos que possam prevenir o aparecimento da diabetes, nos países de limitados recursos da África Subsariana.

As presentes orientações para a prática clínica foram elaboradas com considerável dispêndio de tempo e energias de uma equipa de peritos e da Região Africana da Federação Internacional da Diabetes. Agradeço à Fundação Mundial da Diabetes por ter patrocinado este documento e saúdo a iniciativa, esperando que sejam desenvolvidos mais esforços para que as palavras sejam traduzidas em actos, para benefício dos diabéticos e das suas famílias.

Professor Jean Claude Mbanya
Vice-presidente da Federação Internacional da Diabetes

3. INTRODUÇÃO

A Federação Internacional da Diabetes estimou em 194 milhões as pessoas que sofriam de diabetes no ano de 2003, vivendo cerca de dois terços dessas pessoas nos países em desenvolvimento. Há registos de que, em 1901, a diabetes era bastante rara mas muito fatal na África Subsariana [Cook, 1901]. Nos 50 a 60 anos que se seguiram, a diabetes continuou a ser considerada rara na Região mas, desde então, tornou-se cada vez mais comum, no decurso das últimas décadas. Embora as doenças transmissíveis continuem a constituir o principal fardo das doenças na Região, as doenças não transmissíveis, incluindo a hipertensão e a diabetes, estão a contribuir grandemente para um padrão de múltiplos fardos de doenças. Apesar da epidemia do VIH/SIDA se estar a desenvolver na África Subsariana, é evidente que a importância relativa das doenças não transmissíveis irá aumentar, como resultado de uma população envelhecida, do aumento da urbanização e de outros factores de risco, como o tabagismo, a obesidade e a falta de actividade física.

Os escassos estudos epidemiológicos realizados em África demonstraram que a diabetes raramente é diagnosticada (2-3 casos não diagnosticados para um caso conhecido). Na maioria dos casos, é uma das complicações da diabetes que provoca a primeira consulta do doente. A diabetes tipo 2 ocorre, muitas vezes, como parte da síndrome metabólica, juntamente com a hipertensão e a dislipidemia, embora até agora esta última não tenha constituído um aspecto relevante na Região, situação esta que irá provavelmente mudar no futuro.

A diabetes é uma importante causa de morbidade e de mortalidade prematura, sendo por isso uma doença dispendiosa para os indivíduos, a família e a sociedade. Uma grande parte da morbidade da diabetes é evitável através de um bom controlo da glicémia e da tensão arterial e de exames médicos regulares das complicações, bem como de uma intervenção oportuna.

Em África, os sistemas de cuidados de saúde são tradicionalmente orientados para o tratamento das doenças agudas e infecciosas, nomeadamente a tuberculose, o paludismo ou a gastroenterite. A pandemia do VIH/SIDA tem sobrecarregado os poucos recursos disponíveis. Por essa razão, as doenças não transmissíveis têm uma baixa prioridade. Em 1996, o Grupo de Estudos Pan-Africanos da Diabetes produziu as primeiras Orientações Africanas para a diabetes tipo 2. Desde então, vários estudos alargados, como os UKPDS, têm fornecido novas provas, que sublinham a necessidade de alterações substanciais na prática clínica relacionada com a diabetes. Foi neste contexto que a Região Africana da FID iniciou um projecto de desenvolvimento e implementação de orientações actualizadas para a prática clínica da diabetes tipo 2, tendo em consideração a frequente limitação dos recursos locais.

Professor N.S. Levitt

4. ORGANIZAÇÃO DOS CUIDADOS AOS DIABÉTICOS

A maioria dos países da África Subsariana não dispõe de uma prestação formalmente organizada de cuidados de saúde aos diabéticos, ao nível primário. É, geralmente, o pessoal paramédico sem formação adequada e os médicos das instituições de cuidados de saúde, primários e secundários, quem trata das pessoas com diabetes. Para além disso, é raro existir equipamento de diagnóstico (medidores de glicose e esfigmomanómetros) e abastecimento de medicamentos. Há poucas instituições de cuidados de saúde que possam prestar cuidados terciários globais.

Está comprovado que as clínicas de diabetes bem organizadas, com pessoal devidamente habilitado e protocolos bem estruturados, melhoram a qualidade dos cuidados aos diabéticos. Sugere-se, por isso, que, em locais onde não existam clínicas de diabetes, estas sejam criadas e integradas no sistema de cuidados de saúde. Para além disso, onde essas clínicas existirem, dever-se-á efectuar uma avaliação da qualidade dos cuidados prestados e introduzir as alterações necessárias para rectificar eventuais deficiências identificadas.

Apresentam-se, em seguida, os requisitos mínimos de pessoal e equipamento em cada nível de cuidados de saúde, para um tratamento apropriado da diabetes mellitus.

QUADRO 1. Requisitos mínimos de pessoal e equipamento necessários em cada um dos níveis de cuidados de saúde

Nível de cuidados de saúde	Pessoal	Equipamento
Primário	Enfermeiros Agentes de saúde de aldeia Pessoal superior (assistentes de medicina, médicos) Director clínico Educador em diabetes	Guia de cuidados clínicos Tiras urinárias para glicose/cetonas/proteínas Medidor da glicose no sangue com as respectivas tiras Esfigmomanómetro com braçadeiras de vários tamanhos Balança com escala de altura Fita métrica Monofilamento
Secundário	Educador em diabetes Quiropodista Nutricionista Director clínico Médico Técnico de laboratório	O acima indicado e ainda: Diapasão e martelo de reflexos Oftalmoscópio Quadro de Snellen Analisador de bioquímica para glicose, lípidos, função renal e hemoglobina glicosada
Terciário	Como acima indicado + Internista/diabetologista/ cardiologista/nefrologista Oftalmologista Obstetra Cirurgião Pediatra	O acima indicado + Fundoscópio Retinoscópio de laser Sala de operações Serviços de diagnóstico cardiovascular Hemodiálise/diálise peritoneal /transplante renal

Em alguns países, os praticantes de medicina tradicional estão integrados no sistema de cuidados primários de saúde. Na maioria dos casos, a medicina tradicional não melhora o

controlo da diabetes, nem o tratamento fica necessariamente menos dispendioso. No entanto, se o doente preferir ser consultado por um praticante de medicina tradicional, é fundamental que ele seja aconselhado pelo prestador de cuidados de saúde e que continue a controlar os seus níveis de glicémia e a usar outras medidas de procedimento para tratar a diabetes.

QUADRO 2. O que fazer e quando

NÍVEL PRIMÁRIO		
Consulta inicial	Consulta trimestral	Consulta anual
História e diagnóstico Exame físico : <ul style="list-style-type: none"> • Altura e peso (IMC) • Medida da cintura/anca • Tensão arterial • Exame minucioso dos pés • Inspeção dos dentes Exame ocular: <ul style="list-style-type: none"> • Acuidade visual + Fundoscopia* Bioquímica: Níveis da glicose no sangue Lípidos (TC, HDL, LDL, TG)* creatinina, sódio, potássio Hemoglobina glicosada* Urina: glicose, cetonas, proteínas Educação Aconselhamento nutricional Medicação, se for caso disso	História relevante Peso Tensão arterial Exame dos pés Bioquímica: Glicose no sangue Hemoglobina glicosada Proteínas na urina Educação Aconselhamento nutricional Revisão do tratamento	História e exame – como na consulta inicial Bioquímica – como na consulta inicial
NÍVEL SECUNDÁRIO		
Como acima indicado Exame ocular ECG Bioquímica: lípidos - TC - HDL - LDL - TG creatinina, sódio e potássio	Como acima indicado	Como na consulta inicial
NÍVEL TERCIÁRIO		
Como acima indicado e micro-albuminúria	Como acima indicado	Como acima indicado e micro-albuminúria
*se houver instalações apropriadas – caso contrário, transferir TC=Coolesterol total, HDL= lipoproteína de alta densidade, LDL= lipoproteína de baixa densidade, TG=triglicéridos		

As sugestões sobre o modo de criar clínicas para diabéticos e de avaliar a qualidade dos cuidados são apresentadas no Apêndice da página

5. CONTROLO DA QUALIDADE DOS CUIDADOS

O controlo periódico da qualidade dos cuidados prestados e a definição das alterações para colmatar as deficiências já identificadas deverão fazer parte integrante da prestação de cuidados de saúde. Isto exige um conjunto de padrões-alvo que, normalmente, se baseiam em orientações nacionais ou regionais.

Alguns exemplos de indicadores de controlo incluem:

MEDIÇÕES	CÁLCULO
PROCEDIMENTOS PARA OS CUIDADOS:	
Medição da tensão arterial em todas as consultas	Percentagem de doentes examinados por ano
Exame aos pés	Percentagem de doentes examinados por ano
Análise da proteinúria/microalbuminúria	Percentagem de doentes examinados por ano
Exame de retinopatia	Percentagem de doentes examinados por ano
Educação ministrada	Percentagem de doentes examinados por ano
RESULTADOS INTERMÉDIOS	
HbA _{1c} / níveis de glicose sanguínea	Percentagem controlada
Controlo da tensão arterial em hipertensos	Percentagem controlada
Retinopatia	Percentagem com retinopatia
RESULTADOS REAIS	
Amputações de pernas	Incidência
Enfarte	Incidência
Cegueira	Incidência
CONTROLO DOS FACTORES DE RISCO	
Tabagismo	Percentagem de doentes fumadores
Obesidade	Percentagem de doentes obesos
Actividade física	Percentagem de doentes que praticam exercício físico

6. DEFINIÇÃO, DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO

A diabetes mellitus é um grupo de doenças do metabolismo caracterizadas por uma hiperglicémia crónica, resultante da secreção deficiente de insulina, da acção da insulina ou ambas. Está associada a complicações graves (cetoacidose e hipoglicémia), assim como a complicações a longo prazo que afectam os olhos, rins, pés, nervos, cérebro, coração e sistema vascular.

DIAGNÓSTICO

Na maioria dos doentes que apresentam os sintomas clássicos da diabetes, o diagnóstico é fácil. Porém, podem surgir problemas com os que têm um menor grau de hiperglicémia, ou com os doentes assintomáticos. Nestas circunstâncias, para fazer o diagnóstico são necessários dois resultados anormais, em ocasiões diferentes. Se ainda assim não se conseguir confirmar o diagnóstico é, normalmente, aconselhável manter a vigilância e realizar novas análises periodicamente, até que se esclareça a situação do diagnóstico. O médico deverá ter em consideração os factores de risco adicionais da diabetes, antes de se decidir o diagnóstico ou o início de uma terapêutica. O diagnóstico da diabetes deverá ser confirmado bioquimicamente, antes de se iniciar o tratamento.

- A presença de sintomas de hiperglicémia, como a poliúria, polidipsia, pruritus vulvae, letargia, perda de peso e uma glicose sanguínea venosa aleatória de 11,1 mmol/L

Ou

uma glicose sanguínea venosa em jejum de 7,0 mmol/L confirmam o diagnóstico da diabetes.

Em doentes assintomáticos, um único resultado anormal de glicose no sangue não é suficiente para fazer um diagnóstico de diabetes. Esse valor anormal deverá ser confirmado na data mais próxima possível, usando um dos seguintes exames: amostra de sangue aleatória ou em jejum x 2, ou um teste oral de tolerância à glicose de 75 g.

PARA CONVERTER MMOL/L EM MG/DL, MULTIPLICAR O VALOR DE MMOL POR 18,0

Para efeitos clínicos, o diagnóstico da diabetes deverá ser sempre confirmado pela repetição da análise em outro dia, a menos que haja certeza inequívoca de hiperglicémia, com descompensação metabólica aguda ou sintomas óbvios. As pessoas com má tolerância à glicose ou glicémia em jejum diminuída deverão repetir a análise 1 ano depois.

QUADRO 3. Valores para o diagnóstico de categorias de hiperglicemia (OMS, 1999)

	Plasma venoso (mmol/L)	Sangue total venoso (mmol/L)	Sangue total capilar (mmol/L)
DIABETES			
<i>Em jejum</i>	7	6.1	6.1
<i>ou 2h após toma de 75g de glicose</i>	11.1	10.0	11.1
DIMINUIÇÃO DA TOLERÂNCIA À GLICOSE			
<i>Em jejum</i>	<7.0	<6.1	<6.1
<i>e 2h após toma de 75g de glicose</i>	7.8 e <11.1	6.7 e <10.0	7.8 e <11.1
DIMINUIÇÃO DA GLICÊMIA EM JEJUM			
<i>Em jejum</i>	6.1 e <7.0	5.6 e <6.1	5.6 e <6.1
DIABETES GESTACIONAL			
<i>Em jejum</i>	7		
<i>2h após toma de 75g de glicose</i>	7.8		

QUADRO 3. Valores para o diagnóstico de categorias de hiperglicemia (OMS, 1999)

	Plasma venoso (mg/dl)	Sangue total venoso (mg/dl)	Sangue total capilar (mg/dl)
DIABETES			
<i>Em jejum</i>	126	110	6.1
<i>ou 2h após toma de 75g de glicose</i>	200	180.0	11.1
DIMINUIÇÃO DA TOLERÂNCIA À GLICOSE			
<i>Em jejum</i>	<126	<110	<110
<i>e 2h após toma de 75g de glicose</i>	140 e <200	120 e <180	140 e <200
DIMINUIÇÃO DA GLICÊMIA EM JEJUM			
<i>Em jejum</i>	110 e <126	100 e <110	100 e <110
DIABETES GESTACIONAL			
<i>Em jejum</i>	126		
<i>2h após toma de 75g de glicose</i>	140		

7. DESCRIBÇÃO DA DIABETES

Diabetes tipo 1

A doença revela-se na juventude (normalmente na adolescência ou na casa dos vinte, mas também pode surgir mais cedo), com rápida instalao de sintomas graves, particularmente perda de peso, sede e poliúria. Os níveis da glicose sangnea são elevados e surgem frequentemente cetonas na urina. Se o tratamento for retardado, ocorre cetoacidose diabética (DKA) seguida eventualmente de morte. A resposta à terapia com insulina é excelente e gratificante. Contudo, a classificao errnea de doentes como sendo do “Tipo 1” acontece provavelmente com alguma frequência, uma vez que ser tratado com insulina não é o mesmo que ser insulino dependente para viver.

Diabetes tipo 2

A maioria dos doentes apresenta sintomas clássicos de diabetes, incluindo poliúria, polidipsia e polifagia. Para além disso, alguns doentes apresentam spsias e /ou coma diabético (estados hiperosmolares não-cetticos). Há uma minoria assintomática que é detectada durante o rastreio. Normalmente, os doentes não procuram cuidados médicos precoces, dada a natureza insidiosa da doença e, por isso, podem apresentar já no diagnóstico sinais de complicaes diabéticas, nomeadamente dificuldades visuais devidas a retinopatia, dor ou formigueliro nos ps devidos a neuropatia, úlceras nos ps ou enfarte. Alguns doentes mais idosos do tipo 2 apresentam coma hiperosmolar não-cetótico que tem uma elevada taxa de mortalidade.

Diabetes gestacional

A diabetes mellitus gestacional (GDM) , como o nome indica, uma diabetes que surge durante a gravidez. Embora regrida para uma situao metabólica e clínica normal pós-parto, existe um risco considerável de aquisio posterior de diabetes Tipo 2 (OMS, 1999). Por essa razão, a GDM deve distinguir-se da doença já existente em mulheres que só depois engravidam. A especial importância da GDM  que ela está associada a problemas da gravidez, em particular se não for detectada nem tratada. Alguns dos seus efeitos adversos incluem macrossomia fetal, eclâmpsia, atraso do crescimento intra-uterino, dificuldades durante o parto, hipoglicémia neonatal e distúrbios respiratórios.

8. PREVENÇÃO DA DIABETES

Dado o significativo aumento da prevalência da diabetes em África, a sua bem conhecida morbilidade, mortalidade prematura e custos de saúde cada vez mais elevados, a prevenção é de primordial importância. Os seus maiores factores de risco são:

ALTERÁVEIS	NÃO ALTERÁVEIS
Obesidade: geral Localizada	Idade (> 45 anos)
Inactividade física	Familiar do primeiro grau com diabetes
Má tolerância à glicose / Diminuição da glicémia em jejum	Diabetes da gravidez anterior
	Etnicidade
Dislipidemia	Hipertensão

Alguns estudos efectuados na China, Finlândia e EUA vieram provar que se pode retardar o aparecimento da diabetes, através da mudança do estilo de vida das pessoas em alto risco de contrair a doença. Não se sabe actualmente se esta intervenção pode prevenir totalmente o aparecimento da diabetes, ou apenas das suas complicações cardiovasculares.

As componentes da mudança de estilo de vida e suas metas deverão incluir, embora sem excluir outros parâmetros:

- Perda de peso entre 5% - 10%.
- Redução da ingestão de gorduras < 30% de calorias.
- Redução da ingestão de gorduras saturadas < 10% de calorias.
- Aumento da ingestão de fibras > 15 g/1000 kcal (as dietas tradicionais africanas são ricas em fibras).
- Aumento dos níveis de actividade física. Este tipo de exercício (p.ex., Marcha) deverá durar, no mínimo, 30 minutos e deverá efectuar-se, pelo menos, três vezes por semana.
- Avaliação formal em adultos sedentários das condições físicas subjacentes que podem limitar o grau e a duração do exercício, o qual deverá ser alvo de uma prescrição estruturada.
- Redução do elevado grau de ingestão de álcool para menos de uma bebida de qualquer tipo por dia.
- Deixar de fumar.

9. SÍNDROME METABÓLICA E OBESIDADE

a) SÍNDROME METABÓLICA

Preâmbulo

A diabetes tipo 2 e graus inferiores de hiperglicémia coexistem, muitas vezes, com a hipertensão, a obesidade (particularmente adiposidade visceral) e a dislipidemia. Estes componentes incluem a síndrome metabólica, um conhecido conjunto de factores de risco de isquémia, de acidente vascular cerebral e doença vascular periférica.

A patogénese da síndrome está fortemente relacionada com a obesidade localizada e com a resistência dos tecidos à acção da insulina, resultante da pré-disposição genética ou de factores adquiridos, como a obesidade e a inactividade física.

As componentes essenciais da síndrome metabólica são:

1. Obesidade localizada
2. Diminuição da glicémia em jejum (IFG) ou diabetes tipo 2
3. Hipertensão
4. Dislipidemia (triglicéridos altos e/ou colesterol HDL baixo)

As fortes associações à síndrome metabólica incluem:

1. Doença do ovário poliquístico
2. Acanthosis nigricans
3. Diminuição da actividade fibrinolítica
4. Hiperuricemia
5. Estado pró-inflamatório (sensibilidade alta elevada (CRP))
6. Microalbuminúria

A presença de três ou mais das componentes essenciais acima indicadas constitui a síndrome metabólica. Para fazer o diagnóstico, não é exigida a avaliação formal da resistência à insulina. Segunda a definição da FID a obesidade localizada como medida da circunferência da cintura e uma componente essencial.

TRATAMENTO DA SÍNDROME METABÓLICA

O tratamento da síndrome metabólica consiste em controlar as diversas componentes da doença, visando os distúrbios patofisiológicos da síndrome: a obesidade central e a resistência à insulina. O tratamento de primeira escolha para todas as componentes é a mudança do estilo de vida: perda de peso e maior actividade física. A sensibilidade à insulina pode ser melhorada por meios farmacológicos e não farmacológicos.

b) OBESIDADE

Preâmbulo

Mais de 70% das pessoas com diabetes tipo 2 têm ou excesso de peso ou são mesmo obesas. O excesso de peso /obesidade aumenta significativamente o risco de morbilidade e mortalidade da diabetes tipo 2 e das morbilidades a ela associadas. A redução de peso bem sucedida tem um impacto positivo sobre esses resultados. A obesidade é uma componente essencial da síndrome metabólica.

As medições para avaliar a obesidade são:

1. Cálculo da obesidade total, o índice de massa corporal (IMC).
2. Determinação da distribuição de gordura localizada, através da medição da circunferência da cintura.

O IMC é calculado a partir do peso do doente em quilogramas (kg) e da altura em metros (m), a partir da seguinte fórmula:

$$\text{IMC} = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m)}^2$$

Normalmente, os médicos usam a seguinte classificação da IMC:

Classificação da IMC	(kg/m ²)
Baixo peso	< 19,0
Peso normal	19 - 24,9
Excesso de peso	25 - 29,9
Obesidade (Classe 1)	30 - 34,9
Obesidade (Classe 2)	35 - 39,9
Obesidade mórbida (Classe 3)	> 40

O Padrão de distribuição da gordura corporal (quer seja maioritariamente de distribuição periférica ou localizada) é avaliado pelo rácio cintura-anca (WHR)

$$\text{WHR} = \frac{\text{Circunferência da cintura (cm)}}{\text{Circunferência da anca (cm)}}$$

A circunferência da cintura (WC) deverá ser medida no espaço médio entre a margem da costela inferior e a crista ilíaca, enquanto que a circunferência da anca é medida como o perímetro mais largo da anca.

A circunferência da cintura é hoje considerada um melhor indicador da obesidade central ou do tronco do que a WHR, sendo os limites superiores 102 cm e 88 cm, respectivamente, nos homens e nas mulheres (pelo menos na raça caucasiana).

PRINCÍPIOS GERAIS DO TRATAMENTO:

1. Registrar na primeira consulta o regime alimentar, o nível de actividade física, o IMC e a circunferência da cintura e controlar regularmente. As condições sócio-económicas influenciam a possibilidade de cumprir o aconselhamento dietético.
2. Eficácia das medidas de perda de peso.
3. Integrar as medidas de controlo de peso no tratamento geral da diabetes mellitus e morbilidades associadas, se o IMC > 25 e /ou a circunferência da cintura > 102 cm e 88 cm, respectivamente, nos homens e nas mulheres.
4. A perda de peso é difícil de conseguir e de manter.
5. Educar os diabéticos e as respectivas famílias.
6. Definir metas realistas.
7. Usar uma abordagem multidisciplinar para controlar o peso.
8. Os meios mais económicos de perder peso são a mudança de dieta e o aumento da actividade física.
9. Fazer registos das metas, instruções e mapas dos progressos do peso.

10. TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 E CONDIÇÕES ASSOCIADAS

a) METAS:

Melhorar a qualidade de vida e a produtividade das pessoas com diabetes, através de:

- Diagnóstico precoce.
- Prevenção e/ou redução das morbidades a curto e a longo prazo.
- Prevenção da mortalidade prematura.
- Promoção das práticas de auto-tratamento e de autonomia dos diabéticos.
- Redução do fardo pessoal, familiar e social da diabetes.

É fundamental a criação bem sucedida de uma equipa de cuidados de saúde aos diabéticos e de infra-estruturas de apoio, para se atingirem as metas desejadas. Isto inclui a educação dos profissionais dos cuidados de saúde e dos próprios diabéticos.

b) COMPONENTES ESSENCIAIS DOS CUIDADOS:

1. Tratamento da hiperglicémia
 - a. Não farmacológico
 - i. Educação
 - ii. Dieta
 - iii. Actividade física
 - b. Farmacológico
 - i. Agentes orais de redução da glicose (agentes hipoglicémicos orais)
 - ii. Insulina

Associações medicamentosas

2. Tratamento da hipertensão e dislipidemia
 - a. Não farmacológico
 - i. Educação
 - ii. Dieta
 - iii. Actividade física
 - b. Farmacológico
3. Prevenção e tratamento de complicações microvasculares.
4. Prevenção e tratamento de complicações macrovasculares.

c) METAS IDEAIS PARA O CONTROLO DA GLICÉMIA, DOS LÍPIDOS E DA TENSÃO ARTERIAL

Índice bioquímico	Ideal
Valores da glicose no sangue capilar (picada no dedo)	
Jejum (mmol/L)	4-6
2-horas pós-prandial (mmol/L)	4-8
Hemoglobina glicosada (HbA _{1c}) (%)	<7
Peso IMC (kg/m ²)	<25
Tensão arterial (mmHg)	
Sistólica	<130
Diastólica	<80
Se persistir, medir a proteinúria	
Sistólica	<125
Diastólica	<75
Lípidos (mmol/L)	
Colesterol total	<5.2
LDL	≤2.6
HDL	>1.1
Triglicéridos	<1.7

d) MÉTODOS PARA VERIFICAR O CONTROLO DA GLICÉMIA

Preâmbulo

Para controlar ou avaliar se as metas individuais glicémicas estão ou não a ser atingidas, são utilizados métodos clínicos e laboratoriais. Estas técnicas e a frequência do controlo podem exigir adaptação às condições e recursos locais. Os testes de HbA_{1c} são testes-padrão desejáveis, mas são, presentemente, impraticáveis na maioria dos estabelecimentos de saúde primários e secundários de África. A melhor alternativa é a associação da glicose sanguínea em jejum e pós-prandial, medida em termos ideais num laboratório. A glicosúria é um meio pouco correcto para controlar a glicémia, mas, em certos centros de saúde, este pode constituir o único instrumento disponível para esse efeito. Nesta situação, deverá ser analisada a segunda amostra colhida do dia. Sempre que possível, deve aconselhar-se o autocontrolo da glicose no sangue pelo próprio doente (SBGM). Os resultados dos auto-testes à urina ou os testes da glicose sanguínea devem ser registados num diário. O protocolo clínico deverá estabelecer com algum pormenor os parâmetros a serem controlados na consulta inicial, nas consultas de seguimento regular e na revisão anual.

e) EDUCAÇÃO PARA A DIABETES

Preâmbulo

A educação para a diabetes consiste no fornecimento de conhecimentos e competências aos diabéticos, que lhes darão a capacidade de auto-tratarem a diabetes e distúrbios associados. Este é um dos alicerces do tratamento, juntamente com a dieta, actividade física e farmacoterapia, sendo fundamental para melhorar os resultados.

Princípios gerais

1. Devem ser disponibilizados programas de educação para a diabetes que sejam simples e eficazes e aplicáveis localmente.
2. Todos os membros da equipa de cuidados aos diabéticos devem ter formação adequada para educar os doentes e devem estar alertados para os mitos locais sobre esta doença.
3. O programa deverá promover a autonomia dos diabéticos e seus familiares.
4. A eficácia do programa deverá ser avaliada e alterada, à medida das necessidades.

A autonomia dos diabéticos implica:

- Um profundo conhecimento da diabetes e das suas sequelas, e
- A atitude correcta e os recursos necessários para aplicar o auto-tratamento adequado.

Os doentes diabéticos e os seus familiares devem saber:

- que a diabetes é grave, mas pode ser controlada
- que as complicações não são inevitáveis – elas podem ser prevenidas
- que a base da terapia inclui: educação, que alimentos, em que quantidades e com que frequência se deverá comer, que tipo de exercícios físicos praticar e que precauções tomar, como e quando tomar a medicação
- as suas metas metabólicas e da tensão arterial
- como cuidar dos seus pés para evitar úlceras e amputações
- como evitar outras complicações a longo prazo
- que são fundamentais os exames médicos regulares
- quando procurar ajuda médica, ou seja, como identificar os sintomas e as emergências hipoglicémicas e hiperglicémicas, bem como os sinais de complicações crónicas
- que é absolutamente necessário controlar a glicose antes e durante a gravidez; e como fazer opções informadas sobre o uso da medicina tradicional.

f) TRATAMENTO DIETÉTICO DA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Preâmbulo

A alteração da dieta é um dos aspectos fundamentais do tratamento da diabetes e baseia-se no princípio de uma alimentação saudável, no contexto das influências sociais, culturais e psicológicas da escolha dos alimentos. A alteração da dieta e o aumento do grau da actividade física deverão ser os primeiros passos para o tratamento das pessoas recém-diagnosticadas com a diabetes tipo 2, devendo ser mantidos .

Princípios do tratamento dietético da diabetes mellitus tipo 2

- Todos os membros da equipa dos cuidados aos diabéticos deverão ter conhecimentos de nutrição, de forma a poderem informar os doentes acerca das medidas dietéticas necessárias.
- O aconselhamento dietético será mais eficaz se for ministrado por um dietista ou nutricionista, ligado à área da diabetes mellitus.

- Para se conseguir a perda de peso ideal, deverá ser prescrita uma dieta adequada, associada a um regime de exercício físico.
- As restrições calóricas deverão ser moderadas, fornecendo, no entanto, uma alimentação equilibrada.
- Devem ser tomadas, no mínimo, três refeições diárias e evitar comer em excesso.
- A dieta deverá ser individualizada, baseada em padrões alimentares tradicionais, ser saborosa e economicamente acessível.
- Deve evitar-se a gordura animal, o sal e os chamados alimentos diabéticos.
- Deve evitar-se o uso do açúcar puro (simples) nas comidas e bebidas.
- Os planos dietéticos devem ser mais ricos em hidratos de carbono complexos (amidos) e em fibras, devendo aconselhar-se os vegetais e um número limitado de frutos.
- Devem fornecer-se instruções escritas para a dieta, numa linguagem simples.
- As quantidades de alimentos deverão ser medidas em volumes habitualmente usados em casa, como as chávenas, ou ser contáveis, como o número de frutos ou de fatias de pão ou de inhame.
- Deve evitar-se a ingestão de álcool.
- Os edulcorantes não são essenciais, mas podem ser usados sem problemas de segurança.
- Os alimentos e bebidas para diabéticos são cada vez mais generalizados, mas o seu preço pode ser inacessível e não são realmente essenciais.

g) ACTIVIDADE FÍSICA E EXERCÍCIO

Preâmbulo

A actividade física e o exercício são fundamentais para a prevenção e tratamento da diabetes mellitus tipo 2. A actividade física regular melhora o controlo metabólico, aumenta a sensibilidade à insulina, melhora a saúde cardiovascular, ajuda a perder peso e a mantê-lo, dando ainda uma sensação de bem-estar.

Há dois tipos principais de actividade física: (a) exercício aeróbico ou de endurance (p. ex., Marcha ou corrida) e (b) exercício anaeróbico ou de resistência (p. ex., levantamento de pesos). Podem ser recomendados os dois tipos de actividade a pessoas com diabetes mellitus tipo 2, mas normalmente é preferível a aeróbica.

Na maior parte da África, prescrever exercícios formais em ginásios ou que requeiram equipamento especial é a receita para a não adesão. Por esse motivo, os doentes devem ser encorajados a integrar cada vez mais a sua actividade física na sua rotina diária. O programa deverá impor um mínimo, ou nenhuma, despesas financeiras extraordinárias com novos equipamentos ou materiais.

Princípios gerais e recomendações para actividade física na diabetes mellitus tipo 2

- Antes de se iniciar um programa de exercício físico, deverá ser realizado um exame físico pormenorizado (incluindo neurológico) à situação cardiovascular, renal e ao estado dos pés.

- A presença de complicações crónicas pode excluir certas formas de exercício
- Os programas de actividade física prescritos deverão ser adequados à idade, à situação sócio-económica, à forma física, ao estilo de vida e ao grau de controlo da glicémia.
- Embora o exercício geralmente melhore o controlo metabólico, pode haver casos em que venha a precipitar complicações agudas, nomeadamente hipoglicémia e hiperglicémia.
- A actividade física deve ser regular (3 dias/semana), ter a duração mínima de 20 30 minutos por sessão, e ser, pelo menos, uma actividade moderada.
- Devem ser aconselhadas actividades como caminhar, subir escadas (em vez de utilizar o elevador).
- Para os diabéticos de hábitos sedentários, é fundamental a introdução gradual de uma actividade de baixa intensidade, como as caminhadas.
- Evitar exercícios cansativos se a glicémia ambiente for >250 mg/dl (14 mmol/L), se o doente tiver cetonúria ou se a glicose sanguínea for inferior a 80 mg/dl (4,5 mmol/L).
- Para evitar hipoglicémia induzida pelo exercício, as dosagens de secretagogos ou de insulina podem ter que ser reduzidas e/ou aumentada a ingestão de hidratos de carbono durante o exercício.
- A glicémia deve ser medida (com tiras ou medidores) antes e depois de uma extenuante actividade física planeada, pois pode ocorrer hipoglicémia retardada.
- Deve usar-se sempre calçado apropriado.

h) AGENTES ORAIS REDUTORES DA GLICOSE (OGLA)/AGENTES HIPOGLICÉMICOS ORAIS (AHO)

Preâmbulo

A farmacoterapia oral está indicada quando as metas glicémicas individualizadas não forem atingidas com a combinação das alterações dietéticas e a actividade/exercício físico. Em certos casos, a farmacoterapia oral ou a insulina está indicada na primeira consulta da diabetes, isto é, com um nível de glicose sanguínea em jejum >11 mmol/L ou um nível de glicose sanguínea aleatório de >15 mmol/L. Em muitas zonas de África, recusar ou não prescrever OGLA a tempo, pode provocar a perda de confiança no sistema e determinar uma mudança para tratamentos paralelos. Os OGLA podem ser usados como monoterapia ou em associações medicamentosas, visando diferentes aspectos da patogénese da hiperglicémia na diabetes mellitus tipo 2, p.ex., aumento da produção e libertação de insulina, diminuição da resistência à insulina e/ou redução da produção da glicose hepática.

O Quadro incluso no apêndice resume as características dos OGLA que são frequentemente usados para controlar a glicémia nos cuidados à diabetes. A lista não é exaustiva, mas inclui os agentes mais vulgarmente utilizados nas diferentes regiões de África.

Observações acerca dos agentes redutores da glicose

Na maioria dos países da Região, deverá ser aconselhado o uso de medicamentos genéricos comprovadamente eficazes e baratos, em vez de marcas registadas, que normalmente são mais dispendiosas.

- A escolha dos OGLA deverá depender das características do doente, do seu estilo de vida, grau de controlo glicémico, acesso a medicamentos, situação económica e mútuo acordo entre o médico e o diabético.
- As sulfonilureias e a metformina são os agentes mais generalizados. Para dar resposta às necessidades, os vários serviços de cuidados à diabetes deverão ser adequadamente abastecidos com estes medicamentos.
- A escolha inicial deverá ser a monoterapia com qualquer um dos medicamentos. Recomenda-se uma abordagem de tratamento faseado, uma vez que a monoterapia raramente é suficiente, dada a natureza progressiva da doença (ver Algoritmo).
- Se o doente tiver excesso de peso ($IMC > 25 \text{ kg/m}^2$), a primeira escolha deverá ser a metformina. Se a metformina estiver contra-indicada, podem usar-se as tiazolidinedionas que, no entanto, são muito caras.
- As sulfonilureias de acção prolongada devem ser evitadas em doentes idosos. Nesses casos, usar sulfonilureias de acção curta, como a tolbutamida, gliclazida (glitinidas ou glitazonas que são muito caras).
- A metformina deverá ser usada com cautela nos idosos (com mais de 75 anos) e é contra-indicada em pessoas com elevada creatinina sérica, doença hepática, doenças respiratórias ou cardíacas graves e doença vascular periférica.
- As associações medicamentosas que usam OGLA com diferentes mecanismos de acção estão indicadas se a monoterapia com um dos agentes tiver falhado. Não usar nunca dois fármacos da mesma classe.
- Os secretagogos de acção rápida (glitinidas) e os inibidores da alfa-glucosidase permitem flexibilidade no tratamento da glicémia, mas são relativamente caros.
- Se as associações medicamentosas orais falharem, deverá acrescentar-se insulina ao regime de tratamento ou substituir-se os OGLA.

Pode usar-se uma associação de três medicamentos, se o regime de dois medicamentos falhar para atingir os valores desejados. Contudo, tais regimes são muito dispendiosos e difíceis de controlar. Esses doentes devem ser encaminhados para um especialista. O uso de associações medicamentosas resultam, muitas vezes, num maior número de comprimidos a tomar, criando novos problemas de aceitação. As associações medicamentosas fixas dificultam a flexibilidade em prescrever a dosagem.

i) TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 COM INSULINA

O tratamento com insulina está a ser cada vez mais usado, seja em associação com os OGLA, seja como monoterapia, para tratar doentes com diabetes tipo 2, de modo a atingir uma meta ideal de glicémia que seja individualizada. O início da terapia com insulina, se for a indicada, não deverá ser retardado.

Indicações para uso de insulina na diabetes tipo 2
<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação inicial com hiperglicémia grave • Apresentação em emergência hiperglicémica • Período peri-operatório, especialmente em grande cirurgia ou cirurgia de urgência • Outras condições clínicas que exijam um apertado controlo da glicémia • Falha de órgãos: rins, fígado, coração, etc. • Gravidez • Diabetes auto-imunes latentes dos adultos (LADA) • Contra-indicações aos OGLA • Insucesso em alcançar as metas glicémicas com OGLA

Em algumas destas indicações, o tratamento com insulina deve ser feito isoladamente.

O regime e a dose do tratamento com insulina variam de doente para doente.

1. TRATAMENTO SUPLEMENTAR: insulina NPH administrada às 22.00h, numa dose total diária calculada por: $\text{Kg} \times 0,2 \text{ UI}$ de insulina (doente de 70 kg $\times 0,2 \text{ UI} = 14 \text{ UI}$ de insulina). Continuar com os OGLA (metade da dose máxima de sulfonilureias e dose de metformina de 2 g/dia) e controlar os níveis de glicose no sangue, sempre que possível.
2. TRATAMENTO DE SUBSTITUIÇÃO: Interromper os OGLA (a menos que o doente seja obeso, devendo continuar-se com METFORMINA), e introduzir a insulina PRÉ-MISTURADA B.D., numa dosagem de 0,2 UI/kg de peso corporal, sendo dividida em: 2/3 de manhã e 1/3 à noite: 30 minutos antes do pequeno almoço e do jantar.

Se a necessidade de insulina ultrapassar as 30 unidades/dia, deverá considerar-se a transferência.

Tempos de acção dos preparados de insulina

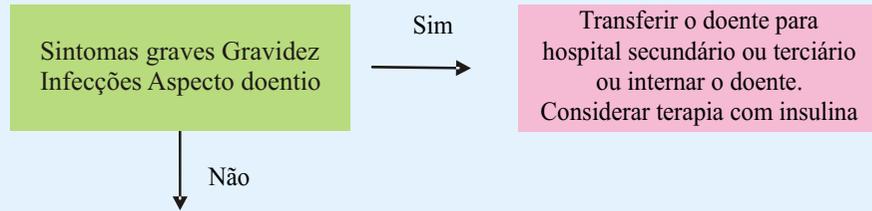
Preparado de insulina	Início da acção	Pico do efeito (h.)	Duração da acção (h.)	Injecções por dia
Análogos de acção rápida	10 - 20 min.	1 - 2	3 - 5	Imediatamente antes das refeições
Solúvel	30 - 60 min.	2 - 4	6 - 8	30 min. antes das refeições
Intermédia (NPH)	1 - 2 h.	5 - 7	13 - 18	Uma ou duas vezes
Lenta	1 - 3 h.	4 - 8	13 - 20	Uma ou duas vezes
Mistura bifásica 30/70	30 min.	2 - 8	Até 24 h.	Uma ou duas vezes

No início do tratamento com insulina e posteriormente, deverá ser feito um aconselhamento adequado sobre hipoglicémia, enjoos, actividade física, SBGM e dieta.

Algoritmo do Tratamento da Diabetes Tipo 2

PASSO 1:

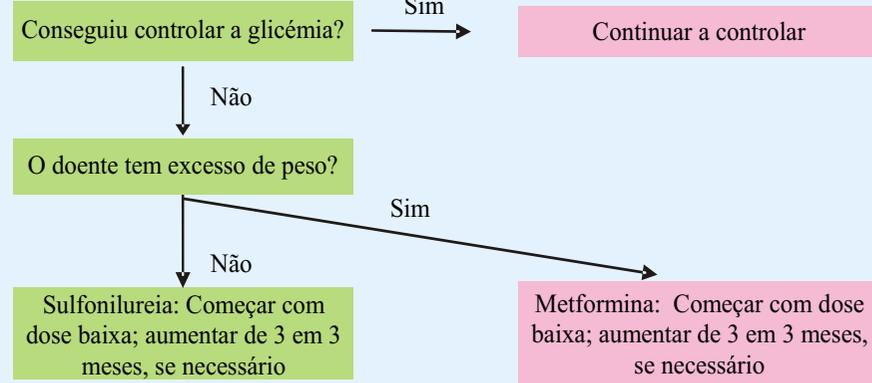
Mudança de estilo de vida: dieta, actividade física, deixar de fumar e de beber álcool



Esperar três meses

PASSO 2:

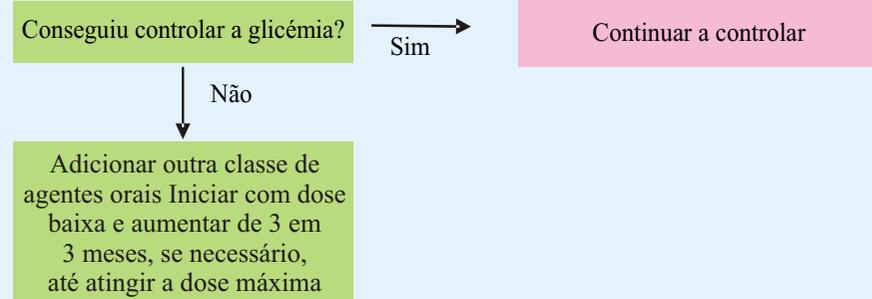
Monoterapia oral
Sulfonilureia ou Metformina



Esperar até atingir a dose máx.

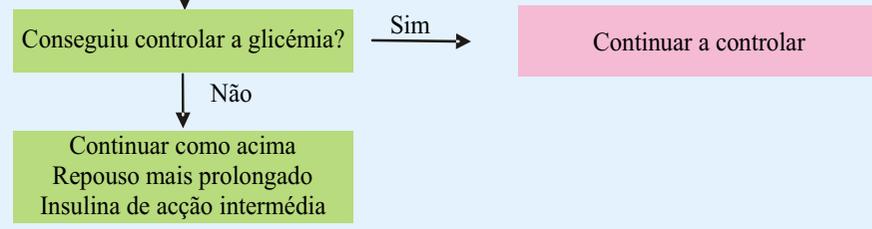
PASSO 3:

Associação medicamentosa oral



PASSO 4:

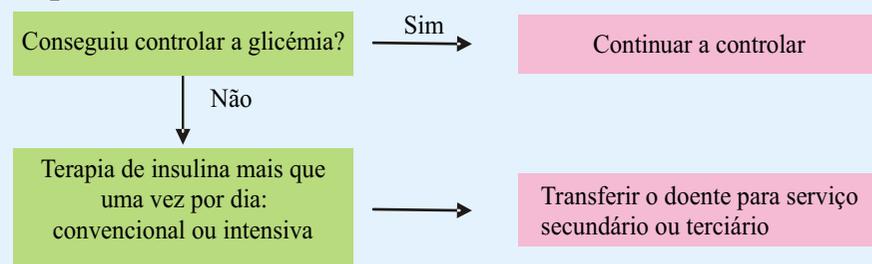
Terapia oral
MAIS
Insulina



Esperar três meses

PASSO 5:

Terapia de insulina num serviço secundário ou terciário



j) TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO NA DIABETES MELLITUS TIPO 2

Preâmbulo

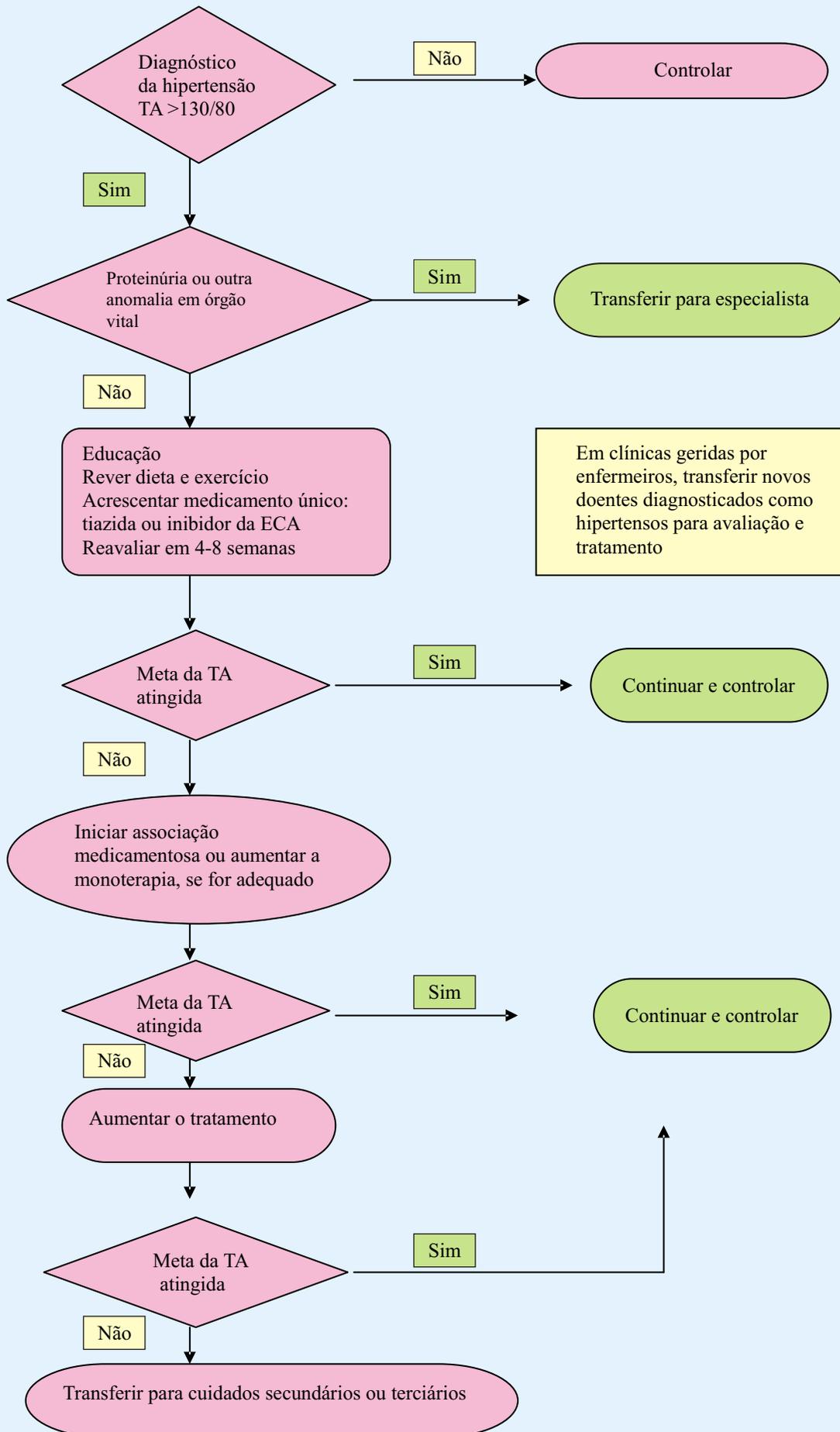
A hipertensão está frequentemente associada à diabetes mellitus tipo 2 e é uma das componentes do diagnóstico da síndrome metabólica. Um tratamento precoce e eficaz da hipertensão na diabetes tipo 2 previne as DCV, reduz a morbidade, a mortalidade e a taxa de progressão da doença renal e da retinopatia.

Princípios do tratamento da hipertensão na diabetes mellitus

- Medir a tensão arterial das pessoas com diabetes tipo 2 em cada consulta, usando as técnicas-padrão (medir com um esfigmomanómetro de mercúrio e uma braçadeira de tamanho apropriado, com o doente sentado).
- Classificar a tensão arterial, considerando uma TA de 130/80 mmHg ou mais como hipertensiva.
- Se o doente for hipertenso, fazer a avaliação clínica para excluir qualquer causa secundária de hipertensão. Se houver suspeita de uma causa secundária, encaminhar o doente para uma avaliação completa.
- A avaliação deverá incluir fases e uma estratificação dos riscos. Procurar outras componentes da síndrome metabólica e complicações da diabetes e da hipertensão.
- Iniciar o tratamento integrado da hipertensão e da diabetes, começando com a educação para a mudança do estilo de vida (exercício físico, dieta e perda de peso) e a definição de metas.
- A dieta de uma pessoa com diabetes tipo 2 e hipertensão deverá ser pobre em sódio, rica em vegetais e fruta, e pobre em produtos lácteos.
- Com o diagnóstico inicial, deverão ser definidas as mudanças a introduzir no estilo de vida. Se isso não resultar para controlar a tensão arterial, deverá ser iniciada a monoterapia e, caso também não resulte, será necessário efectuar uma associação medicamentosa para atingir o nível ideal da tensão arterial.
- Se surgir disfunção renal (creatinina sérica $>133 \mu\text{mol/L}$), registar os potenciais problemas provocados por certos anti-hipertensores:
 - o As doses elevadas de diuréticos inibem a libertação da insulina.
 - o Os beta-bloqueadores podem mascarar ou esconder sintomas de hipoglicémia e exacerbar a doença vascular periférica.
 - o A dislipidemia pode piorar com beta-bloqueadores e diuréticos.
 - o A impotência e a hipotensão postural podem ser precipitadas ou agravadas pelos alfa-bloqueadores e medicamentos de acção central (p.ex., A metildopa).
 - o Os inibidores da enzima conversora da angiotensina (ECA) podem provocar hipercalemia, disfunção renal, tosse persistente e níveis baixos de glicose.
- Individualizar o tratamento contra a hipertensão para conseguir um bom controlo. São por vezes necessários agentes múltiplos.
- Controlar a creatinina sérica e o potássio, pelo menos uma vez por ano, e com mais frequência, se houver suspeita de disfunção renal.

Consultar no Apêndice o quadro das classes de anti-hipertensores.

TRATAMENTO DO ALGORITMO DA HIPERTENSÃO EM DOENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2. AS LEITURAS DA TA SÃO EM mmHg



K) LÍPIDOS

Preâmbulo

O risco de doença da artéria coronária e de outros distúrbios macrovasculares é 2 a 5 vezes superior em pessoas com diabetes, do que em sujeitos não diabéticos e aumenta paralelamente com o grau de dislipidemia.

Avaliação

Medida dos lípidos em jejum, incluindo o colesterol total, triglicéridos e HDL e LDL. (Para as metas, ver página 15.)

Com que frequência:

Normalmente, uma vez por ano.

Em casos anómalos ou em tratamento, entre 3 a 6 meses.

Que fazer se os resultados forem anormais:

Como tratamento inicial, usar intervenções não farmacológicas:

- Melhorar o controlo da glicose sanguínea
- Reduzir a ingestão de gorduras saturadas
- Garantir um exercício moderado regular
- Reduzir peso, se for indicado
- Evitar a ingestão de álcool se os triglicéridos estiverem altos
- Aconselhar uma consulta de nutrição
- Eliminar o tabaco.

Se, após 6 meses, estas intervenções não surtirem efeito, partir para a medicação:

- Estatinas para o LDL alto
- Fibratos para os triglicéridos altos
- Ácido nicotínico ou fibratos para o HDL baixo.

I) DIABETES E OUTRAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

Preâmbulo

As pessoas com diabetes são 2 a 4 vezes mais passíveis de desenvolver doenças cardiovasculares do que as pessoas sem diabetes. Existem dois processos principais que conduzem às doenças cardiovasculares: a aterosclerose e a hipertensão.

O espectro clínico das doenças cardiovasculares é o seguinte:

Doença coronária:

- Angina (que pode ser silenciosa).
- Síndrome aguda da artéria coronária.
- Insuficiência cardíaca congestiva.
- Morte súbita.

Acidente vascular cerebral:

- Enfarte.
- Ataques isquémicos passageiros.
- Demência.

Doença vascular periférica:

- Claudicação intermitente.
- Úlceras nos pés.
- Gangrena.

Avaliação:

Avaliação anual dos factores de risco cardiovasculares.

As pessoas que sofram de qualquer uma das síndromes clínicas acima mencionadas exigem transferência para uma instituição secundária e/ou terciária.

Avaliação das pessoas que apresentarem sintomas de angina típicos e atípicos mas sugestivos, características de insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência respiratória não explicada, cardiomegalia, arritmias, ataques isquémicos passageiros ou claudicação intermitente das pernas.

A avaliação da doença da artéria coronária inclui ECG, raios X do tórax (nas pessoas com insuficiência respiratória) e, quando se justifique, um ecocardiograma, prova de esforço e angiografia coronária. A avaliação da doença vascular cerebral inclui doppler e angiografia das carótidas.

A avaliação da doença vascular periférica inclui dopplers e angiografia dos membros inferiores

Tratamento:

Tratar os factores de risco subjacentes, associados a doenças cardiovasculares.

Mudança dos estilos de vida.

Iniciar tratamento com aspirina.

Considerar o uso de beta-bloqueadores, inibidores da ECA, bloqueadores dos receptores da angiotensina (BRA) e um rigoroso controlo glicémico depois de um enfarte do miocárdio.

Angiografia coronária, angioplastia ou enxerto de bypass na artéria coronária (CABG), se indicado.

m) RECOMENDAÇÕES PARA O USO DE ASPIRINA

O uso da aspirina nas pessoas com diabetes do tipo 2 reduz os episódios vasculares e é indicado nos seguintes casos: prevenção secundária da doença coronária e vascular cerebral.

1. Prevenção primária nas pessoas com diabetes tipo 2 e mais de 40 anos de idade, que tenham:

História familiar de doença cardíaca isquémica

Hábitos tabágicos

Hipertensão

Obesidade

Proteinúria

Dislipidemia

No entanto, há contra-indicações que podem impedir o seu uso, especialmente a presença ou história de úlceras pépticas, dispepsia, azia ou hemorragias.

A aspirina não deve ser usada na hipertensão não controlada (maligna).

Antes de iniciar o tratamento com aspirina em doentes com acidente vascular cerebral agudo, é preciso ter a certeza de que não houve hemorragia cerebral.

A dose diária recomendada é de 75 - 162 mg de aspirina solúvel.

11. TRATAMENTO DE COMPLICAÇÕES (MICROVASCULARES) CRÓNICAS (RINS, OLHOS, NERVOS)

Estas complicações (pé diabético, rins, olhos e nervos) podem estar presentes no momento do diagnóstico da diabetes porque este é muitas vezes retardado. Estas complicações podem ser evitadas ou a sua evolução retardada com um tratamento eficaz da hiperglicémia e da hipertensão. O rastreio dessas complicações e uma intervenção atempada reduzem o risco das principais consequências, tais como a cegueira e a amputação dos membros inferiores. A prevenção e o tratamento apropriado destas complicações crónicas constituem um desafio considerável para todos os países africanos, visto que os meios de diagnóstico para a sua detecção precoce não fazem parte da actual prática clínica ou não existem.

a) NEFROPATIA (COMPLICAÇÕES RENAIIS)

Preâmbulo:

- A diabetes está a tornar-se uma das causas mais importantes da insuficiência renal crónica. Em África, a maioria dos doentes diabéticos com doença renal em fase terminal morrem de complicações urémicas, por inexistência de serviços de transplante renal.
- A microalbuminúria persistente é um indicador do desenvolvimento de nefropatia declarada na diabetes, assim como um indicador bem estabelecido de aumento do risco cardiovascular.
- Os doentes com microalbuminúria que evoluem para macroalbuminúria (> 300 mg/24 h.) poderão evoluir para doença renal terminal ao longo dos anos.
- A intervenção na fase da microalbuminúria pode retardar a evolução para doença renal em fase terminal.
- Durante os últimos anos, provou-se que algumas intervenções reduzem o risco e retardam a evolução da doença renal.

Detecção e vigilância

Verificar todos os anos a proteinúria, usando tiras reagentes.

Medir anualmente a excreção de microalbumina urinária (se não proteinúrica) e, se houver reagentes, usar:

Métodos semi-quantitativos (tiras Micral II, tiras Clinitek 50) ou o rácio albumina / creatinina.

- Se for detectada microalbuminúria, excluir a infecção, usando tiras urinárias para verificar os nitritos e os leucócitos ou microscopia e cultura urinária. Tratar a infecção, se ela existir. Reavaliar a presença de infecção na consulta seguinte. Se não houver indícios de infecção, fazer nova análise de microalbuminúria e confirmar a sua presença durante a consulta seguinte. Se houver proteinúria (vestígios ou declarada) e não houver infecção, confirmar na consulta seguinte, e se o resultado for positivo, transferir.

Medir anualmente a creatinina do soro e, se tiver subido, transferir.

Recomendações gerais

Intensificar o tratamento dos factores de risco modificáveis.

Deixar de fumar.

A metformina não deve ser usada quando a creatinina do soro for superior a 160 $\mu\text{mol/l}$ (1,8 mg/dl).

Tratar radicalmente as infecções urinárias.

Evitar medicamentos que sejam tóxicos para os rins.

Tratamento

Tratar radicalmente a tensão arterial até aos 125/75 mmHg.

Usar inibidores da ECA ou ARB como tratamento medicamentoso de primeira linha, quando possível. Estes fármacos não devem ser usados durante a gravidez.

Se necessário, adicionar diuréticos.

Se não se atingir a tensão arterial desejada, proceder à transferência.

Reduzir a ingestão de sal.

Restringir as proteínas.

b) COMPLICAÇÕES OCULARES

Preâmbulo

A retinopatia é uma das principais causas de cegueira. Entre os factores de risco da retinopatia encontram-se um mau controlo da glicémia, a nefropatia, a hipertensão e a gravidez, assim como uma longa duração da diabetes. A retinopatia diabética é evitável e a sua evolução pode ser retardada através de uma melhor tensão arterial e controlo glicémico. O rastreio da retinopatia e o tratamento com laser podem impedir a cegueira.

Recomendações

- Um exame completo aos olhos (de preferência após dilatação das pupilas), incluindo a acuidade visual e a fundoscopia, deve ser efectuado na primeira consulta.
- Estes exames devem ser repetidos anualmente, ou mais frequentemente, se a retinopatia estiver a evoluir.
- Deve ser feito um exame completo aos olhos nas mulheres que estejam a planear uma gravidez e durante o primeiro trimestre. É necessário um follow-up intenso durante a gravidez e até um ano depois. (Isto não se aplica a mulheres com GDM).
- Se houver retinopatia, intensificar o tratamento da tensão arterial, da glicémia, dos lípidos e deixar de fumar.
- Dar atenção aos aspectos psicossociais da perda de visão, quando ela ocorre.
- Transferir para cuidados secundários e/ou terciários, se houver:
 - o Deterioração não explicada da acuidade visual.
 - o Presença de cataratas.
 - o Retinopatia preproliferativa, proliferativa ou exsudativa.

c) NEUROPATIAS DIABÉTICAS

Preâmbulo

As neuropatias são complicações comuns da diabetes. Desempenham um importante papel no aumento da morbilidade e da mortalidade das pessoas com diabetes. Uma vez presentes, são difíceis de reverter, mas um bom controlo glicémico pode reduzir os sintomas e abrandar a evolução.

Existem três categorias principais:

- Neuropatia periférica.
- Neuropatia autonómica.
- Neuropatias agudas iniciais.

Avaliação clínica:

História pormenorizada – dormência, formiguelo, dores.

Exame dos pés.

Teste de sensações, usando monofilamento de 10g, diapasão de 128 Hz ou algodão.

Tensão arterial e pulsação, em pé e sentado (hipotensão postural).

Medidas gerais:

Melhorar o controlo glicémico.

Excluir ou tratar outros factores contributivos:

- Excesso de álcool.
- Deficiência de vitamina B12.
- Insuficiência renal crónica.
- Má alimentação.

Tratamento:

- O tratamento da neuropatia periférica sintomática é extremamente difícil.
- Quando diagnosticada, transferir para um centro secundário e/ou terciário.
- Alguns dos medicamentos usados no tratamento da neuropatia periférica sintomática são:
 - o Ardor doloroso: medicamentos tricíclicos (imipramine, amitriptiline), capsacaína.
 - o Dores lancinantes: anticonvulsivos (carbamezapina, fenitoína ou valproato), agentes tricíclicos, capsacaína.
 - o Gastroparese: vale a pena tentar metoclopramida e domperidone.

d) PROBLEMAS NOS PÉS**Preâmbulo**

- As pessoas com diabetes correm maior risco de úlceras nos pés e de amputações, que são importantes causas de morbilidade e de incapacidade.
- A educação, o reconhecimento precoce e o rápido tratamento podem evitar as amputações e as úlceras nos pés.
- Os factores propiciadores mais comuns das úlceras e das amputações são:
 - A neuropatia periférica com perda da sensação.
 - Má higiene dos pés.
 - Doença vascular periférica.
 - Deformidades e biomecânica anormal.
 - Calçado inadequado ou pés descalços.

PASSOS FUNDAMENTAIS DO TRATAMENTO DOS PROBLEMAS COM OS PÉS:

Inspecção e exames regulares do pé em risco.

Identificação do pé em risco.

Educação dos profissionais de saúde, das pessoas com diabetes e das suas famílias.

Calçado apropriado.

Tratamento precoce dos problemas não-ulcerativos e ulcerativos.

COMO REDUZIR A ULCERAÇÃO DOS PÉS E AS AMPUTAÇÕES

- Optimizar a glicose sanguínea, a tensão arterial e o controlo dos lípidos.
- Ajudar o doente a deixar de fumar.
- Realizar uma avaliação pormenorizada dos pés, no início e anualmente.
- As pessoas com factores de risco comprovados devem ser examinadas de 6 em 6 meses.
- Se não houver sintomas, isso não significa que os pés estejam saudáveis, pois o doente pode ter neuropatia, doença vascular periférica ou mesmo úlcera, sem ter queixas.
- Os pés devem ser examinados com o doente deitado e em pé.
- Os sapatos e as meias devem igualmente ser inspeccionados.

EXAME COMPLETO NO INÍCIO E ANUALMENTE

HISTÓRIA:

Procurar: Sintomas de neuropatia (dormência, formigueiro ou dores) e doença vascular periférica (dores na barriga das pernas, quer em exercício quer em descanso).

História de problemas nos pés, tais como úlceras ou amputações.

Cuidados actuais com os pés, incluindo andar descalço, o calçado e os conhecimentos.

EXAMINAR A PELE: Inspeccionar úlceras, calos, fissuras, fragilidades, secura, maceração interdigital e patologia das unhas.

VASCULAR: Cor da pele, pulsação dos pés e dos tornozelos.

NEUROPATIA: Verificar a sensação protectora usando monofilamento de 10g.

OSSOS/ARTICULAÇÕES: Deformidades, ou seja, dedos dos pés em forma de garra ou martelo.

CALÇADO: Verificar o calçado e as meias, tanto por dentro como por fora.

Como fazer o exame, usando o monofilamento de 10 g (5,07 Semmes-Weinstein)

Este exame deve ser feito numa atmosfera tranquila e descontraída.

Começar por aplicar o monofilamento nas mãos do doente (no cotovelo ou testa), para que o doente saiba o que pode esperar.

Não deixar que o doente veja onde o examinador coloca o filamento.

Aplicar o monofilamento perpendicularmente à superfície da pele, com força suficiente para que o filamento dobre ou curve.

Usar os três pontos aqui apresentados.

A duração total deste procedimento, incluindo o contacto com a pele e a remoção do filamento, deve ser de aproximadamente 2 segundos.

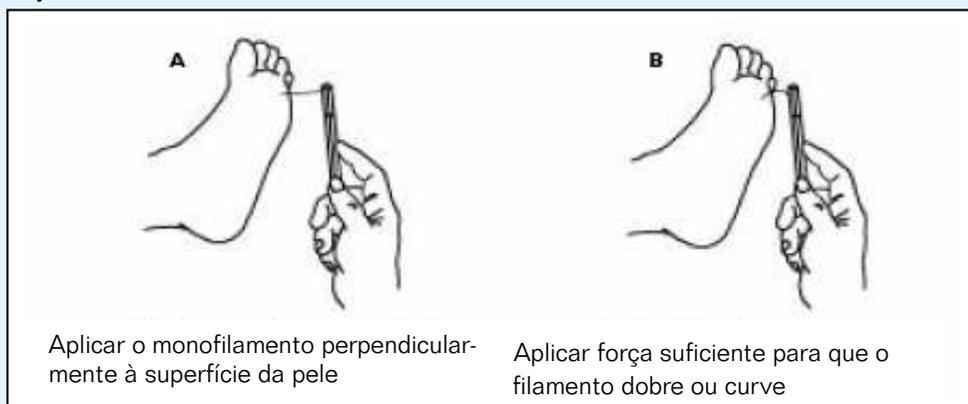
Aplicar o filamento ao longo do perímetro e não sobre o local da úlcera, calo, cicatriz ou tecido necrótico. Não permitir que o filamento deslize através da pele ou volte a tocar no ponto do teste.



Pressionar o filamento contra a pele e perguntar ao doente SE sente a pressão aplicada (sim/não) e depois ONDE é que sente essa pressão (pé esquerdo/direito).

Fazer esta aplicação duas vezes no mesmo ponto, mas alterná-la com, pelo menos, uma aplicação "simulada", em que se não aplica nenhum filamento (total de três perguntas por ponto de aplicação). A sensação protectora está presente em cada um dos pontos, se o doente responder correctamente a duas de três aplicações. A sensação protectora está ausente, se duas das três respostas forem incorrectas, devendo, então, considerar-se o doente em risco de ulceração.

Encorajar o doente durante o exame.



Durante o exame, os pés de cada doente devem ser classificados de:

BAIXO RISCO ou ALTO RISCO.

Segue-se um exemplo de uma ficha de avaliação do rastreio aos pés, que é fácil de usar no exame clínico e pode ser anexada ao ficheiro do doente.

Nome do doente:	N.º Hosp :
Ano de diagnóstico da DM:	
Tratamento da DM: Só dieta / Agentes orais / Insulina / Agentes orais + insulina	
O pé está em risco se ocorrer uma das seguintes situações em qualquer dos pés	
Deformidade ou protuberâncias ósseas	Sim / Não
Pele não intacta (úlceras)	Sim / Não
Neuropatia	
- Monofilamento indetectável (> 1/3 em qualquer ponto)	Sim / Não
Calosidades	Sim / Não
Pulsação nos pés	
- Ausência da artéria tibial posterior	Sim / Não
- Ausência da artéria dorsal do pé	Sim / Não
Quaisquer outras	
- Úlcera anterior	Sim / Não
- Amputação	Sim / Não
Calçado inadequado	Sim / Não
	(Assinalar a resposta adequada)
Categoria de risco	
Doente de baixo risco Nenhuma das cinco características de alto risco abaixo indicadas	
Doente de alto risco Uma ou mais das seguintes: Perda da sensação protectora; Ausência de pulsação nos pés; Deformação dos pés; Historial de úlcera nos pés; Amputação anterior	
Transferência (qualquer pé com neuropatia, ausência de pulsação em ambos os pés, úlcera actual ou anterior, gangrena ou amputação anterior)	Sim / Não

TRATAMENTO

Pé de baixo risco	Ensinar a cuidar dos pés.
	Fazer exame aos pés, todos os anos.
Pé de alto risco	Ensinar a cuidar dos pés.
	Prescrever calçado especial.
	Remover os calos.
	Examinar em cada consulta.
	Transferir para um centro secundário e/ou terciário.

Úlcera do pé activa Exige avaliação e tratamento urgentes. Encaminhar para:

- Excisão.
- Protecções para os pés.
- Antibióticos.
- Avaliação vascular, se for indicado.

e) DISFUNÇÃO SEXUAL**Preâmbulo**

A disfunção sexual é uma complicação conhecida da diabetes. Existe pouca informação sobre a disfunção sexual nas mulheres.

Nos homens, a prevalência da disfunção erétil aumenta com a idade e tem um grande impacto psicológico.

As causas mais comuns da disfunção erétil são factores psicogenéticos, medicamentosos ou neurológicos e vasculares.

Avaliação

Perguntar todos os anos às pessoas com diabetes se sofrem de disfunção sexual. Encaminhar para exame vascular, se indicado.

Terapêutica

Se houver disfunção sexual, dar aconselhamento ao doente e ao parceiro.

Rever a medicação.

Encaminhar para tratamento especial

12. SITUAÇÕES ESPECIAIS

a) GRAVIDEZ

DIABETES GESTACIONAL

Preâmbulo

- A diabetes mellitus gestacional (GDM) é qualquer grau de intolerância à glicose, detectada pela primeira vez durante a gravidez
- Se não for tratada indevidamente, a GDM está associada a maior risco de morbidade e mortalidade perinatal
- O diagnóstico e o rápido início do tratamento reduzem o risco de consequências mais graves.

O rastreio da GDM

Quando: Entre as 24 e 28 semanas de gestação

Para quem: mulheres em alto risco de GDM:

- IMC = 25 kg/m²
- História anterior de GDM
- Glicosúria
- Bebê anterior muito grande (> 4000 g)
- História obstétrica difícil
- História familiar de diabetes
- IGT / IFG conhecidos
- Grande múltipara.

Como: 75 g OGTT – De manhã, depois de um jejum noturno de 10 h, com amostras de sangue colhidas às 0 h e 2 h, para medição da glicose sanguínea.

De que nível é o diagnóstico para a GDM:

- Critérios de diagnóstico da OMS para a GDM
 - o Glicose plasmática em jejum > 7 mmol/L E/OU
 - o Glicose plasmática de 2h > 7,8 mmol/L

TRATAMENTO

Encaminhar depois da confirmação do diagnóstico, pois é necessária uma equipa multidisciplinar (obstetra, diabetologista ou internista, educador para a diabetes, pediatra/neonatologista).

Metas glicémicas na gravidez:

- o Glicose sanguínea: pré-prandial 3,5 – 5,5 mmol/L
 Pós-prandial 5 – 7,5 mmol/L

ACONSELHAMENTO NA GRAVIDEZ E PRÉ-GRAVIDEZ PARA DIABÉTICAS

Preâmbulo

- As grandes anomalias congénitas são importantes causas de morbidade e mortalidade em crianças nascidas de mães diabéticas.

- Um excelente controlo glicémico, tanto antes da gravidez como entre o 1º e o 3º trimestre, tem resultado numa redução acentuada das taxas de malformação congénita e de morbilidade perinatal.
- Como muitas gravidezes não são planeadas, observa-se ainda uma taxa inaceitavelmente elevada de malformações congénitas nesses recém-nascidos.

Cuidados antes da gravidez

- Perguntar se a gravidez é desejada.
- Educar sobre a necessidade de um controlo do metabolismo antes e durante a gravidez.
- Apontar para um bom controlo glicémico ($HbA_{1c} < 1\%$ acima do valor normal), antes de planear a gravidez.
- Ensinar autocontrolo da glicémia, se possível.
- Intensificar o controlo glicémico.
- Usar contraceptivos, até que o controlo metabólico seja adequado.
- Normalizar a tensão arterial ($< 130/80$ mmHg), em caso de hipertensão.
- Suspender os inibidores da ECA, se estiverem a ser usados.
- Deixar de fumar.
- Informar que a insulina pode ser necessária às grávidas e os OGLA suspensos.
- Transferir as grávidas.

Cuidados durante a gravidez

- Estabelecer: cuidados conjuntos – diabetologista, obstetra, educador para a diabetes, dietista, neonatologista.

b) JEJUM POR MOTIVOS RELIGIOSOS

- Todas as principais religiões recomendam ou impõem uma ou outra forma de jejum. Em África, na generalidade, o jejum religioso está associado ao Cristianismo, ao Islamismo e às religiões tradicionais.
- O jejum por motivos religiosos é possível, em determinadas circunstâncias, em pessoas com diabetes.

Princípios gerais

- Consultar o profissional de saúde e pedir aconselhamento sobre a possibilidade de fazer jejum por questões de saúde.
- Deve perguntar-se igualmente ao líder religioso, se o doente pode ficar isento da obrigação de jejuar.
- Verificar o nível do controlo glicémico, usando HbA_{1c} ou a glicose sanguínea em jejum. Quem tiver um mau controlo, deve ser desaconselhado de jejuar. O ajuste da dose de medicamento é necessário para doentes que tenham a glicose sanguínea em jejum < 80 mg/dl.
- Se usar insulina ou secretagogos de insulina, as doses e os tempos de medicação exigirão um ajuste durante o período de jejum, para regular a ingestão de calorias.
- Não é recomendável um jejum total para uma pessoa que sofra de diabetes. A hidratação é importante, mesmo durante o período de jejum.

- O autocontrolo da glicose sanguínea é obrigatório para os diabéticos que decidam jejuar. É suficiente controlar uma vez por dia, para os doentes que estejam só em dieta ou para aqueles que façam dieta com metformina. Nos doentes que tomam secretagogos de insulina, o autocontrolo deve ser feito, pelo menos, três vezes por dia. O médico e os doentes devem chegar a acordo sobre o modo de lidar com os resultados anormais do autocontrolo, antes do início do jejum. Se a hiperglicémia for acentuada, a repetição da análise deve ser mais frequente e deve fazer-se uma análise à urina para verificar as cetonas.
- As actividades de esforço devem ser evitadas durante o período do jejum.
- As pessoas que fazem jejum devem ter rápido acesso aos seus prestadores de cuidados de saúde, durante o período do jejum.
- Devem ser dadas orientações claras sobre o momento de terminar o jejum, por exemplo, em caso de hipoglicémia frequente ou infecção intercorrente.

RAMADÃO

Pessoas tratadas com agentes hipoglicémicos orais e mudança da dieta:

- Nesta situação, é possível o jejum.
- Devem seguir-se os conselhos dietéticos normais, nessa altura.
- Os doentes com metformina, inibidores da alfa glucosidase e tiazolidinedionas podem continuar a tomar as doses usuais, às horas normais.

Doentes em tratamento com sulfonilureias:

- Se estiver a usar cloropropamida, deve parar e substituí-la por um agente de acção mais curta.
- Se estiver a usar uma sulfonilureia de segunda ou terceira geração (glibenclamida, gliclazida, glipizida, glimepirida), deve tomá-la antes de interromper o jejum e não antes da madrugada.
- Se estiver a tomar tolbutamida, pode tomar as doses da manhã e da noite, mas a dose mais pequena deve ser tomada de madrugada.

Doentes do tipo 2 que tomam insulina:

- Se tomar uma dose diária de insulina ao deitar:
 - o Pode fazê-lo como habitualmente
- Se tomar insulina de acção curta e intermédia duas vezes por dia:
 - o Antes da refeição da manhã, tomar a habitual dose da noite de insulina de acção curta, sem a insulina de acção intermédia.
 - o Antes da refeição da noite, tomar a dose habitual da manhã de insulina de acção curta e insulina de acção intermédia.
- Se estiver em regime de bólus basal:
 - o Pode tomar as doses habituais de insulina de acção curta antes das refeições da madrugada e da noite, podendo ainda tomar as doses habituais de insulina de acção intermédia às 10 h da noite.
- Um autocontrolo regular da glicose sanguínea é essencial para assegurar a prevenção da hipoglicémia e a titulação das doses deve fazer-se de acordo com os resultados do autocontrolo.

- Nem a injeção de insulina, nem a perfuração da pele para o autocontrolo significam quebra do jejum.

JEJUM EM OUTRAS TRADIÇÕES RELIGIOSAS

Os seguintes três tipos básicos abrangem as principais formas de jejum, a saber: jejum absoluto, jejum parcial e jejum normal.

O jejum absoluto, ou aquilo a que os cristãos chamam “o jejum de Ester”, impõe abstinência total, tanto de alimentos (sólidos ou líquidos) como de água. Este jejum não deve durar mais de três dias e não é recomendado para quem estiver a tomar secretagogos de insulina ou insulina.

No jejum parcial, conhecido como “jejum de Daniel”, os indivíduos abstêm-se de determinados alimentos e bebidas. Os alimentos consumidos consistem, normalmente, em frutos, vegetais e água. Optar por jejuar ou omitir determinada refeição em cada um dos dias de jejum é também considerado jejum parcial.

O jejum normal, ou jejum comum, é quando a pessoa em jejum se abstém de todo e qualquer alimento (sólido ou líquido), mas pode beber água durante um determinado período do dia.

A finalidade do jejum pode também ser atingida, se a pessoa se privar de outros prazeres e diversões. O jejum do prazer implica que a pessoa ponha de lado as suas formas preferidas de diversão, tal como ver televisão, ouvir rádio, ler jornais, etc., durante o período do jejum.

Se um diabético quiser fazer jejum e:

1. o seu tipo de diabetes ou tratamento excluir os tipos tradicionais de jejum, pode escolher uma outra forma de jejuar, por exemplo, optando pelo jejum do prazer.
2. estiver medicamente autorizado a fazê-lo, deve escolher o jejum que melhor se adapte ao seu tipo de diabetes, em consulta com o profissional de saúde.
3. estiver a tomar insulina, é preferível um jejum parcial ao jejum absoluto ou normal.

Resumo dos conselhos sobre o jejum dos cristãos com diabetes tipo 2

O Quadro que se segue resume as sugestões gerais aos cristãos e outras pessoas que queiram fazer jejum durante a Quaresma ou em outras ocasiões.

Regime de tratamento	Regime de jejum	Quando tomar agentes antidiabéticos
Só dieta	Jejum total normal ou parcial	Não se aplica
Metformina/tiazolidinedionas	Jejum normal ou parcial	Com as refeições
Secretagogos de insulina Sulfonilureias	Jejum parcial	Antes das refeições
Insulina diária de acção intermédia ou prolongada	Jejum parcial	Antes da primeira refeição
Glinidas	Jejum normal ou parcial	Com as refeições
Doses múltiplas de insulina de acção intermédia e curta	Evitar tanto o jejum de alimentos como o jejum do prazer	Não se aplica
Acção prolongada mais bólus de acção rápida	Evitar o jejum ou jejum parcial	Lantus de manhã e análogo com as refeições
Medicamentos complexos	Jejum do prazer	Não é indicada qualquer alteração

c) TRATAMENTO DA DIABETES TIPO 2 DURANTE AS INTERVENÇÕES CIRÚRGICAS

Um diabético não deverá ser sujeito a intervenções cirúrgicas numa clínica de nível primário. Transferir todos esses doentes, visto que exigem os cuidados de um especialista.

TRATAMENTO PRÉ-CIRURGIA:

Retardar a cirurgia, se possível, quando o controlo glicémico é mau:

- o HbA1c > 9%;
- o FBG > 10 mmol/L
- o RBG > 13 mmol/L

Optimizar o controlo glicémico, se a cirurgia for electiva.

Verificar complicações que possam implicar um risco cirúrgico:

- o Nefropatia, doença cardíaca, retinopatia proliferativa, neuropatia.

Informar a equipa cirúrgica sobre as possíveis complicações.

Se o doente estiver de dieta e/ou em tratamento com um agente oral e estiver bem controlado, tratando-se de uma pequena cirurgia:

- o Omitir o tratamento na manhã da operação cirúrgica.
- o Retomar o tratamento, quando o doente estiver a comer normalmente.

Se o doente estiver em tratamento com insulina ou o controlo glicémico for mau, tratando-se de grande cirurgia:

- o Usar infusão de insulina IV contínua (GIK).
- o Começar às 8 da manhã e parar quando o doente estiver a comer normalmente.
- o Monitorizar a glicose do sangue antes, durante e depois da operação, usando um método de qualidade garantida.
- o Apontar para níveis de glicose sanguínea de 6 - 10 mmol/l.

REGIME GLICOSE-INSULINA-POTÁSSIO

Adicionar 16 UI de insulina de acção curta e 10 mmol/L de cloreto de potássio a 500 ml de dextrose a 10%.

Infusão IV a 80 ml/h usando uma bomba volumétrica.

Na presença de obesidade ou glicose sanguínea inicial elevada, considerar uma dose mais elevada (20 UI).

Se o doente for muito magro ou a dose habitual de insulina for baixa, considerar uma dose mais baixa (12 UI).

Se a glicose sanguínea for baixa ou estiver a baixar, reduzir a dose em 4 UI.

Se a glicose sanguínea for elevada ou estiver a subir, aumentar a dose em 4 UI.

Continuar a infusão até 60 minutos depois da primeira refeição. Verificar diariamente a hiponatremia dilucional.

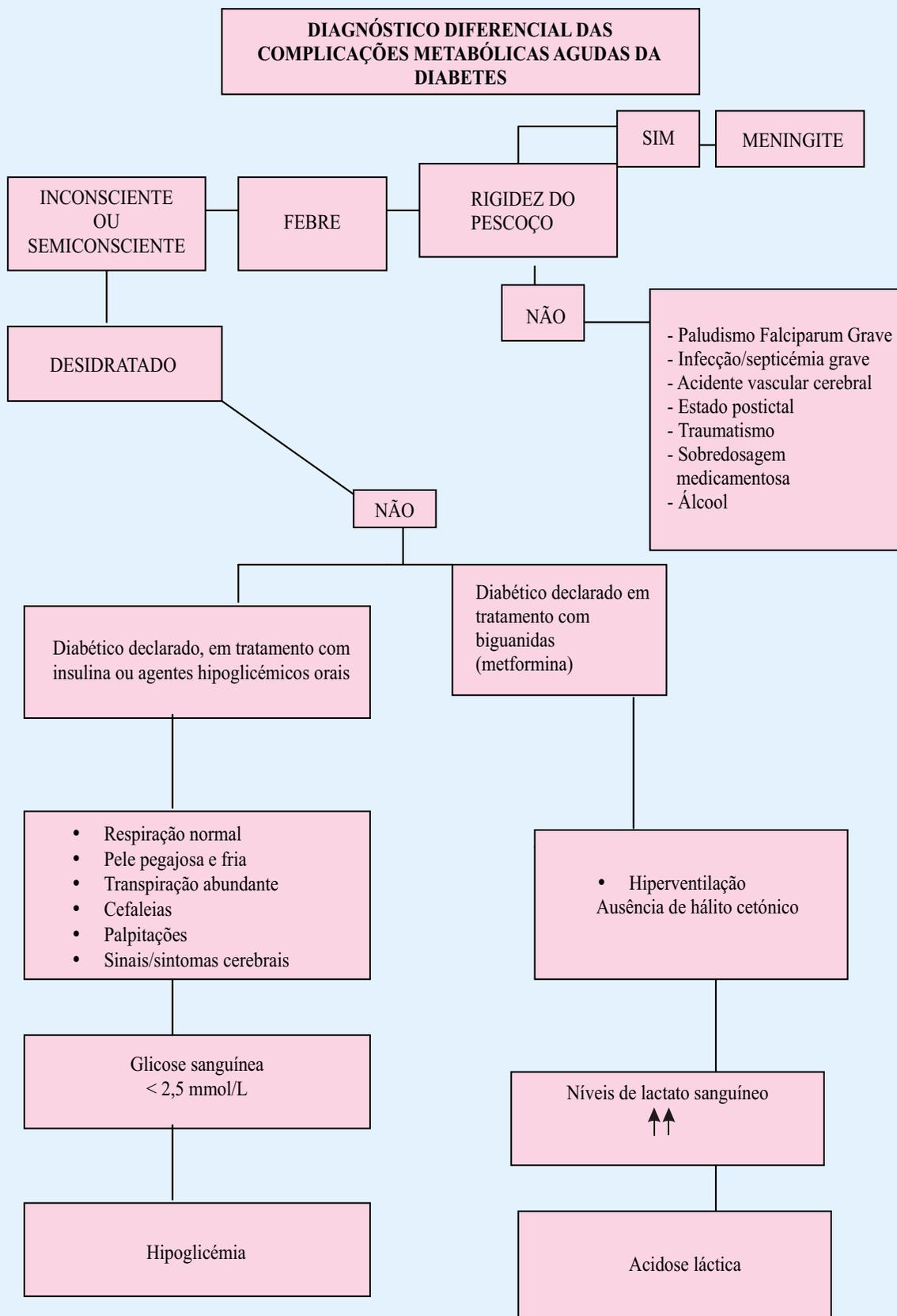
d) DIABETES E VIH

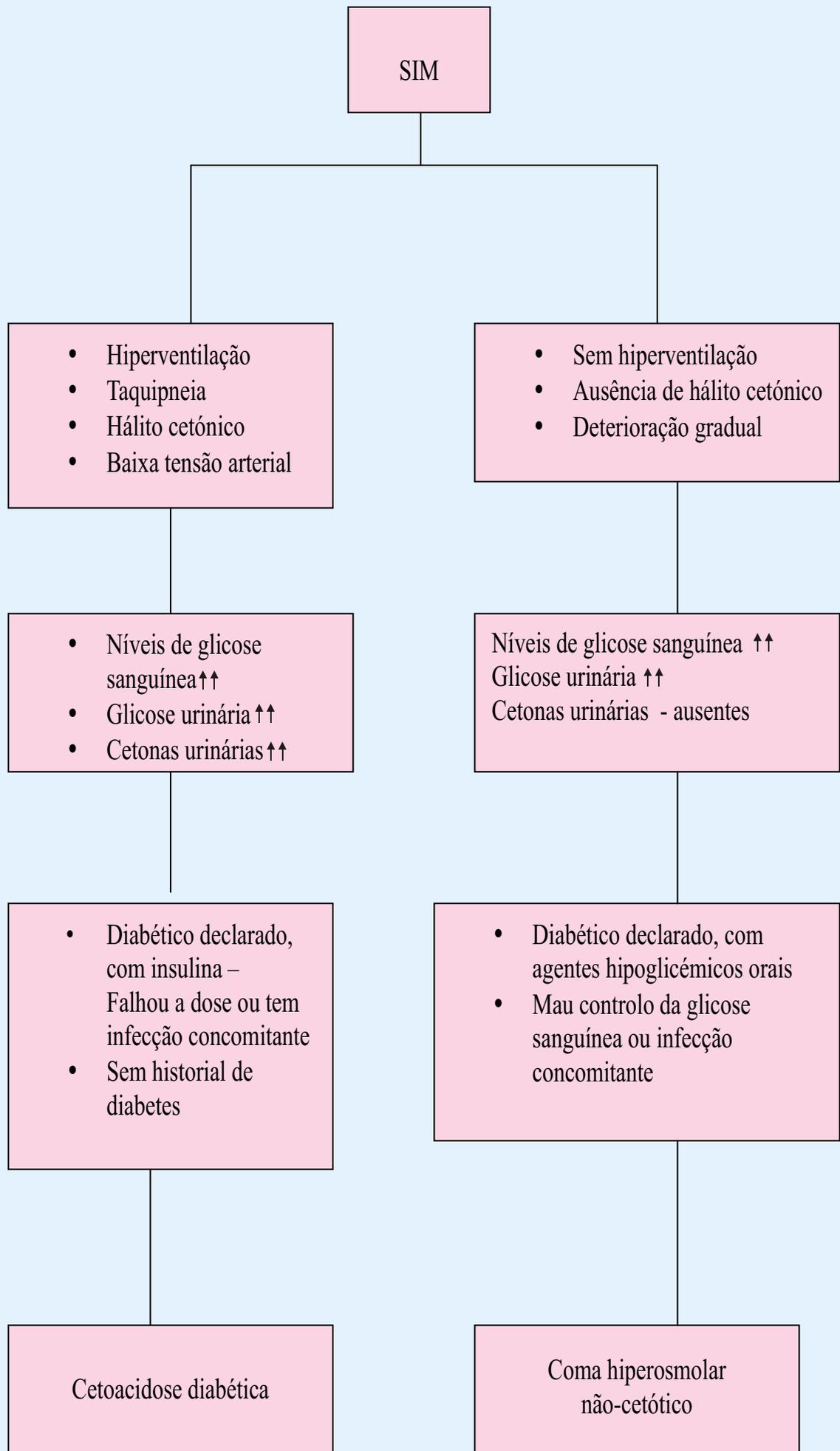
Existem relatórios de que as pessoas que são VIH-positivas e não fazem tratamento anti-retroviral têm o dobro dos valores da diabetes, em comparação com pessoas que são VIH-negativas.

Isso pode atribuir-se a um efeito directo do VIH sobre o pâncreas, provocando o desenvolvimento de uma doença auto-imune, que causa a destruição da célula β , ou infecções virais oportunistas que podem afectar o pâncreas, tais como a hepatite C, os citomegalovírus, os adenovírus e os vírus coxsackie B. O tratamento anti-retroviral muito activo (HAART), incluindo os inibidores da protease, têm melhorado drasticamente as taxas de morbidade e mortalidade em doentes infectados pelo VIH, mas podem também induzir a intolerância à glicose e diabetes nas pessoas em risco.

13. COMPLICAÇÕES METABÓLICAS AGUDAS DA DIABETES

As emergências metabólicas agudas da cetoacidose da diabetes, os estados hiperosmolares não-cetóticos, a hipoglicemia e a acidose láctica podem apresentar-se em coma ou com níveis de consciência alterados nas pessoas com diabetes. Outras possibilidades são o AVC, febre, traumatismos, sobredosagem medicamentosa, infecções e intoxicação por etanol.





a) CETOACIDOSE DIABÉTICA (DKA)**Preâmbulo**

A DKA é uma diabetes não controlada grave (glicose sanguínea elevada, cetonas urinárias presentes e cetonas séricas presentes, quando medidas), que exige tratamento de emergência com insulina e líquidos intravenosos. Em África, a DKA é causa de uma elevada mortalidade, devido a um diagnóstico retardado, tratamento inadequado e detecção tardia. Apresenta-se em qualquer idade, embora haja um pico bem definido durante a puberdade. As suas causas mais comuns são a infecção, erros de tratamento e novos casos de diabetes, mas não existe uma causa óbvia em cerca de 40% dos episódios.

Tratamento inicial a nível primário

- Introduzir uma cânula IV e iniciar soro fisiológico normal IV, com o mínimo de 1 litro na primeira hora, excepto se for contra-indicado.
- Administrar 10 UI de insulina IM de curta acção.
- Preparar a transferência imediata para uma unidade de emergência.
- Informar a unidade de transferência.

b) ESTADO HIPEROSMOLAR DIABÉTICO NÃO-CETÓNICO**Preâmbulo**

O estado hiperosmolar não cetónico é caracterizado pelo lento desenvolvimento de hiperglicémia acentuada (normalmente >50 mmol/L ou 900 mg/dl), desidratação e uremia pré-renal. A cetonúria pode ser ligeira ou inexistente.

Dois terços dos casos são casos anteriormente não diagnosticados de diabetes. Infecções, tratamentos diuréticos e a ingestão de bebidas ricas em glicose podem precipitar a doença.

Esta condição afecta, normalmente, doentes de meia-idade ou idosos e é causa de elevada mortalidade.

O tratamento inicial é igual ao usado para a DKA.

c) HIPOGLICÉMIA

A hipoglicémia é uma emergência médica e deve ser tratada rapidamente, para evitar complicações graves.

As causas mais comuns da hipoglicémia são: Excesso de exercício físico.

Demora ou omissão de uma refeição ligeira ou principal.

Técnica incorrecta de injeção.

Administração de demasiada insulina.

Ingestão de poucos hidratos de carbono.

Excesso de álcool.

Erros na dose de sulfonilureia.

Tratamento agudo:

1. Glicose oral, se o doente estiver consciente.
2. Se o doente estiver inconsciente, um bólus IV de glicose a 50% (40 - 50 ml) ou 100 - 150 ml de dextrose a 20%, seguidos de uma infusão de glicose 8 - 10%, se necessário.

3. Também se pode administrar glucagon injectável a doentes inconscientes.
4. Depois da recuperação, dar uma refeição de hidratos de carbono de acção prolongada.
5. Uma infusão de dextrose IV prolongada (5 - 10% durante 12 - 24 h.) pode ser necessária, se a hipoglicémia for resultado de sulfonilureias de longa acção / insulina de acção intermédia ou prolongada ou de álcool.
6. Se não for possível o acesso IV, considerar a glicose nasogástrica ou rectal ou, se estiver disponível, 1 mg de glucagon IM.
7. Depois da recuperação, tentar identificar a causa da hipoglicémia e corrigi-la.
8. Determinar o tipo de insulina usado, os pontos da injeção (visto que a lipohipertrofia pode alterar a taxa de absorção) e as técnicas de injeção.
9. Investigar e corrigir os maus hábitos alimentares, o exercício e o consumo de álcool.
10. Rever outros tratamentos medicamentosos e a função renal.
11. Ajustar a insulina ou as doses de OGLA, se apropriado.
 - Administrar glicose 20 - 30 mg IV (p. ex., 200 - 300 ml de dextrose a 10%, 100 - 150 ml de dextrose a 20% ou 40 - 60 ml de dextrose a 50%)*
 - Se a hipoglicémia resultar de sulfonilureias ou se houver uma forte contribuição do álcool, administrar infusão lenta de dextrose (5-10%) durante 12 - 14 horas

14. VIVER COM A DIABETES

Emprego

Um diabético, em especial se se tratar com insulina, enfrenta vários problemas na sua vida diária. Os prestadores de cuidados de saúde devem conhecer esses problemas, para poderem aconselhar devidamente os doentes.

O problema mais comum é o preconceito por parte dos empregadores. Esse preconceito resulta, normalmente, da ignorância e de se pensar que todos os diabéticos têm um mau desempenho no trabalho, interrompendo-o frequentemente devido à hipoglicémia.

Esse preconceito leva os diabéticos a tentarem esconder a sua condição dos seus empregadores e colegas de trabalho. Essa atitude terá de ser desencorajada, visto que pode ter graves consequências no caso de episódios de hipoglicémia.

O trabalho em turnos e as horas irregulares de trabalho podem constituir um problema que, no entanto, pode ser ultrapassado.

Um diabético, conforme as suas qualificações, pode candidatar-se ou ser elegível para a maioria dos empregos.

Condução de veículos

A hipoglicémia é uma das causas médicas comuns dos acidentes rodoviários.

Muitas vezes, um diabético que pretende tirar a carta de condução é alvo de discriminação. Todos os condutores diabéticos têm de agir de modo responsável, respeitando a medicação e os padrões alimentares, para evitar a hipoglicémia. Os motoristas comerciais dependentes de insulina ou de secretagogos de insulina devem ser aconselhados a informar os seus empregadores e as autoridades licenciadoras.

Conselhos aos condutores:

- Informar a companhia de seguros
- Ter sempre glicose ou doces no veículo
- Nunca beber álcool enquanto conduzir
- Nunca conduzir se tiver falhado uma refeição.

Seguros

A maioria das seguradoras exige aos diabéticos o pagamento de um prémio adicional para seguros de vida e seguros de saúde. Algumas recusam liminarmente esses seguros.

O acesso às políticas de seguros (de vida ou doença) devia ser permitido sem preconceitos e a um custo razoável.

Desporto e actividades recreativas e profissionais

O tratamento com insulina e OGLA não exclui o desporto nem os exercícios vigorosos, a não ser que haja doença cardíaca isquémica subjacente ou complicações microvasculares significativas, por exemplo, retinopatia avançada.

Existe a possibilidade de hipoglicémia como consequência de exercícios ou desportos mais violentos. A hipoglicémia pode mesmo ocorrer algumas horas depois do exercício, possivelmente porque o fígado e os músculos estão ainda a restabelecer as reservas de glicogénio.

O exercício e o desporto poderão ter de ser acompanhados de refeições extra ou de um ajustamento da dose de OGLA ou de insulina.

Se desejar praticar uma actividade desportiva vigorosa, o diabético não deve ter qualquer contra-indicação para essa actividade e terá de fazer um bom controlo metabólico. Para reduzir o risco de hipoglicémia, deve procurar o aconselhamento de um profissional de saúde.

APÊNDICE 1

CRIAÇÃO DE UM SERVIÇO DE NÍVEL PRIMÁRIO PARA A DIABETES

Requisitos para uma clínica de diabetes

- **Pessoal**

A todas as horas, pelo menos, um dos seguintes:

- Um ou dois médicos – médico, clínico ou médico-assistente
- Enfermeiros diplomados
- Auxiliar de saúde

- **Requisitos para a clínica**

1. Sala de tratamentos com sanitários próximos

2. Mobiliário e equipamento

- mesa de médico
- mesa de enfermeiros
- marquesa com lençóis e biombo
- armário / estante

3. **Equipamento**

- Guia da prática clínica
- Glicómetro com tiras apropriadas
- tiras de teste de urina
- recipiente de grês (se não houver frigorífico) para guardar insulina
- fita métrica
- balança
- medidor de altura
- esfigmomanómetro com 2 tamanhos de braçadeira
- estetoscópio
- monofilamento
- cartazes e folhetos educativos - tabuleiro para tratamento de emergência

4. Manutenção de um inventário e estatística

Um inventário, detalhando todo o equipamento clínico, incluindo a literatura disponível, deve ser guardado e revisto semanal ou mensalmente. Isso permitirá à clínica estar devidamente equipada em todos os momentos.

Fazer estatísticas clínicas mensalmente – novos doentes e follow-ups

APÊNDICE 2

QUADRO DE AGENTES ORAIS REDUTORES DA GLICOSE

NOME DO MEDICAMENTO	DOSE INICIAL	DOSE MÁXIMA	PRINCIPAIS EFEITOS SECUNDÁRIOS	CONTRAINDICAÇÕES
SULFONILUREIAS				
Glibenclamida	2.5mg	20mg	Hipoglicémia, aumento de peso, erupções cutâneas	Gravidez, precaução com doença hepática e renal
Gliclazida	40mg	320mg	„	„
Glimepiride	1mg	8mg	„	„
Glipizide	5mg	40mg	„	„
Clorpropamida	100mg	500mg	„	„
Tolbutamida	500mg	2500mg	„	„
Tolazomida	100mg	1000mg	„	„
Acetohexamida	250mg	1500mg	„	„
BIGUANIDAS				
Metformina	500mg	2550mg	Dores abdominais, náuseas, cólicas intestinais, acidose láctica	Insuficiência renal, cardíaca e hepática; gravidez
TIAZOLIDINE DIONAS				
Rosiglitazona	4mg	8mg	Deficiência hepática, retenção de líquidos, aumento de peso, anemia dilucional	Insuficiência renal, cardíaca e hepática; gravidez
Pioglitazone	15mg	45mg	„	„
MEGLITINIDAS				
Nateglinide	180mg	360mg	Hipoglicémia, aumento de peso, dispepsia	Insuficiência cardíaca e hepática; gravidez
Repaglinide	1.5mg	16mg	„	„
INIBIDORES DA ALFA-GLUCOSIDASE				
Acarbose	25mg	300mg	Dispepsia, cólicas intestinais	Nenhuma
Meglitol	25mg	300mg	„	„

APÊNDICE 3

QUADRO DOS ANTI-HIPERTENSORES RECOMENDADOS PARA TRATAMENTO DA HIPERTENSÃO EM PESSOAS COM DIABETES MELLITUS

CLASSE	INDICAÇÃO	CONTRA-INDICAÇÃO	EFEITOS SECUNDÁRIOS
Inibidores da ECA	HVE, nefropatia, insuficiência cardíaca, enfarte do miocárdio	Estenose da artéria renal Doença renal terminal, Gravidez	Tosse, hipotensão da 1ª dose, edema angioneurótico, hipercalcemia, erupção cutânea, neutropenia, trombocitopenia
Bloqueadores dos receptores da angiotensina 11	HVE, nefropatia, insuficiência cardíaca, enfarte do miocárdio	Estenose da artéria renal Doença renal terminal, Gravidez	Hipercalcemia
Diuréticos de tiazida	Hipertensão de alto volume	Gravidez	Hiperglicemia, hiperuricemia, hipercalcemia, hipocalcemia, dislipidemia
Diuréticos da ansa	Nefropatia, insuficiência cardíaca	Gravidez	Hipocalcemia, hipomagnesemia, hiponatremia, hipocalcemia, hiperuricemia, acidose hipoclorêmica ototoxicidade
Beta bloqueadores (de preferência Antagonistas 1 selectivos)	Doença cardíaca isquêmica, arritmias, hipertireoidismo, enxaquecas, tremores essenciais, cardiomiopatia obstrutiva hipertrófica	Doença obstrutiva das vias aéreas, bloqueio cardíaco, insuficiência cardíaca grave, fenómeno de Raynauds, doença vascular periférica activa, doença hepática grave, gravidez	Constricção brônquica, insuficiência cardíaca
Diidropiridina (bloqueadores do canal de cálcio)	Doença obstrutiva das vias aéreas, doença vascular periférica	Angina instável, enfarte agudo do miocárdio, estenose da aorta, cardiomiopatia, hipertrófica obstrutiva, gravidez	Palpitações, dores de cabeça, edema periférico
Não-diidropiridina (bloqueadores do canal de cálcio)	Arritmias	WPWS, bloqueio cardíaco, insuficiência cardíaca	Agravamento de insuficiência cardíaca e bloqueio cardíaco
Bloqueador -1 adreno-receptor	HPB, fenómeno de Raynauds, fecomocitoma	Gravidez	Hipotensão da 1ª dose, frequência urinária e incontinência, palpitações
Agentes anti-adrenérgicos de ação centralizada	Gravidez	Doença de Parkinson, fecomocitoma	Hipotensão postural, sonolência, impotência

16. REFERÊNCIAS

1. World Health Organisation, Definition, Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus and its Complications. Report of a WHO Consultation. Part 1: Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Geneva: WHO Department of Noncommunicable Disease Surveillance, 1999; 1-59.
2. World Health Organisation. Screening for Type 2 Diabetes. Report of a World Health Organisation and International Diabetes Federation meeting. WHO/NMH/MNC/03.1 Geneva: WHO Department of Noncommunicable Disease Management, 2003.
3. UKPDS Group. UK Prospective Diabetes Study 30: Diabetic retinopathy at diagnosis of Type 2 diabetes and associated risk factors. Arch Ophthalmol 1998; 116: 297-303
4. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2003 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Canadian Journal of Diabetes 2003; 27 (Suppl 2); S14-S16
5. European Diabetes Policy Group 1999. A desktop guide to Type 2 Diabetes Mellitus. Diabet. Med 1999; 16; 716-30.
6. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes, Diabetes Care 2005; 28 (Suppl 1); S4-S36.
7. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2003 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Canadian Journal of Diabetes 2003; 27 (Suppl 2).
8. Canadian Diabetes Association Clinical Practice Guidelines Expert Committee. Canadian Diabetes Association 2003 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. Canadian Journal of Diabetes 2003; 27 (Suppl 2); S18-S23.
9. The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The relationship of glycemic exposure (HbA_{1c}), to the risk of development and progression of retinopathy in the Diabetes Control and Complications Trial. Diabetes 1995; 44; 968-83.
10. IDF position statement. The role of urine glucose monitoring in diabetes. March 2005. <http://www.idf.org>.
11. UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 3) .Lancet 1998; 352: 857-53.

12. European Society and Hypertension – European Society of Cardiology. 2003 European Society of Hypertension–European Society of Cardiology guideline for the management of arterial hypertension. *J.Hypertens* 2003; 21; 1011-53.
13. UP Prospective Diabetes Study Group. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in Type 2 diabetes: UKPDS 38; *BMJ* 1998; 317: 703-13.
14. Newman H, Colagiuri S, Chen M, Colagiuri E., Evidence Based Guidelines for Type 2 Diabetes: Macrovascular disease. Canberra: Diabetes Australia & NHMRC, 2004.
<http://www.diabetesaustralia.com.au>
15. Best J, Colagiuri S, Chen M, Colagiuri R. Evidence Based Guideline for Type 2 Diabetes: Lipid Control. Canberra. Diabetes Australia & NHMRC, 2004.
<http://www.diabetesaustralia.com.au>
16. Samad Shera A. Diabetes Mellitus. National Clinical Practice Guidelines. Pakistan. 1999.
17. NSW Health Department Expert Panel on Diabetes. Principles of care & Guidelines for the management of Diabetes Mellitus. 1996.
18. Colagiuri S. A National Consensus Position. Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Tonga. 2000.
19. International Diabetes Federation, Western Pacific Region (WPR). Type 2 Diabetes Practical Targets and Treatments Guidelines. 2001.
20. Mbanya JC, Bonnici F, Nagati K. Guidelines for the Management of non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) in Africa. 1996.
21. American Diabetes Association: Clinical Practice Recommendations 2003. *Diabetes Care*, Vol 26, Supplement 1, January 2003.

