

DIABETES MELLITUS: UMA ABORDAGEM CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICA

Antonia Mauryane Lopes¹, Augusto Everton Dias Castro², Éricka Maria Cardoso Soares³,
Thiago Rêgo Vanderley⁴, Antonia Márcia Lopes Almeida⁵

RESUMO

O *diabetes mellitus*, caracterizado como um conjunto não-uniforme de distúrbios metabólicos hiperglicêmicos crônicos, representa uma importância causa na morbimortalidade em cenário nacional e mundial. Trata-se de uma revisão assistemática da literatura, partindo da questão-problema “Quais as características clínicas e epidemiológicas do diabetes?”. O estudo apropriado de suas características clínicas e perfil epidemiológico revelam melhores intervenções direcionadas ao cuidado integral do paciente e família, não só em seus aspectos terapêuticos, mas, principalmente, preventivos.

Palavras-chave: Diabetes Mellitus. Epidemiologia. Revisão.

ABSTRACT

Diabetes mellitus, characterized as a non-uniform set of chronic hyperglycemic metabolic disorders represents an important cause mortality in the national and world stage. This is a unsystematic review of the literature, starting from the problem-question "What are the clinical and epidemiological characteristics of diabetes?". The proper study of the clinical features and epidemiology reveal

¹ Enfermeira. Residente em Alta Complexidade pelo Hospital Universitário da Universidade Federal do Piauí.

² Enfermeiro. Especialista em Saúde e Qualidade de Vida pelo Centro Universitário Campos de Andrade.

³ Enfermeira. Residente em Enfermagem Obstétrica pela Maternidade Dona Evangelina Rosa – Universidade Federal do Piauí.

⁴ Enfermeiro pela Universidade Federal do Piauí. Diretor do Hospital Municipal Divino Espírito Santo, em Matões – MA.

⁵ Educadora Física. Especialista em Treinamento Físico Desportivo pela Universidade Federal do Piauí.

better targeted interventions to the holistic care of the patient and family, not only for its therapeutic aspects, but mainly preventive.

Keywords: Diabetes Mellitus. Epidemiology. Revision.

INTRODUÇÃO

O *diabetes mellitus* (DM) pode ser entendido como um agrupamento heterogêneo de distúrbios de natureza metabólica, que tem como ponto comum níveis glicêmicos elevados e de caráter crônico, com distúrbios do metabolismo de carboidratos, lipídeos e proteínas, decorrentes da falta de insulina e/ou da capacidade da insulina exercer seus efeitos. Em longo prazo, o DM pode trazer conseqüências como falência e disfunção em vários órgãos, especialmente nervos, rins, coração, olhos e vasos sanguíneos (SBD, 2006).

Ao contrário de como era feito há algum tempo, classificando o DM segundo seu tratamento (insulinodependente ou insulino independente), atualmente a classificação se dá quanto à etiologia. A Organização Mundial de Saúde (OMS), bem como a Associação Americana de Diabetes (ADA) e a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD) incluem quatro tipos: DM tipo 1 (DM1); DM tipo 2 (DM2); outros tipos específicos de DM e DM gestacional. Ainda classificam-se duas outras categorias (glicemia de jejum aumentada e tolerância à glicose diminuída) como pré-diabetes (SBD, 2009; HAOC, 2009).

Este artigo tem como objetivo descrever as principais características clínicas e epidemiológicas do *diabetes mellitus*, com ênfase em seus aspectos preventivos.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão assistemática da literatura, realizada por meio de manuais do Ministério da Saúde, Sociedade Brasileira de Diabetes e artigos científicos pertinentes à temática, partindo da questão-problema “Quais as características clínicas e epidemiológicas do diabetes?”. Utilizaram-se como descritores: “Diabetes”, “Epidemiologia” e “Fatores de Risco”.

ASPECTOS CLÍNICOS DO *DIABETES MELLITUS*

Diabetes Mellitus Tipo I

O DM tipo 1 está presente em 5 a 10% dos casos, e resulta da destruição de células betapancreáticas (célula β , responsáveis pela produção da insulina), e, como consequência, deficiência absoluta de insulina. Em geral, começa na infância ou na adolescência, e necessita de insulina por toda a vida. Na maioria dos casos, essa destruição se dá de forma autoimune, porém existe casos em que isso acontece de forma idiopática (de causa desconhecida). Os marcadores da autoimunidade são os autoanticorpos anti-insulina, antidescarboxilase do ácido glutâmico (GAD 65) e anti-tirosina fosfatases (IA2 e IA2B), cuja presença varia de meses ou anos pré-diagnóstico (fase pré-clínica) da doença, e em até 90% dos indivíduos quando se detecta hiperglicemia. Além disso, apresenta associação com determinados genes do sistema HLA (antígeno leucocitário humano), alelos que podem suscitar o desenvolvimento da doença, bem como proteger contra ela (PAIVA, 2011; SBD, 2009; HAOC, 2009).

Em crianças, a taxa de destruição das células β é mais rápida, e a forma mais lenta ocorre em adultos, conhecida como LADA (*latent autoimmune diabetes in adults*). Quanto à DM1 idiopática, corresponde ao menor número de incidência, e é caracterizada pela não visualização de marcadores de autoimunidade contra células β , e não associação com alelos HLA. Indivíduos com esse tipo de DM podem desenvolver cetoacidose e apresentam graus variáveis de deficiência de insulina. A classificação etiológica entre o DM1 autoimune e idiopático pode não ser sempre possível, em virtude da avaliação dos autoanticorpos não estar disponível em todos os centros (SBD, 2009).

Diabetes Mellitus Tipo II

Forma presente em 90 a 95% dos casos, o DM tipo 2 é caracterizado por defeitos na ação e secreção de insulina (normalmente, ambos os defeitos estão presentes quando a hiperglicemia se apresenta, porém pode haver maior frequência de um deles). Em geral, começa no adulto depois dos 30 ou 40 anos ou, em menor escala, em crianças e adolescentes com excesso de peso (a maioria dos pacientes apresenta sobrepeso ou obesidade). A cetoacidose raramente se desenvolve de modo espontâneo, ocorrendo apenas há a associação a outras condições, como infecções. Os pacientes não dependem de insulina exógena para sobreviver, porém podem precisar de tratamento com insulina para obter controle metabólico adequado. Ao contrário da DM1, não há indicadores específicos para DM2 (PAIVA, 2001; SBD,2009; HAOC,2009).

Além da susceptibilidade genética (não relacionada aos grupos HLA), os mecanismos que levam ao seu aparecimento são a insulino-resistência (os níveis normais de insulina são insuficientes para uma resposta normal à

insulina nas células insulino-dependentes, como adipócitos, miócitos e hepatócitos), a glicotoxicidade (efeitos adversos da hiperglicemia nas células β , levando a diminuição da tolerância à glicose, exaustão das células β redução da massa de células β) e a progressiva insulino-carência (PAIVA,2001; FORCINA, ALMEIDA E RIBEIRO-JR,2008).

Formas Inespecíficas do Diabetes

Os outros tipos específicos de DM são situações em que a diabetes é causada por outras etiologias identificáveis, como: defeitos genéticos na função da célula beta (MODY, DM mitocondrial, dentre outros); defeitos genéticos na ação da insulina (por exemplo, resistência a insulina do tipo A, Leprechaunismo, dentre outros); doenças do pâncreas exócrino (pancreatite, pancectomia ou trauma, neoplasia, fibrose cística, etc); endocrinopatias (síndrome de Cushing, glucagonoma, feocromocitoma, aldosteronoma, etc); induzido por medicamentos ou agentes químicos (determinadas toxinas, pentamidina, glicocorticóides, agonistas betaadrenérgicos, tiazídicos, outros); infecções (rubéola congênita, citomegalovírus, outros); formas incomuns de DM autoimune (Síndrome stiff man, anticorpos antirreceptores de insulina, outros) e outras síndromes genéticas por vezes associadas a DM (Síndromes de Down, Klinefelter, Turner, Wolfram, Ataxia de Friedreich, outros) (PAIVA, 2011; SBD, 2009).

Compreendida como qualquer manifestação clínica de intolerância à glicose, de extensão variável, com início ou diagnóstico durante a gestação, a DM gestacional não exclui a possibilidade de a condição existir antes da gravidez, mas não ter sido diagnosticada. Apresenta, em comum com a DM2, a

associação tanto à resistência à insulina quanto à diminuição da função das células beta. Acomete de 1 a 14% de todas as gestações, e relaciona-se ao aumento da morbimortalidade perinatais (SBD, 2009).

Após 4 a 6 semanas do parto, deve-se reavaliar pacientes com DM gestacional e reclassificá-las como apresentando DM, hiperglicemia em jejum, tolerância a glicose diminuída ou glicemia adequada. Na maioria dos casos, há reversão para tolerância normal após a gravidez, porém existe 10 a 63% de risco de desenvolver DM2 dentro de cinco a dezesseis anos após o parto (SBD, 2009).

Pré-diabetes diz respeito a um estado intermediário entre a homeostase normal da glicose e o DM (categorizada como glicemia de jejum alterada e tolerância à glicose diminuída). A primeira refere-se às concentrações de glicemia em jejum inferiores ao critério para diagnóstico laboratorial de DM, porém mais elevadas que o valor de referencia normal. A segunda, uma anormalidade na regulação da glicose no estado pós-sobrecarga, que é diagnóstica por meio de teste oral de tolerância à glicose (TOTG), o qual inclui a determinação da glicemia de jejum e de duas horas após a sobrecarga com 75g de glicose (SBD, 2009).

ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS DO DIABETES MELLITUS

O *Diabetes Mellitus* é visto na atualidade como uma epidemia de cunho global, representando um grande desafio para as redes de atenção à saúde mundiais. Fatores como o envelhecimento populacional, a urbanização crescente e adoção de estilos de vida pouco saudáveis como sedentarismo, dieta inadequada e obesidade, bem como o aumento da sobrevivência dos

pacientes com DM, são os grandes responsáveis pelo aumento da incidência e prevalência do diabetes em todo o mundo (BRASIL, 2006; SBD,2009).

Segundo expectativas da OMS, o número de portadores da doença em todo mundo era de 177 milhões em 2000, 246 milhões em 2008, com expectativa de alcançar 350 milhões de pessoas em 2025 (BRASIL, 2006; SESAPI, 2011).

O diabetes apresenta altas taxas de morte e incapacidades. É uma das principais causas de morte, doença cardiovascular, disfunção renal, retirada de membros e perda da visão. Segundo a OMS estimou ainda no ano de 1997, 15 anos de doença, 2% dos indivíduos acometidos estarão com acuidade visual prejudicada e 10% chegarão a um nível mais grave dessa deficiência. Concomitantemente, a pesquisa ainda revelara que, no mesmo período do curso da doença, 30 a 45% terão algum grau de retinopatia, 10 a 20% de nefropatia, 10 a 25% terão desenvolvido doença cardiovascular e 20 a 35% de neuropatia (BRASIL, 2006).

No Brasil, no final da década de 1980, a estimativa da prevalência de DM na população adulta era de cerca de 8%, de 30 a 69 anos, residente em áreas metropolitanas brasileiras. Essa prevalência variava de 3 a 17% entre as faixas de 30-39 e de 60-69 anos. A prevalência de tolerância a glicose aumentada era igualmente de 8%, variando de 6 a 11% entre as mesmas faixas etárias (BRASIL,2006; SBD,2009).

No início do século XXI, estimou-se que 5,2% de todos os óbitos ao diabetes, o que torna essa patologia a quinta maior causa de morte, sendo que em 1999 ocupava a oitava posição (BRASIL, 2006). Em 2005, o IBGE estimou

que 11% da população com idade igual ou superior a 40 anos tinham diabetes, representando um total de 5 milhões e meio de portadores (BRASIL, 2010).

O estilo de vida também representa importante fator no aumento dos casos de diabetes. No Brasil, estudo realizado na comunidade nipo-brasileira, mostrou um aumento de 18,3% em 1993 para 34,9% em 2000, mostrando o impacto do estilo de vida, em especial do padrão alimentar, interagindo com provável susceptibilidade genética (GIMENO et al, 2000).

Dados brasileiros de 2006 apontam que as taxas de mortalidade por DM (por 100 mil habitantes) apresentam acentuado aumento com o progredir da idade, variando de 0,46 para a faixa etária de 0 a 29 anos a 223,3 para a de 60 anos ou mais, ou seja, um gradiente próximo de 400 vezes. Estudos ainda apontam que, até 2025, o Brasil deverá passar do oitavo para o quarto lugar no ranking mundial de pessoas maiores de 18 anos com diabetes. O número de brasileiros adultos que vivem com a doença chegará a mais 17 milhões. Em 2008, o número era de 7,3 milhões. Dados mais recentes apontam para taxas mais elevadas, atingindo 12,1% em Ribeirão Preto/SP e de 13,5% em São Carlos/SP (SESAPI,2011; CARVALHO,2011).

Em 2009, estimava-se que no Piauí haviam 240 mil pessoas com diabetes. Segundo o DataSus (BRASIL, 2010), em 2010, em Teresina/PI, existem cerca de 51.000 diabéticos (e mais 25.000 acometidas por hipertensão e diabetes), e estudos apontam um aumento em sua prevalência nos próximos anos. CARVALHO (2011) aponta, em sua pesquisa, que a maioria das pessoas que tem diabetes em Teresina são idosos, com média de idade de 59 anos, mulheres, casados, aposentados, e com 1 a 4 anos de estudo.

Quanto a mortalidade por *diabetes mellitus* em Teresina, houve crescente aumento desde a década de 50 até o ano 2000. Na primeira, a mortalidade proporcional era de 0,1, enquanto que no ano 2000, passou a ser de 5,55, representando variação proporcional de 55,1% (CESSE, 2009).

CONCLUSÃO

Diante deste cenário de investigação clínica e epidemiológica do *Diabetes Mellitus* e da sua extensão enquanto doença metabólica crônica, observa-se a necessidade de uma atenção holística multidisciplinar, em especial no tocante à promoção da saúde, promovendo atividades físicas e alimentação saudável, autocuidado e suporte familiar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Diabetes**. Brasília: Ministério da Saúde, 2006.

BRASIL. Datasus. Sishiperdia; 2010 [acesso em 08/03/2010]. Número estimado de hipertensos, diabético e diabéticos com hipertensão agrupada por município UF: PI. Disponível em: hiperdia.datasus.gov.br/rel.munadesao.asp?uf=PI&dire=&co_.

CARVALHO, A. L. M. et al. Adesão ao tratamento medicamentoso em usuários cadastrados no Programa HIPERDIA no município de Teresina-PI. *Ciência e Saúde Coletiva para a Sociedade*. 2011.

CESSE, E. A. P. et al. Tendência da mortalidade por diabetes melito no Brasil: 1950 a 2000. **Arq Bras Endocrinol Metab**, São Paulo, v. 53, n. 6, Aug. 2009.

FORCINA, D. V.; ALMEIDA, B. O.; RIBEIRO-JR, M. A. F. Papel da cirurgia bariátrica no controle do diabetes melito tipo II. **ABCD, arq. bras. cir. dig.**, São Paulo, v. 21, n. 3, 2008.

GIMENO, S. G. A. et al. Weight gain in adulthood and risk of developing glucose tolerance disturbance: A study of Japanese-Brazilian Population. **Journal of Epidemiology**, v. 10, n. 2, 2000.

HAOC – Hospital Alemão Oswaldo Cruz. Centro de Diabetes do Hospital Oswaldo Cruz. **Convivendo com o Diabetes**. São Paulo, 2009.

PAIVA, C. **Novos critérios de diagnóstico e classificação da diabetes mellitus**. Medicina Interna. 2001.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus**: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2006.

SBD - Sociedade Brasileira de Diabetes. **Tratamento e acompanhamento do diabetes mellitus**: diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes. São Paulo: SBD, 2009.

SESAPI – Secretaria Estadual da Saúde do Piauí. Ministério fará pesquisa sobre diabetes entre jovens. Disponível em: <<http://www.saude.pi.gov.br/noticia.php?id=0000002307>>. Acesso em: 05/11/2011.