

PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES COM DIABETES MELLITUS TIPO 2 E SUA CORRELAÇÃO COM OBESIDADE

EPIDEMIOLOGICAL PROFILE OF PATIENTS WITH DIABETES MELLITUS TYPE 2 AND ITS CORRELATION WITH OBESITY

Monique Pinheiro Nogueira¹
José Alex Carneiro de Sousa²
Aristófanés Guglielmo Farias Ribeiro³
Ankilma do Nascimento Andrade⁴

RESUMO: A diabetes mellitus é uma doença crônica, a qual modifica de forma profunda a qualidade de vida das pessoas. Em detrimento desse assunto, foi abordado, principalmente, a sua correlação com a obesidade que já é considerada uma epidemia mundial independente de condições socioeconômicas. A obesidade é frequentemente associada com dislipidemia e diabetes mellitus tipo 2 (DM2), duas condições intimamente relacionadas com doenças cardiovasculares e aumento do risco de mortalidade. O presente estudo objetivou caracterizar o perfil clínico e de assistência à clientela da especialidade da Endocrinologia e Metabologia, portadora de DM2, associando-a a obesidade de uma Clínica Escola da Faculdade Santa Maria (FSM), Cajazeiras-PB. Na casuística do estudo observou-se que todos os indivíduos eram adultos, maioria após a 6ª década de vida na ocasião do diagnóstico, sexo feminino 58,8% de Cajazeiras-PB 56,5% dos usuários. Demonstrou-se uma relação clara entre o diabetes tipo 2 e a obesidade, onde 80% a 90%. O estudo de campo observacional de corte transversal avaliando prontuários de todos os indivíduos atendidos na clínica Escola da FSM, em determinado período, pela especialidade da Endocrinologia e Metabologia com abordagem quantitativa. Identificou-se as fragilidades dos portadores de diabetes mellitus tipo 2 e obesidade concomitante e as influências sobre o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Com isso, os dados encontrados neste estudo sugerem

¹ Acadêmica do Curso de Bacharelado de Medicina, da Faculdade Santa Maria (BR 230 Km 504 - CEP: 58900-000 - Cajazeiras-PB. E-mail: monique_pn@hotmail.com.

² Professor do curso de Bacharelado em Medicina da Faculdade Santa Maria, Cajazeiras- PB. Pós-graduação em Medicina Intensiva pela Faculdade Redentor / AMIB.

³ Médico pela UFCG. Especialização em Epidemiologia pela Universidade Federal de Goiás, UFG, Brasil. Especialização em Pós-graduação em Medicina do Trabalho pela Universidade Estácio de Sá, UNESA, Brasil. Especialização em Residência médica pela Sociedade Brasileira de Medicina de Família e Comunidade, SBMFC, Brasil.

⁴ Doutora em Ciências da Saúde pela Faculdade de Medicina do ABC, Professora da Faculdade Santa Maria-PB.

equivalência dos achados com outros centros de endócrino metabologia, guardadas as diferenças epidemiológicas e as características do serviço em estudo.

Palavras chave: Perfil de Saúde. Diabetes Mellitus Tipo 2. Obesidade.

ABSTRACT: *Diabetes mellitus is a chronic disease, which profoundly modifies people's quality of life. To the detriment of this subject, it was mainly addressed its correlation with obesity that is already considered a global epidemic independent of socioeconomic conditions. Obesity is often associated with dyslipidemia and type 2 diabetes mellitus (T2DM), two conditions closely related to cardiovascular disease and increased risk of mortality. The present study aimed to characterize the clinical and care profile of the specialty of Endocrinology and Metabology, with DM2, associating it with obesity in a School Clinic of the Faculty of Santa Maria (FSM), Cajazeiras-PB. In the sample of the study it was observed that all the individuals were adults, most after the 6th decade of life at the time of diagnosis, female 58.8% of Cajazeiras-PB 56.5% of the users. There was a clear relationship between type 2 diabetes and obesity, where 80% to 90%. The observational cross-sectional field study evaluating medical records of all individuals attended at the WSF School clinic, in a given period, by the specialty of Endocrinology and Metabology with a quantitative approach. The fragilities of patients with type 2 diabetes mellitus and concomitant obesity and influences on the development of cardiovascular diseases were identified. Thus, the data found in this study suggest equivalence of the findings with other centers of endocrine metabolism, keeping the epidemiological differences and the characteristics of the service under study.*

Keywords: *Health Profile. Type 2 Diabetes Mellitus. Obesity.*

1 INTRODUÇÃO

A diabetes mellitus é uma doença metabólica causada por uma deficiência na produção ou ação do hormônio insulina provocando um aumento na concentração de glicemia plasmática (hiperglicemia). Essa carência de insulina afeta o metabolismo dos carboidratos, lipídios e proteínas e a maioria dos casos pode ser classificada em duas amplas categorias etiopatogênicas: Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1) e Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) (VIGGIANO, 2009).

A DM2 é uma situação clínica frequente, acometendo cerca de 7,6% da população adulta entre 30 e 69 anos, onde as alterações da tolerância à glicose são observadas em 12% dos indivíduos adultos. Cerca de 50% dos portadores de diabetes desconhecem o diagnóstico e os distúrbios que estão relacionados a essa tolerância à glicose, como um aumento do risco de doença cardiovascular e de desenvolvimento futuro de diabetes (SEO, 2014). A hiperglicemia se manifesta por sintomas como poliúria, polidipsia, perda de peso, polifagia e visão turva ou por complicações graves que podem levar a risco de vida: a cetoacidose diabética e a síndrome hiperosmolar hiperglicêmica não cetótica. A hiperglicemia crônica está associada a dano, disfunção e falência de vários órgãos, especialmente olhos, rins, nervos, coração e vasos sanguíneos ⁽³⁾. Estudos demonstraram que a obtenção do melhor controle glicêmico possível retardou o aparecimento de complicações crônicas microvasculares, embora não tenha tido um efeito significativo na redução de mortalidade por doença cardiovascular (HAN, 2014).

Há significativa diminuição da incidência de novos casos de diabetes através de medidas de intervenção como a realização de exercício físico e redução de peso em pacientes com alterações da homeostase glicêmica ainda não classificadas como diabetes.

O diagnóstico correto e precoce do diabetes mellitus e das alterações da tolerância à glicose é extremamente importante porque permite que sejam adotadas medidas terapêuticas que podem evitar o seu aparecimento nos indivíduos com

tolerância diminuída e retardar o surgimento das complicações crônicas nos pacientes diagnosticados com diabetes. Com o estabelecimento do diagnóstico ocorre já uma necessidade de cuidado integral a saúde, envolvendo os aspectos biológicos, culturais, sociais, econômicos, psicológicos, entre outros (GRUNDY, 2005).

Neste contexto, os pacientes com diabetes mellitus, em particular, necessitam de acompanhamento sistemático por equipe multiprofissional de saúde que ofereçam as ferramentas necessárias para o manejo da doença com vistas ao autocuidado. A obesidade que já é considerada uma epidemia mundial independente de condições socioeconômicas, considerada uma síndrome caracterizada por algumas doenças metabólicas, como resistência à insulina, hipertensão, dislipidemia. Está bem estabelecido que fatores genéticos têm influência neste aumento dos casos de obesidade. Os principais fatores envolvidos no desenvolvimento da obesidade têm sido relacionados com fatores ambientais, como ingestão alimentar inadequada (CONUS, 2004).

Diante dessa abordagem, muitos estudos correlacionam a obesidade à diabetes mellitus tipo 2 (DM2) ao aumento de riscos para outras doenças cardiovasculares associadas.

Dessa forma, buscam-se caracterizar o perfil clínico e de assistência à clientela da especialidade da Endocrinologia e Metabologia, portadora de DM2, associando-a a obesidade de uma Clínica Escola da Faculdade Santa Maria (FSM), Cajazeiras-PB para o desenvolvimento de medidas preventivas em saúde que possam auxiliar na assistência a esses pacientes, as quais sejam relacionadas às informações que possibilitem a eles lidar com situações no dia a dia, advindas da doença tais como a aceitação, a tomada de decisões frente às complicações agudas (episódios de hipoglicemia e hiperglicemia, por exemplo), o valor calórico dos alimentos, a utilização correta dos medicamentos prescritos, a monitorização da glicemia capilar no domicílio, além das co-morbidades associadas, como a hipertensão arterial (GUERRERO-ROMERO, 2010). As dificuldades enfrentadas no dia a dia pelos pacientes com diabetes mellitus revelam a importância do conhecimento acerca da relação à doença e a sua prontidão para enfrentar os desafios para o seu controle e evitar complicações.

2 MÉTODOS

Foi realizado um estudo observacional de corte transversal, a partir de dados coletados dos prontuários de 85 pacientes com diagnóstico de DM2, dentre mais de 200 atendimentos. Estes foram selecionados aleatoriamente entre agosto de 2015 e novembro de 2017 dentre os pacientes que faziam seguimento na Clínica Escola da Faculdade Santa Maria (FSM) pela especialidade da Endocrinologia e Metabologia com abordagem quantitativa.

Utilizando um formulário estruturado, foram coletados os dados disponíveis em prontuário sobre o sexo, procedência, idade, diagnóstico primário, idade do diagnóstico, diagnóstico secundário, fatores de risco, antecedentes familiares e no exame físico a coleta do IMC de cada paciente selecionado.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da FSM, com número de **CAAE**: 63159316.4.0000.5180. Foi construído um banco de dados no SPSS (versão 21). Além de estatísticas descritivas de frequência absoluta e relativa, utilizou-se Qui-quadrado de Pearson para verificar associações entre IMC e dados relativos à DM2. O critério de significância estatística foi de $P \leq 0,05$.

3 RESULTADOS

A tabela 1 mostra que a maioria da amostra é do sexo feminino, de procedência de cajazeiras, entre 60 e 70 anos.

Tabela 1 - Descrição dos dados demográficos da amostra.

	Frequência absoluta	Frequência relativa
Sexo		
<i>Masculino</i>	35	41,2
<i>Feminino</i>	50	58,8
Procedência		
<i>Cajazeiras</i>	48	56,5
<i>Demais localidades</i>	37	43,5
Idade		
<i>>= 20 anos < 30 anos</i>	4	4,7
<i>>= 30 anos < 40 anos</i>	8	9,4
<i>>= 40 anos < 50 anos</i>	17	20,0
<i>>= 50 anos < 60 anos</i>	18	21,2
<i>>= 60 anos < 70 anos</i>	25	29,4
<i>>= 70 anos < 80 anos</i>	13	15,3

Fonte: Autoria própria.

A tabela 2 mostra que houve maioria de pessoas diagnosticadas entre cinco e dez anos, com diagnóstico secundário de HAS, com fator de risco DM + HAS ou DM + HAS + dislipidemias. Como antecedentes familiares mais prevalentes o DM + HAS e IMC indicando pré obesidade.

Tabela 2 - Descrição dos dados relativos à Diabetes melitos tipo 2.

	Frequência absoluta	Frequência relativa
Diagnostico primário		
<i>Diabetes melitos tipo 2</i>	85	100,0
Idade do diagnóstico		
<i>Há >= 1 ano < 5 anos</i>	32	37,6
<i>Há >= 5 anos < 10 anos</i>	25	29,4
<i>Há >= 10 anos < 15 anos</i>	15	17,6
<i>Há >= 15 anos < 20 anos</i>	11	12,9
<i>Há >= 20 anos < 25 anos</i>	2	2,4
Diagnostico secundário		
<i>HAS</i>	33	38,8
<i>HAS + dislipidemias</i>	27	31,8
<i>Outros</i>	16	18,8
<i>Nenhum</i>	9	10,6
Fatores de risco		
<i>Dm + obesidade</i>	17	20,0
<i>Dm + has</i>	31	36,5

<i>Dm + dislipidemias</i>	7	8,2
<i>Dm + has + dislipidemias</i>	27	31,8
<i>Nenhum</i>	3	3,5
Antecedentes familiares		
<i>DM</i>	13	15,3
<i>HAS</i>	16	18,8
<i>Obesidade</i>	16	18,8
<i>DM + HAS</i>	27	31,8
<i>Não soube informar</i>	13	15,3
Exame físico IMC		
<i>Normal - de 18,5 a 24,9</i>	32	37,6
<i>Pré obesidade - de 25 a 29,9</i>	41	48,2
<i>Obesidade - >= 30</i>	12	14,1

Fonte: Autoria própria.

A tabela 3 mostra que houve associação estatisticamente significativa com a procedência. Verificou-se que, proporcionalmente, mais pessoas das demais localidades são obesas, se comparadas às pessoas de cajazeiras.

Tabela 3 - Associação do IMC com dados demográficos.

	Exame físico IMC			p-valor
	Normal de 18,5 a 24,9	Pré obesidade de 25 a 29,9	Obesidade >= 30	
Sexo				
<i>Masculino</i>	12 (34,3%)	15 (42,9%)	8 (22,9%)	0,15
<i>Feminino</i>	20 (40,0%)	26 (52,0%)	4 (8,0%)	
Procedência				
<i>Cajazeiras</i>	32 (66,7%)	16 (33,3%)	0 (0,0%)	<0,01
<i>Demais localidades</i>	0 (0,0%)	25 (67,6%)	12 (32,4%)	

Nota: teste de Qui-quadrado de Pearson. Fonte: Autoria própria.

A tabela 4 mostra que, proporcionalmente, mais pessoas com nenhum diagnóstico secundário e fator de risco são obesas. Além disso, todas as pessoas com antecedentes familiares DM + HAS são pré obesas. Em relação à idade do diagnóstico, verifica-se que existe uma associação linear, indicando que a prevalência de pessoas nos grupos de IMC mais altos possuem maior idade do diagnóstico. Estes resultados foram estatisticamente significativos.

Tabela 4 - Associação do IMC com dados relativos à Diabetes Mellitus tipo 2.

	Exame físico IMC			p-valor
	Normal de 18,5 a 24,9	Pré obesidade de 25 a 29,9	Obesidade >= 30	
Diagnóstico secundário				
HAS	32 (97,0%)	1 (3,0%)	0 (0,0%)	<0,01
HAS + dislipidemias	0 (0,0%)	27 (100,0%)	0 (0,0%)	
Outros	0 (0,0%)	13 (81,3%)	3 (18,8%)	
Nenhum	0 (0,0%)	0 (0,0%)	9 (100,0%)	
Fatores de risco				
Dm + obesidade	17 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	<0,01
Dm + has	15 (48,4%)	16 (51,6%)	0 (0,0%)	
Dm + dislipidemias	0 (0,0%)	7 (100,0%)	0 (0,0%)	
Dm + has + dislipidemias	0 (0,0%)	18 (66,7%)	9 (33,3%)	
Nenhum	0 (0,0%)	0 (0,0%)	3 (100,0%)	
Antecedentes familiares				
DM	13 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	<0,01
HAS	16 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	
Obesidade	3 (18,8%)	13 (81,3%)	0 (0,0%)	
DM + HAS	0 (0,0%)	27 (100,0%)	0 (0,0%)	
Idade do diagnóstico				
Há >= 1 ano < 5 anos	32 (100,0%)	0 (0,0%)	0 (0,0%)	<0,01
Há >= 5 anos < 10 anos	0 (0,0%)	25 (100,0%)	0 (0,0%)	
Há >= 10 anos < 15 anos	0 (0,0%)	15 (100,0%)	0 (0,0%)	
Há >= 15 anos < 20 anos	0 (0,0%)	1 (9,1%)	10 (90,9%)	
Há >= 20 anos < 25 anos	0 (0,0%)	0 (0,0%)	2 (100,0%)	

Nota: teste de Qui-quadrado de Pearson (limitação: muitas células iguais a zero, utilizou-se correção de Yates). Fonte: Autoria própria.

4 DISCUSSÃO

O presente estudo baseou-se em dados registrados em prontuários e pode-se observar uma elevada frequência de registros incompletos, mesmo com população amostral de mais de 500 atendimentos em tempo amostral estudado mostrou impossibilidade de coleta de dados fidedignos para perfil epidemiológico do referido assunto. Este fato parece independe do profissional que realiza o registro, tendo sido observado tanto em registros médicos quanto de alunos estagiários.

Na casuística do estudo, demonstrado na tabela 1 e 2, observou-se que todos os indivíduos eram adultos, sendo que a maioria se encontrava após a 6ª década de vida na ocasião do diagnóstico. Esses achados estão de acordo com a literatura (LEE *et al.*, 2015; AGUIAR; MANINI, 2013).

Conforme os resultados do experimento, e demonstrado na tabela 1 e 2, notou-se um aumento do sexo feminino 50 pacientes (58,8%) em relação a 85 da população estudada, o mesmo foi mais prevalente em relação aos 35 masculinos (41,2%). Discutem-se diferenças nos cuidados com a saúde em função do gênero e o atendimento prestado em relação ao abordado, demonstrando maior participação feminina na procura aos atendimentos ambulatoriais e/ou hospitalares de maneira geral. O estudo foi realizado em uma clínica escola integrada de uma Faculdade do Alto Sertão Paraibano localizada na cidade de Cajazeiras - PB, tem-se por isso a maioria dos pacientes era provida do próprio município, com 48 usuários (56,5%).

Estudos de Investigação em Metabolismo e Diabetes demonstram uma relação clara entre o diabetes tipo 2 e a obesidade, onde 80% a 90% dos indivíduos adultos que desenvolvem o diabetes tipo 2 são obesos e o diabetes tipo 2 representa cerca de 90% dos diabéticos. Os demais são do tipo 1, que não tem nenhuma relação especial com a obesidade. Hoje, de acordo com dados do Ministério da Saúde, mais de 5% da população brasileira adulta confirma ser portadora da doença (MILECH *et al.*, 2016; BELON *et al.*, 2008; AGUIAR; MANINI, 2013). Esse percentual corresponde a pouco mais de 7 milhões de indivíduos. Entretanto, estima-se que esse índice seja maior, uma vez que muitos indivíduos não têm consciência de que portam diabetes (HINNOUHO *et al.*, 2015).

Dessa maneira, o estudo apresentou uma relação de maioria, de 25 pessoas (29,4%), à idade entre 60 e 70 anos. Como visto em estudos multicêntricos, que no Brasil, a prevalência do diabetes, constatou que a frequência da doença aumenta gradativamente após os 50 anos (BELON *et al.*, 2008; HAN *et al.*, 2014). Esse estudo, ainda, destacou a importância do diabetes como problema de saúde, relacionando-o à tendência progressiva do envelhecimento populacional, constatada atualmente, no Brasil. Para os adultos com idade inferior a 65 anos, o diabetes, também, representa sério problema, já que esses, quando se encontram em mau controle metabólico, têm que conviver durante muitos anos com as co-morbidades

decorrentes da doença, interferindo na sua expectativa e qualidade de vida⁽⁴⁾, (14). Nessa direção, a importância da idade do diagnóstico especificado neste estudo, pois estudos têm demonstrado que, na maioria dos casos, o diagnóstico do diabetes do tipo 2 é realizado de forma tardia e que existe um sub diagnóstico dessa doença, sendo que, quando diagnosticado, na maioria dos casos, o paciente apresenta algum tipo de complicação (BRAY, 2004; BELON *et al.*, 2008). Assim, 32 (37,6%) dos participantes desse estudo fez alguma complicação há um ano ou mais e menos de 5 anos e 25 (29,4%) há cinco anos ou mais e menos de 10 anos, mostrando a importância do cuidado precoce com intervenções específicas realizadas por equipe multiprofissional que incluam ações educativas, visando melhorar o conhecimento acerca de sua doença e, conseqüentemente, o seu controle glicêmico, lipídico e da pressão arterial (DU *et al.*, 2014).

O diagnóstico secundário determina patologias que por muitas vezes se tornam agravadores do quadro clínico dos pacientes portadores de (diabetes mellitus) DM tipo 2 e em concordância com diversos estudos, a dislipidemia, a hipertensão arterial, obesidade e doenças cardiovasculares e vasculares periféricas são referidas como as comorbidades mais comuns associadas ao diabetes. O agravamento dessas comorbidades ocorre, uma vez que, no paciente com diabetes do tipo 2, há demora para a confirmação do diagnóstico (BELL; KIVIMAKI; HAMER, 2014; CASTRO *et al.*, 2014). Neste referido estudo se demonstrou a hipertensão arterial sistêmica (HAS) mais prevalente com 33 (38,8%) e, em segundo lugar, a existência da associação de HAS com dislipidemias com 27 (31,8%).

Esses pacientes se mostram como determina na literatura que fatores de risco e hereditariedade são investigações indispensáveis para o aparecimento do diagnóstico de diabetes. Os fatores de risco foram analisados, como 31 (36,5%) apresentou DM tipo 2 associado a (HAS), 27 (31,8%) DM tipo 2 associado a HAS e a dislipidemias e 17 (20%) DM tipo 2 associado a obesidade, os quais foram os mais prevalentes nessa população estudada. E os antecedentes familiares mostraram-se com maior aparecimento de DM e HAS associado nas famílias estudadas e em segundo lugar, concomitantemente, com 16 (18,8%) a HAS isolada e a obesidade, cada uma.

Por fim, o referido estudo de perfil epidemiológico referente e a correlação de DM tipo 2 e a obesidade mostrou no exame físico sua maior forma de referência ao estudo, pois as recomendações para a redução do peso corporal de pacientes com diabetes é uma das principais medidas de mudanças de estilo de vida para o tratamento inicial do controle da doença (LEE *et al.*, 2015; VASQUES *et al.*, 2010). Com isso, ao avaliarmos os pacientes do estudo e tendo o conhecimento que com IMC entre 19 e 25 Kg/m² possuíam sensibilidade normal à insulina e começando um IMC entre 25 e 26 Kg/m², há um decréscimo da sensibilidade à insulina (em concomitância com o aumento da resistência à mesma). Os autores concluíram que a mesma tende a aumentar, juntamente com o IMC. Com o aumento do IMC, o risco de se desenvolver diabetes fica mais pronunciado e a literatura demonstra esse risco de se desenvolver diabetes cresceu gradativamente com IMC entre 22 e 35Kg/m². Com IMC acima de 35, o risco ficou entre 90 e 95% durante 16 anos (VASQUES *et al.*, 2010). O risco aumenta à medida que o ganho de peso passa de menos de 5Kg para mais de 10Kg. Onde foi constatado no exame físico que o IMC de 41 (48,2%) encontrava-se em pré obesidade (25 a 29,9Kg/m²), 32 (37,6%) em normalidade (18,5 a 24,9Kg/m²) e 12 (14,1%) em obesidade (mais de 30Kg/m²). Os pesquisadores constataram que indivíduos com maior adiposidade central possuem maior quantidade de insulina circulante, em resposta a um estímulo de glicose (BELON *et al.*, 2008; CASTRO *et al.*, 2014; HAN *et al.*, 2014. Eles possuem maior resistência à insulina e requerem mais insulina devido à adiposidade centralizada, menos insulina é degradada. E a combinação de hipertensão, dislipidemia, resistência à insulina, hiperinsulinemia, intolerância à glicose e obesidade, particularmente obesidade central, são chamadas de síndrome metabólica, essas determinam-se juntas como um maior risco de desenvolver diabetes (DU *et al.*, 2014, VASQUES *et al.*, 2010). E os dados acima reafirmam os resultados de muitos estudos, que há uma correlação entre glicemia e IMC e, conseqüentemente, entre diabetes tipo 2 e obesidade.

A tabela 3 mostra que houve associação estatisticamente significativa com a procedência. Verificou-se que, proporcionalmente, mais pessoas das demais localidades são obesas, se comparadas às pessoas de cajazeiras.

A tabela 4 mostra que, proporcionalmente, mais pessoas com nenhum diagnóstico secundário e fator de risco são obesas. Além disso, todas as pessoas com antecedentes familiares DM + HAS são pré obesas. Em relação à idade do diagnóstico, verifica-se que existe uma associação linear, indicando que a prevalência de pessoas nos grupos de IMC mais altos possuem maior idade do diagnóstico. Estes resultados foram estatisticamente significativos.

O estudo apresentou como limitação o fato dos prontuários não estarem preenchidos de maneira correta e faltando informações essenciais para algumas análises importantes, o que não garante a veracidade das informações fornecidas. Avaliar o perfil epidemiológico dos pacientes acompanhados na clínica Escola da Faculdade Santa Maria, no Alto Sertão Paraibano, com diabetes mellitus tipo 2 e sua correlação com obesidade, buscando identificar o perfil de prevalência dessa região.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados encontrados neste estudo sugerem equivalência dos achados com outros centros de endócrino metabologia, que os pacientes aqui acompanhados apresentam uma Associação da obesidade com dados relativos à diabetes mellitus tipo 2, guardadas as diferenças epidemiológicas e as características do serviço.

Considerando fatores associados para o desenvolvimento de tais patologias e até mesmo de síndrome metabólica. Os resultados mostram que os usuários desse estudo já apresentam co-morbidades e controle metabólico insatisfatório. Assim, é preciso repensar a importância da formação da equipe multiprofissional para o atendimento ao usuário diabético, com os seguintes objetivos: intensificar as estratégias para obtenção de um bom controle metabólico; estabelecer uma via de comunicação permanente entre os profissionais das instituições de saúde e o usuário, principalmente na fase de início e/ou ajuste da terapêutica em diabetes; envolver a família e/ou membro significativo no programa de educação, tornando-o colaborador no cuidado ao usuário diabético; e, por fim, desenvolver pesquisas de intervenção com usuários diabéticos que promovam a modificação dos hábitos e

estilos de vida, bem como permitam compreender quais os fatores que interferem e/ou facilitam alcançar o controle metabólico.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, R. S. de; MANINI, R. A fisiologia da obesidade: bases genéticas, ambientais e sua relação com o diabetes. **ComCiência**, n. 145, 2013.

BELL, J. A.; KIVIMAKI, M.; HAMER, M. Metabolically healthy obesity and risk of incident type 2 diabetes: A meta-analysis of prospective cohort studies. **Obesity Reviews**, v. 15, n. 6, p. 504-515, 2014.

BELON, A. P. *et al.* Diabetes em idosos: perfil sócio-demográfico e uso de serviços de saúde. In: XVI Encontro Nacional de Estudos Populacionais. ABEP: Caxambu - MG, 2008.

BRAY, G. A. Medical Consequences of Obesity. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 89, n. 6, p. 2583-2589, 2004.

CASTRO, A. V. B.; KOLKA, C. M.; *et al.* **Obesity, insulin resistance and comorbidities - Mechanisms of association.** Arq Bras Endocrinol Metab. v. 58, n. 6, 2014.

CONUS, F. *et al.* Metabolic and Behavioral Characteristics of Metabolically Obese but Normal-Weight Women. **The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 89, n. 10, p. 5013-5020, Oct. 2004.

DU, T. *et al.* Clinical usefulness of lipid ratios, visceral adiposity indicators, and the triglycerides and glucose index as risk markers of insulin resistance. **Cardiovasc Diabetol**, v. 13, n. 146, 2014.

GRUNDY, S. M. *et al.* Diagnosis and Management of the Metabolic Syndrome: An American Heart Association/National Heart, Lung, and Blood Institute Scientific Statement. **Circulation Research**, v. 112, n. 17, p. 2735-2752, Oct. 2005.

GUERRERO-ROMERO, F. *et al.* Birth Weight, Family History of Diabetes, and Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. **The Journal of Pediatrics**, v. 156, n. 5, p. 719-723.e1, May 2010.

HAN, K. J. *et al.* Increased risk of diabetes development in subjects with the hypertriglyceridemic waist phenotype: a 4-year longitudinal study. **Endocrinol Metab (Seoul)**. v. 29, n. 4, p. 514-521, Dec. 2014.

HINNOUHO, G. M. *et al.* Metabolically healthy obesity and the risk of cardiovascular disease and type 2 diabetes: the Whitehall II cohort study. **European Heart Journal**, v. 36, n. 9, p. 551-559, Mar. 2015.

LEE, S.H.; *et al.* Changes in Metabolic Health Status Over Time and Risk of Developing Type 2 Diabetes: A Prospective Cohort Study. **Medicine**, v. 94, n. 40, p. e1705, 2015.

LEE, S. H. *et al.* Predicting the development of diabetes using the product of triglycerides and glucose: The Chungju Metabolic Disease Cohort (CMC) Study. **PLoS One**, v. 9, n. 2, p. e90430, Feb. 2014.

MILECH, Adolfo; *et al.* **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**. São Paulo: A.C. Farmacêutica, 2016. Disponível em: <http://www.epi.uff.br/wp-content/uploads/2013/10/DIRETRIZES-SBD2015-2016.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2015.

SEO M. H.; RHEE E-J. Metabolic and Cardiovascular Implications of a Metabolically Healthy Obesity Phenotype. **Endocrinol Metab**. v. 29, n. 4, p. 427-434, Dec. 2014.

VASQUES, Ana Carolina Junqueira; *et al.* Utilização de medidas antropométricas para a avaliação do acúmulo de gordura visceral. **Rev. Nutr., Campinas**, v. 23, n. 1, p. 107-118, fev. 2010.

VIGGIANO, D. *et al.* Screening of Metabolic Syndrome in Obese Children: A Primary Care Concern. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 49, n. 3, p. 329-334, Sep. 2009.