



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



CURSO DE GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA

Monografia de Final de Curso

Aluna: Mírian dos Santos Bertoldo

Orientadora: Maria Cristina Volpato

Co-orientadora: Giovana Radomille Tófoli

Ano de Conclusão do Curso: 2006


Assinatura da Orientadora

Mirian dos Santos Bertoldo

Análise imediata da glicemia casual de pacientes odontológicos

Monografia apresentada ao Curso
de Odontologia da Faculdade de
Odontologia de Piracicaba-
UNICAMP, para obtenção do
Diploma de Cirurgião Dentista.

Orientadora: Maria Cristina Volpato

Co-orientadora: Giovana Radomille Tófoli

Piracicaba

2006

Dedico este trabalho aos meus pais Clarice e Joaquim pelo carinho e atenção ao longo de toda a minha vida sem os quais não seria possível atingir meus objetivos. Aos meus irmãos, Alex Sandro e Carlos Eduardo, pelo reconhecimento aos meus esforços.

Ao Kleber pela compreensão nos momentos em que fui ausente e pelo apoio para que essa jornada fosse completada.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor José Ranali, pela orientação do trabalho de Iniciação Científica.

À Professora Maria Cristina Volpato e à doutoranda Giovana Radomille Tófoli, pela orientação deste trabalho.

Ao professor Francisco Carlos Groppo pelo apoio e colaboração.

Aos meus pais Clarice e Joaquim que fizeram com que eu conseguisse chegar até aqui, me apoiando e incentivando a cada dia, desde muito antes do ingresso nessa faculdade.

Aos meus irmãos Alex Sandro e Carlos Eduardo pela presença constante durante todos os momentos.

Ao meu namorado Kleber pelo apoio que me deu durante a maior parte da minha vida acadêmica.

A todos os meus amigos que sempre me apoiaram e acreditaram em mim.

A todos os professores que participaram em algum momento da minha formação acadêmica, conduzindo e auxiliando meu desenvolvimento não apenas acadêmico, como também pessoal.

SUMÁRIO

LISTA DE ILUSTRAÇÕES	1
RESUMO	2
INTRODUÇÃO	3
OBJETIVO	11
MATERIAL E MÉTODO	12
RESULTADOS	15
DISCUSSÃO	19
CONCLUSÃO	23
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	24
ANEXO 1	29
ANEXO 2	30
ANEXO 3	32

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Lancetador ACCU-CHEK Advantage, aparelho ACCU CHEK Advantage® com tiras para dosagem de glicose.	12
Figura 2. Perfuração da polpa digital e medida imediata da glicemia.	14
Gráfico 1: Distribuição da amostra de acordo com o sexo, faixa etária e raça.	15
Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com os níveis de glicemia.	16
Gráfico 3: Sintomas comuns à doença de acordo com a glicemia.	17
Gráfico 4: Distribuição dos antecedentes familiares (pais, avós, tios e irmãos que apresentavam diabetes) de acordo com o nível de glicemia.	18

RESUMO

O aumento da expectativa de vida causou aumento no número de pacientes portadores de doenças sistêmicas, como o *diabetes mellitus*. A maioria dos diabéticos desconhece que são portadores desta patologia e as suas possíveis complicações, assim são necessários cuidados especiais durante o tratamento odontológico dos mesmos. O objetivo deste trabalho foi avaliar o perfil glicêmico de pacientes que procuraram o serviço odontológico de plantão da FOP/UNICAMP. Após a aprovação do Comitê de Ética em pesquisa da instituição, 300 pacientes (idade $37,98 \pm 12,92$; (73,66% do sexo feminino) foram submetidos à anamnese direcionada e ao teste de glicemia casual. A avaliação da glicemia foi feita com o aparelho Accu-Chek Advantage®, sendo considerados normais valores até 200 mg/dL. Os pacientes com valores acima deste foram encaminhados para tratamento médico. A glicemia mostrou-se acima do normal em 3,66% dos pacientes, dos quais 36,36% desconheciam esta condição e relataram não apresentar sintomas associados ao diabetes melitus (poliúria, polifagia, polidipsia e astenia). Dentre os 300 pacientes 5,66% se declararam diabéticos, e destes, 41,17% não estavam compensados metabolicamente, apesar de terem relatado fazer uso de insulina ou de hipoglicemiantes. Além disso, 147 pacientes nunca haviam realizado o exame. Estes resultados destacam a importância da determinação do real estado de controle metabólico dos pacientes odontológicos através do exame de glicemia casual, e evidenciam o

papel de profissional da saúde do cirurgião dentista, que pode contribuir para o diagnóstico e controle da doença.

INTRODUÇÃO

Atualmente, devido aos avanços no tratamento de doenças crônicas, os pacientes portadores destas condições têm maior e melhor sobrevida. Em Odontologia, medidas preventivas para doença periodontal e cárie, técnicas restauradoras mais conservadoras e apuradas têm propiciado a manutenção dos dentes (CORRÊA, 2002).

A maior expectativa de vida destes pacientes e a manutenção dos dentes naturais causaram o aumento do número de pacientes portadores de doenças sistêmicas que procuram tratamento odontológico de rotina, obrigando o cirurgião dentista a buscar novos conhecimentos para atender estes pacientes com maior segurança (ANDRADE *et al.*, 2006).

Os portadores de *diabetes mellitus*, são considerados pacientes que requerem cuidados adicionais. Estes pacientes são cerca de 170 milhões no mundo todo. No Brasil são cerca de 10 milhões, sendo que metade destes pacientes não sabe que está doente. O diabetes melitus é considerado um problema de saúde pública (BACIC *et al.*, 1989), pois esta condição afeta grande número de pessoas, está associada a incapacitações e mortalidade prematura e envolve altos custos no controle e tratamento das suas complicações. Segundo a Sociedade Brasileira de Diabetes (2000), a prevalência da doença tem aumentado em proporções epidêmicas devido a um aumento na expectativa de vida da população, alimentação inadequada, sedentarismo e obesidade.

O diabetes melitus é um grupo de doenças metabólicas caracterizadas por hiperglicemia resultante de defeitos na secreção e/ou ação da insulina (relatório do The Expert Committee on Diagnosis and Classification of *Diabetes Mellitus*, 2003). A ausência ou menor efetividade da insulina provoca escassez de glicose disponível para a atividade celular e conseqüente falta de energia para o organismo. A fim de suprir essa falta de energia, ocorre glicogenólise e utilização de lipídeos e proteínas como fonte de energia alternativa, aumentando, desta forma, a glicemia (RYAN & BRONSTEIN, 1982; MUNROE, 1983).

O diabetes melitus atualmente é classificado de acordo com a sua etiologia e não com a forma de tratamento, existindo quatro tipos de doença: (relatório do The Expert Committee on Diagnosis and Classification of *Diabetes Mellitus*, 2003)

1. Diabetes melitus tipo 1: ocorre destruição, geralmente auto-imune, das células β das ilhotas de Langerhans no pâncreas, causando a deficiência total de insulina. Apresenta alta incidência de complicações como cetoacidose.
2. Diabetes melitus tipo 2: apresenta deficiência relativa de secreção da insulina ou resistência a esta. A etiologia não é conhecida, mas não ocorre destruição auto-imune das células β . O risco de desenvolver esta condição aumenta com a idade, obesidade e falta de atividade física. Episódios de cetoacidose são incomuns e quando ocorrem estão associados com estresse ou outras doenças, como inflamação. Cerca de 50% dos portadores são assintomáticos e os outros são oligossintomáticos, apresentando sintomas

como tontura, dificuldade visual, astenia e câibras o que dificulta o diagnóstico e o controle da glicemia (TEIXEIRA & MACHADO, 1999).

3. Outros tipos de diabetes melitus: São relativamente incomuns e resultam de defeitos genéticos das células β ou na ação da insulina, doenças no pâncreas exócrino, endocrinopatias. Além disso, o uso de fármacos diabetogênicos, como: agonistas β adrenérgicos, corticóides, tiazidas, dilantina e interferon- α , podem causar diabetes melitus em indivíduos com resistência à insulina. Pode estar associado a viroses ou à síndromes genéticas como as de Down, Klinefelter e de Turner.

4. Diabetes melitus gestacional: diminuição da tolerância à glicose, que é diagnosticada na gravidez. A regulação da glicemia pode voltar ao normal após o parto, porém mulheres com diabetes melitus gestacional tem maior tendência a desenvolver diabetes melitus tipo 2 com o avanço da idade.

Segundo TEIXEIRA & MACHADO (1999), o diagnóstico do diabetes melitus é feito a partir da presença de uma das condições abaixo (DAVIDOFF, 1997):

- glicose plasmática em jejum acima de 126 mg/dL em duas ou mais ocasiões;
- glicose plasmática casual com valor igual ou acima de 200 mg/dL associadas a sintomas de diabetes melitus (polidipsia, poliúria, polifagia e perda de peso e astenia).
- glicose plasmática igual ou acima de 200 mg/dL no TTG (teste de tolerância à glicose);

A glicose plasmática em jejum de um indivíduo normal é definida atualmente como menor de 110 mg/dL. Valores acima destes e menores que 126 mg/dL se referem a estágios metabólicos entre a homeostase normal da glicose e o diabetes melitus (LALLA & D'AMBROSIO, 2001). Este exame pode ser realizado por métodos baseados no poder redutor da glicose, enzimáticos ou por reação direta entre a glicose e substâncias orgânicas como a O-toluidina (MILLER & GONÇALVES, 1998).

A glicose plasmática casual é a dosagem da glicemia plasmática realizada a qualquer hora sem considerar a ultima refeição. O aumento da glicemia resulta no aumento da secreção de insulina que transporta a glicose para o fígado, músculo esquelético e outras células causando diminuição da glicemia até valores normais, mesmo após refeições (GUYTON & HALL, 2002). No diabético isto não ocorre de forma efetiva, daí os maiores valores de glicemia pós-prandial (acima de 200mg/dL) nesses indivíduos.

O tratamento do diabetes melitus tem como base três medidas terapêuticas: a dieta alimentar, exercícios físicos orientados e uso de medicamentos de acordo com o tipo de diabetes.

A dieta e os exercícios são indicados como tratamento inicial para redução de peso (MATTEUS & AHMED, 1999). A perda de peso é essencial para o controle da doença, pois a obesidade diminui a resposta tecidual a insulina, assim o aumento da glicemia não aumenta a secreção de insulina, além disso, o número de receptores de insulina nos tecidos é menor (GUYTON & HALL, 2002).

Se os níveis de glicose permanecem inadequados é necessário lançar mão do uso de hipoglicemiantes orais e se os sintomas ainda não forem controlados, utiliza-se a insulino-terapia. A insulino-terapia é indicada para todos os pacientes com diabetes melitus tipo 1 e como coadjuvante no tratamento com hipoglicemiante oral para alguns pacientes tipo 2.

O diabetes melitus apresenta sinais e sintomas sistêmicos característicos como poliúria, polidipsia, polifagia e fraqueza. O agravamento da doença pode causar comprometimento da visão, hipertensão, doença renal, insuficiência cardíaca congestiva e gangrena de extremidades entre outras complicações (RASKIN, 1996; MAY, 1990).

Além dos sinais e sintomas sistêmicos, os diabéticos apresentam manifestações bucais que apesar de não serem lesões patognomônicas, são encontradas com grande frequência nestes pacientes (CORRÊA, 2002). Os problemas de saúde oral mais associados a diabetes melitus são: perda dental, doença periodontal, disfunção de glândulas salivares, infecções fúngicas, líquen plano, alteração no paladar, além de maior incidência de infecções e atraso na cicatrização.

Vários autores estabeleceram uma maior incidência de doença periodontal em pacientes com diabetes melitus (BELL *et al.*, 2000; ALMAS *et al.*, 2001; BEIKLER *et al.*, 2002; KATZ, 2001; WILLERSHAUSEN-ZONNCHEN *et al.*, 1989), sendo que a maior severidade ocorre em pacientes com diabetes melitus tipo 1 e 2 que apresentam fraco controle metabólico. Segundo RESS (1994) o diabetes melitus está associado ao aumento da frequência e da severidade das infecções orais, incluindo doença periodontal e cárie dentária.

Além disso, a maior incidência de infecções orais pode contribuir para um aumento nos níveis sanguíneos de glicose, podendo causar complicações da diabetes melitus (BELL *et al.*, 2000).

Além da maior incidência e severidade de periodontite em pacientes com diabetes melitus, que pode ser até duas vezes maior que em pacientes não diabéticos (BEIKLER *et al.*, 2002), estes apresentam com frequência xerostomia, aumento do nível de glicose na saliva produzida pela parótida e edema desta glândula (LALLA & D'AMBROSIO, 2001). Também o nível de controle metabólico, além dos tradicionais indicadores de risco de cárie, é um importante fator para o desenvolvimento de lesões cariosas em crianças e adolescentes com diabetes (TWETMAN *et al.*, 2002)

O aumento da prevalência de diabetes melitus tipo 2 na população mostra que o cirurgião-dentista tratará de um número cada vez maior de pacientes com esta condição no consultório odontológico (MILLER *et al.*, 1992). Assim é necessário que o cirurgião-dentista conheça o grau de controle da doença pelo paciente através de uma anamnese dirigida para estabelecer os riscos do procedimento para este paciente (ANDRADE *et al.*, 2006). Segundo PARNELL (1986), todos os diabéticos podem ser tratados com procedimentos não invasivos assegurando a realização de todas as refeições, controle de estresse e da dor.

Para os pacientes com níveis de glicemia acima do ideal o tratamento é indicado somente em situações de urgência e ainda para eliminar focos de infecção (ANDRADE *et al.*, 2006).

Nos pacientes com a doença não compensada, apresentando cetoacidose sangüínea e cetonúria, deve-se considerar o uso de profilaxia antibiótica antes de procedimentos cirúrgicos, pois o processo de reparo pode apresentar-se alterado em função da diminuição da atividade dos neutrófilos nesta condição (PALLASH, 2003).

Diante do atendimento de um paciente diabético em tratamento ou ainda de um paciente que, embora não diagnosticado, apresente fatores de risco associados, um método rápido, fácil e de alta confiabilidade (CORREIA, 2002) para a verificação imediata da glicemia é a utilização de aparelhos monitores para análise da glicose capilar total, como o ACCU-CHEK® Advantage (Roche Diagnostica Brasil Ltda. - registro ANVISA 10287410170). Este aparelho é recomendado por muitos médicos como uma possibilidade de auto-análise diária para o paciente diabético e vem sendo largamente utilizado em hospitais e serviços de saúde.

Assim, torna-se possível determinar o real estado de controle metabólico dos pacientes odontológicos. O exame rápido da glicemia casual pode proporcionar maior segurança para o paciente e o profissional, além de contribuir para o diagnóstico da doença, evidenciando o papel de profissional da saúde do cirurgião dentista, sugerindo encaminhamento para o serviço médico previamente ao tratamento odontológico.

OBJETIVO

O objetivo deste estudo foi observar perfil da glicemia casual de pacientes que procuraram o serviço odontológico plantão na clínica da Faculdade de Odontologia de Piracicaba-Unicamp.

MATERIAL E MÉTODO

Foram utilizadas 300 tiras para análise de glicemia ACCU-CHEK Advantage II (Lote 448409).

Para o teste de glicemia casual foram utilizadas lancetas estéreis e descartáveis, tipo ACCU-CHEK em lancetador próprio ACCU-CHEK Advantage, além de algodão e álcool 70% para anti-sepsia do local. O teste de glicemia capilar para análise imediata da glicemia foi realizado com uso do aparelho ACCU CHEK Advantage® com tiras para dosagem de glicose (Roche® Diagnostica Brasil Ltda.) (Figura 1).



Figura 1. Lancetador ACCU-CHEK Advantage, aparelho ACCU CHEK Advantage® com tiras para dosagem de glicose.

Após a aprovação do trabalho pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba – Unicamp (Anexo 1), os voluntários assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme resolução nº 196/96 do CONEP/MS. Os voluntários foram informados e orientados quanto

aos procedimentos realizados, ressaltando a não obrigatoriedade da permanência no experimento e que não seriam executados procedimentos de risco.

Foram selecionados 300 pacientes, de ambos os sexos, com idade entre 21 e 64 anos, que procuraram atendimento no serviço odontológico de plantão da Faculdade de Odontologia de Piracicaba - Unicamp.

Os voluntários foram submetidos a uma anamnese direcionada, na forma de questionário (Anexo 2), para verificar: idade, raça, sexo, uso de medicamentos, condição geral de saúde, possíveis hábitos nocivos, antecedentes familiares e resultados de glicemias anteriores. Não foram admitidos no estudo voluntários que apresentassem:

1. idade inferior a 21 anos ou superior a 64 anos;
2. peso inferior a 50kg;
3. história de abuso de álcool ou drogas ilícitas;
4. uso de drogas que interferem na dosagem de glicemia;

Após a aplicação do questionário, os voluntários foram submetidos a um exame físico para avaliação dos sinais vitais: pressão arterial, temperatura, frequência cardíaca e respiratória. Em seguida foram realizados os exames de glicemia casual, encaminhando o paciente para cuidados gerais no serviço médico (Anexo 3), quando necessário.

O teste de glicemia capilar para análise imediata da glicemia foi realizado com uso do aparelho ACCU CHEK Advantage® e tiras para dosagem de glicose (Roche® Diagnostica Brasil Ltda.). Os voluntários com valores de

glicemia acima de 200mg/dL foram encaminhados ao serviço médico competente (Anexo 3).

Para colheita do sangue, primeiramente realizou-se a anti-sepsia do local - polpa digital, com algodão e álcool 70%.

A seguir, fez-se a perfuração com o lancetador e lanceta descartável adaptados. Após esse procedimento, a tira para dosagem foi adaptada ao aparelho ACCU CHEK Advantage® e uma gota de sangue foi colocada sobre a tira para dosagem imediata da glicemia no aparelho ACCU CHEK Advantage®.

(Figura 2)

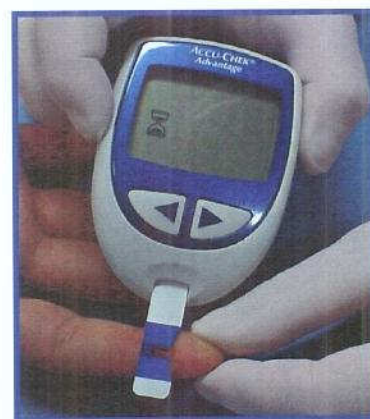


Figura 2. Perfuração da polpa digital e medida imediata da glicemia

RESULTADOS

A idade dos 300 pacientes observados situou-se entre 21 e 64 anos ($37,98 \pm 12,92$). O Gráfico 1 mostra a distribuição da amostra de acordo com o sexo, faixa etária e raça. A maioria dos pacientes entrevistados foi do sexo feminino (73,7%) e da raça caucasóide (88,3%).

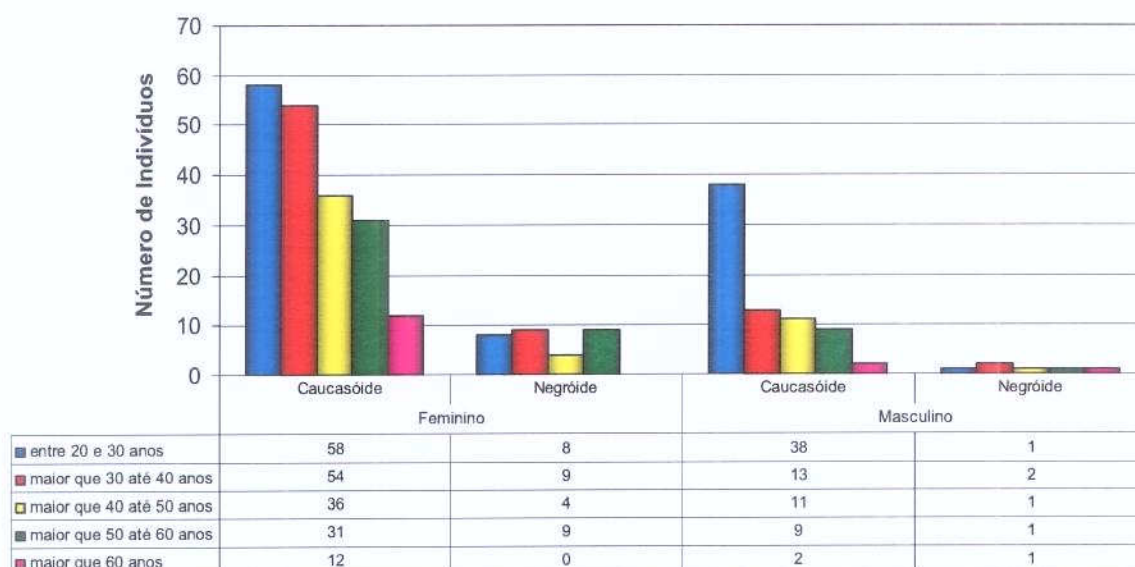


Gráfico 1: Distribuição da amostra de acordo com o sexo, faixa etária e raça.

Dos 300 pacientes, 11 apresentaram valores de glicemia casual considerados alterados -acima do normal (253, 268, 363, 288, 209, 255, 334, 245, 210, 212 e 309 mg/dL), sendo que 4 deles desconheciam a condição (glicemia 268, 363, 245 e 212 mg/dL) e outros 7 relataram estar em tratamento médico. Do total, 10 pacientes eram diabéticos compensados e apresentavam valores de glicemia variando entre 84 e 126 mg/dL. O Gráfico 2 apresenta a distribuição da amostra segundo níveis críticos de glicemia. Dos pacientes que apresentaram diabetes descompensado, 10 eram do sexo feminino, dentre as

quais 7 eram brancas; e 1 do sexo masculino também da raça branca. Dois dos pacientes compensados eram do sexo masculino e da raça negra e oito do sexo feminino, sendo 6 deles da raça branca e apenas dois da raça negra.

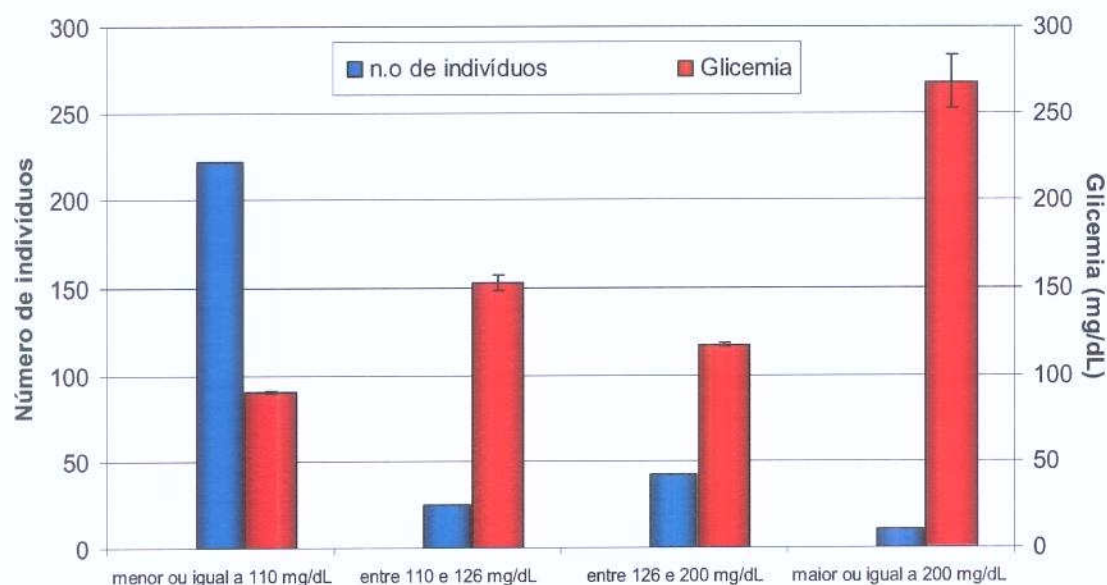


Gráfico 2: Distribuição da amostra de acordo com os níveis de glicemia.

Todos os pacientes que apresentaram a taxa de glicemia casual alterada (acima de 200mg/dL) foram encaminhados para tratamento médico. Um dos pacientes que apresentava diabetes descompensado (glicemia de 268mg/dL) relatou estar sob tratamento médico, porém não utilizava nenhum tipo de medicamento para esta condição. Tanto os diabéticos descompensados como os compensados faziam uso de hipoglicemiantes orais e/ou insulina.

O Gráfico 3 mostra a distribuição dos sintomas comuns à doença segundo a glicemia. Três pacientes que apresentaram glicemia alterada (268, 212 e 363 mg/dL) e desconheciam esta condição não relataram nenhum sintoma associado ao diabetes (poliúria, polifagia, polidipsia, astenia e perda de

peso), o outro paciente que desconhecia relatou apresentar polifagia. Dos outros sete pacientes que apresentaram glicemia alterada, mas que estavam em tratamento, 3 (glicemia de 209, 334 e 210 mg/dL) não relataram nenhum dos sintomas de diabetes. Os outros 4 pacientes relataram sintomas diversos: um relatou poliúria, polidipsia, e polifagia, um relatou sentir além dos sintomas anteriores, astenia (paciente com glicemia de 288 mg/dL), um relatou sentir poliúria, polifagia e astenia, e outro apenas poliúria (glicemia de 255 mg/dL); nenhum deles relatou perda de peso. Apenas dois dos sete pacientes diabéticos compensados apresentaram sintomas de diabetes; um (glicemia de 126 mg/dL) relatou sentir poliúria e polidipsia e o outro (glicemia de 84 mg/dL) relatou sentir polidipsia.

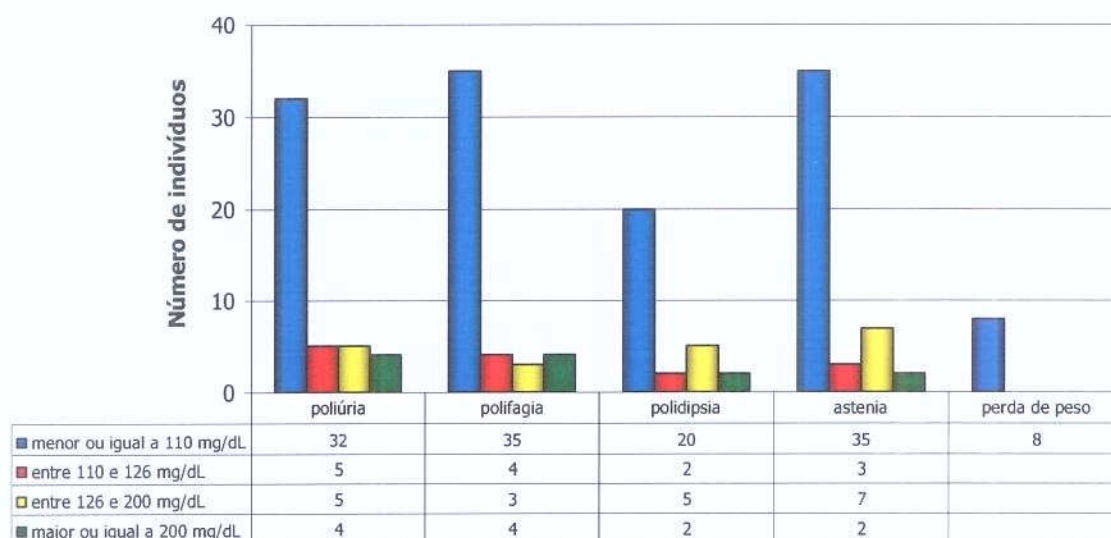


Gráfico 3: Sintomas comuns à doença de acordo com a glicemia.

O Gráfico 4 mostra a distribuição dos antecedentes familiares (pais, avós, tios e irmãos que apresentavam diabetes) segundo o nível de glicemia.

Apesar destes antecedentes, 54 pacientes nunca haviam feito o teste de glicemia em outras ocasiões. Sete pacientes com glicemia alterada apresentavam antecedentes familiares, apenas 4 não tinham parentes portadores de diabetes. Quatro dos 10 pacientes diabéticos compensados também apresentavam antecedentes familiares.

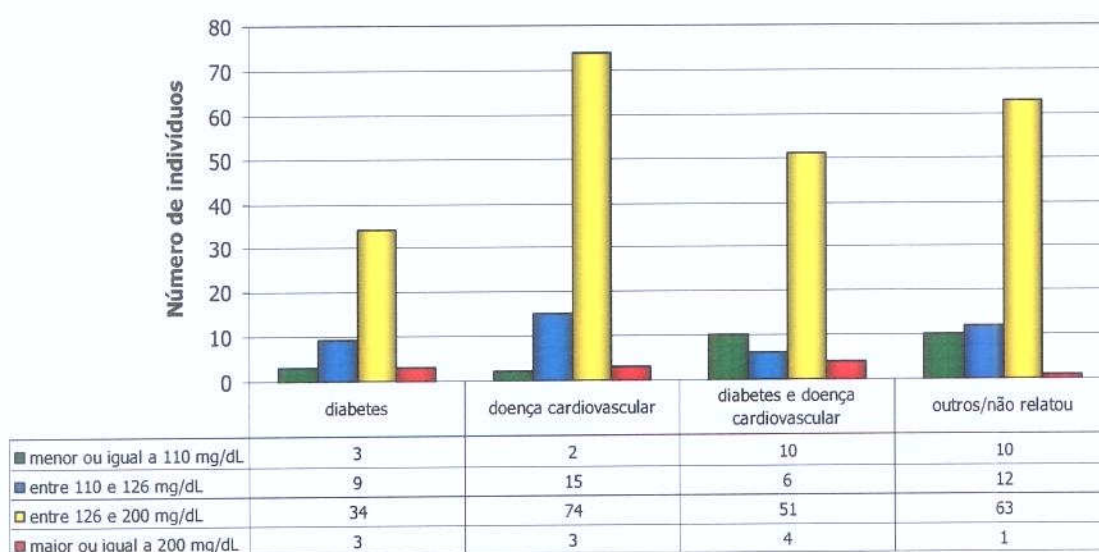


Gráfico 4: Distribuição dos antecedentes familiares (pais, avós, tios e irmãos que apresentavam diabetes) de acordo com o nível de glicemia.

A história médica dos pacientes também foi avaliada. Sete pacientes diabéticos compensados também apresentam hipertensão, assim como cinco dos pacientes descompensados que já sabiam do diagnóstico de diabetes. Dos pacientes que desconheciam o diagnóstico de diabetes um relatou reumatismo.

DISCUSSÃO

Alguns aspectos devem ser ressaltados mediante os resultados obtidos no presente trabalho: a característica casual do teste (realizados em pacientes que estavam ou não em jejum) e os próprios valores de glicemia obtidos.

Os resultados obtidos pelo presente estudo devem ser interpretados com cautela, pois, trata-se da medida casual da glicemia, sendo que não foi possível estabelecer o nível de jejum dos voluntários. De acordo com a Sociedade Brasileira de Diabetes (SBD), o jejum é definido como falta de ingestão calórica por no mínimo oito horas. Assim, podem ser considerados como preocupantes os níveis de glicemia casual acima de 200 mg/dL associados a sintomas comuns à doença, como recomenda a Sociedade Brasileira de Diabetes.

Outro aspecto que deve ser ressaltado é a confiabilidade do método utilizado para a dosagem de glicemia casual. Um estudo comparativo mostrou que os valores de glicemia plasmática obtidos pelo aparelho Advantage® (método de análise imediata da glicemia) é equivalente aos obtidos através de análises laboratoriais pelo método enzimático (CORRÊA, 2002). Outro estudo (CRUZ-FILHO, 2002), utilizou o mesmo método para avaliação de glicemia casual e mostrou que esta avaliação foi um instrumento valioso no diagnóstico precoce do diabetes melitus. Assim, os resultados do presente estudo podem ser considerados fidedignos, pois este estudo utilizou um método de dosagem glicêmica de alta confiabilidade.

De acordo com dados fornecidos por um estudo multicêntrico (MALERBI & FRANCO,1992), obtidos durante inquérito realizado em nove capitais brasileiras entre 1986-1988, numa amostra da população de 21.847 adultos entre 30 e 69 anos de idade, a média geral da prevalência do diabetes melitus para essas áreas foi de 7,6%. Segundo o mesmo levantamento, a prevalência de diabetes melitus foi maior nas regiões mais industrializadas, como Sudeste e Sul. O presente estudo encontrou menor incidência de diabéticos, 3,7% dos voluntários apresentaram níveis de glicemia alterados. Esta diferença de porcentagem pode estar relacionada com medidas governamentais que foram implementadas nos últimos anos, através de campanhas públicas para diagnóstico de diabetes melitus. Além disso, a amostra do presente estudo era menor e composta somente por pacientes que procuraram odontológico de plantão da FOP-Unicamp.

A prevalência do diabetes melitus na população adulta mundial é de cerca de 4% (1), porém esta incidência pode mudar de acordo com a etnia e os hábitos de vida da população estudada, como alimentação, atividade física e prevalência de obesidade. Devido a diferenças no estilo e qualidade de vida das populações do mundo, existe uma diferença na prevalência do diabetes melitus entre os países desenvolvidos (6%) e os em desenvolvimento (3%) (KING et al, 1998). O presente estudo encontrou incidência (3,7%) semelhante à citada na literatura para os países em desenvolvimento.

O levantamento realizado em 1986-1988 revelou prevalência aproximadamente igual em homens (7,5%) e mulheres (7,7%). No presente estudo, a população com níveis de glicemia alterados era composta de 9,1%

de homens e 90,9% de mulheres (10 mulheres e 1 homem) apresentavam. No entanto, esta proporção não indica que o diabetes melitus seja mais prevalente em mulheres que em homens, pois na amostra do presente estudo 76,3% dos voluntários analisados eram mulheres. Assim, a incidência de níveis de glicemia alterados foram encontrados em 4,3% das mulheres e 1,3% dos homens.

Cerca de 35% a 50% dos indivíduos com diabetes melitus tipo 2 não sabem que são portadores desta condição (ENGELGAU et al., 2000; HARRIS & EASTMAN, 2000). O levantamento do IBGE 1986-em 1988 também revelou que 46,5% das pessoas desconhecem serem portadoras de diabetes melitus. O presente estudo achou índices semelhantes à estes, cerca de 36,37% dos voluntários com glicemia alterada desconheciam esta situação.

Devido ao caráter casual do teste de glicemia, apenas glicose plasmática com valor igual ou acima de 200 mg/dL associada aos sintomas de diabetes melitus (polidipsia, poliúria, polifagia, astenia e perda de peso) são indicadores desta condição (TEIXEIRA & MACHADO, 1999). Dos 11 voluntários que apresentaram níveis glicêmicos iguais ou maiores que 200mg/dL, nenhum destes relatou perda de peso e somente 5 relataram sintomas diversos (poliúria, polidipsia, polifagia e astenia). De acordo com o consenso atual da Sociedade Brasileira de Diabete somente os sintomas poliúria, polifagia e perda de peso não são indicadores de diabetes. Assim, dos 11 pacientes alterados somente 5 poderiam ser considerado diabéticos. Apesar disto estes 11 pacientes foram encaminhados ao serviço médico.

Foram identificados vários fatores de risco para a diabetes melitus tipo 2, incluindo indivíduos com história familiar desta condição (Caballero, 2005). No presente estudo, 7 dos 11 voluntários que apresentaram glicemia alterada, relataram ter antecedentes familiares para diabetes melitus. Outros fatores também foram relacionados como de risco para o desenvolvimento do diabetes melitus tipo 2, como: obesidade, diabetes gestacional, hipertensão entre outros. Dentre os 11 pacientes com glicemia alterada, 3 relataram história familiar positiva para doença cardiovascular (hipertensão) e outros 4 para doença cardiovascular e para diabetes melitus.

A dosagem de glicemia casual é um método recomendado por muitos médicos como uma possibilidade de auto-análise diária para o paciente diabético e vem sendo largamente utilizado em hospitais e serviços de saúde. Em Odontologia este método não é muito utilizado, apesar da facilidade que este oferece para a determinação da glicemia casual. O exame rápido da glicemia casual, além de contribuir para o diagnóstico da doença, pode proporcionar maior segurança para o paciente e o profissional, pois possibilita ao profissional oferecer o tratamento diferenciado que os pacientes com diabetes melitus necessitam.

CONCLUSÃO

O presente estudo confirmou a importância da determinação do real estado metabólico dos pacientes odontológicos, detectando alterações de glicemia em pacientes que desconheciam esta condição e detectando alterações em pacientes que se julgavam compensados metabolicamente. O trabalho realizado é de grande importância, pois estabeleceu diagnóstico precoce em alguns pacientes que desconheciam a condição, podendo assim iniciar o tratamento e diminuir a morbidade e a mortalidade associadas ao diabetes melitus.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

1. ALMAS K, et al. The relationship between periodontal disease and blood glucose level among type II diabetic patients. **J Contemp Dent Pract**, v.15, n.4, p.18-25, Nov. 2001
2. ANDRADE, E.D.; VOLPATO M. C.; RANALI J. Pacientes que requerem cuidados adicionais. In : Andrade, E. D. **Terapêutica medicamentosa em odontologia**, 2ed. São Paulo: Artes Médicas, 2006. cap.11, p.117-158.
3. BACIC, M et al. Dental status in a group of adult diabetic patients. **Community Dent Oral Epidemiol**, Copenhagen, v.17, n.6, p.313-316, 1999.
4. BEIKLER T, et al. In-dental-office screening for diabetes mellitus using gingival crevicular blood. **J Clin Periodontol**, v.29, n.3, p.216-218, Mar 2002.
5. BELL G.W.;LARGE D.M.; BARCLAY S.C. Oral health care in diabetes mellitus. **SADJ**, v.55, n.3, p.158-165, Mar 2000.
6. CABALLERO, A.E. Metabolic and vascular abnormalities in subjects at risk for type 2 diabetes: the early start of a dangerous situation. **Arch Med Res**. v.36, n.3, p.241-249, May-Jun 2005.

¹ * Baseada na NBR-6023 de ago. 2000, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).
Abreviatura dos títulos dos periódicos em conformidade com o MEDLINE.

7. CORRÊA, E. M. C. Avaliação da glicemia de diabéticos sob tratamento odontológico com soluções anestésicas locais contendo ou não adrenalina. Piracicaba, 2002. **Tese (Doutorado)** - Faculdade de Odontologia de Piracicaba - UNICAMP.
8. CRUZ-FILHO, R.A. et al. Glicemia Capilar e Diagnóstico de Diabetes. **Arq Bras Endocrinol Metab** v. 46, n.3, Jun 2002.
9. DAVIDOFF, F. Blood sugar, disease and nondisease. **Ann Intern Med.** Philadelphia, v.127, n.3, p.235-237, 1997.
10. ENGELGAU, M.M.; NARAYAN, K.M.V.; HERMAN, W.H. Screening for type 2 diabetes. **Diabetes Care** v.23, p.1563-80, 2000.
11. FOR THE DENTAL PATIENT: DIABETES and ORAL HEALTH. **JADA**, v.133 ,p.1299, 2002.
12. GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 10.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2002.
13. HARRIS, M.I.; EASTMAN, R.C. Early detection of undiagnosed diabetes mellitus: a US perspective. **Diabetes Metab Res Rev** v.16, p.230-6, 2000.
14. KATZ J. Elevated blood glucose levels in patients with severe periodontal disease. **J Clin Periodontol**, v.28, n.7, p.710-712, 2001.
15. KING, H.; AUBERT, R.E.; HERMAN, W.H. Global burden of diabetes, 1995-2025: prevalence, numerical estimates, and projections. **Diabetes Care**, v.21, p.1414-31, 1998.

16. LALLA, R.; D'AMROSIO, J.A. Dental management considerations for the patient with diabetes mellitus. **J Am Dent Assoc**, v.132,n.10, p.1425-1432, 2001
17. MALERBI, D.A.; FRANCO, L.J. Multicenter study of the prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose tolerance in the urban Brazilian population aged 30-69 yr. **Diabetes Care** v.15, p.1509-1516, 1992.
18. MATTEUS, D.; AHMED, S. Tratamento farmacológico do diabetes mellitus tipo 2. In: VILAR, L. et al. **Endocrinologia clínica**. Rio de Janeiro: Medise, 1999. cap.30, p.368-381.
19. MAY JR., O.A. Management of the diabetic dental patient. **Quintessence Int**, Berlin, v.21, n.6, p.491-494, Jun.1990.
20. MILLER L.S. et al. The relationship between reduction in periodontal inflammation and diabetes control: a report of 9 cases. **J Periodontol**. v.63,n.10, p.843-848, Oct 1992.
21. MILLER, O.; GONÇALVES R.R. **Laboratório para o clínico**. 8.ed., São Paulo: Editora Atheneu, 1998. 607p.
22. MUNROE, C.O. The dental patient and diabetes mellitus. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v.27, n.2, p.329-340, 1983.
23. PALLASH, T.J. Antibiotic prophylaxis. **Endodontic Topics**, v.4, p.46-59, 2003.
24. PASTORE, K. e NEIVA, P. Diabetes o inimigo oculto. **Revista Veja**, v.1787, p.76-83, 2003.
25. PARNELL, A.G. The medically compromised patient. **Int Dent J**, v.36,n.2, p.77-82, Jun 1986.

26. RASKINS, P. Suscetibility to diabetic complications. **J Diabetes complications**, New York, v.10, n.2, p.61, Mar-Apr.1996.
27. REES T.D.The diabetic dental patient. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v.38, n.3, p.447-463, 1994.
28. RYAN, D.E.;BRONSTEIN, S.L. Dentistry and diabetic patient. **Dent Clin North Am**, Philadelphia, v.26, n.1, p.105-118, 1982.
29. SISK, A. L. Vasoconstrictors in local anesthesia for dentistry. **Anesth prog**, Lawrence, v.39, n.6, p.187-193,1992.
30. SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES.Consenso Brasileiro sobre diabetes. **Diagnóstico e classificação do diabetes mellitus e tratamento do diabete mellitus tipo 2**.São Paulo:SBD,2000.p. 50
31. TEIXEIRA, L.; MACHADO, A.C. DIABETES Mellitus- novos critérios de classificação e diagnóstico. In: VILAR, L. et al. **Endocrinologia clínica**. Rio de Janeiro: Medise,1999. cap.28, p.353-362.
32. THE EXPERT COMMITTEE ON THE DIAGNOSIS AND CLASSIFICATION OF DIABETES MELLITUS. Report of the expert committee on diagnosis and classification of diabetes mellitus. **Diabetes Care**, v.26, S.1, p.5-17, 2003.
33. TWETMAN, S.; JOHANSSON, I.; BIRKHED, D; NEDERFORS, T.. Caries incidence in young type 1 diabetes mellitus patients in relation to metabolic control and caries-associated risk factors. **Caries Res.**, v.36, n.1, p.31-5, 2002.

34. WILLERSHAUSEN-ZONNCHEN, B.; GRUBER, I.; HAMM, G.
Periodontal alterations in patients with non-insulin dependent diabetes.
Dtsch Zahnarztl Z. v.44, n.10, p.761-763, Oct 1989.



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
CERTIFICADO



Certificamos que o Projeto de pesquisa "Verificação por análise imediata do perfil de glicemia casual de pacientes odontológicos", protocolo CEP nº **115/2004**, dos Pesquisadores **Mírian dos Santos Bertoldo** e **José Ranali**, está de acordo com a Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde - MS e foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia - UNICAMP.

We certify that the research project "*Verification of casual blood glucose of dental patients by immediate analysis*", register number **115/2004**, of **Mírian dos Santos Bertoldo** and **José Ranali**, is in agreement with the recommendations of 196/96 Resolution of the National Health Committee - Brazilian Health Department and was approved by the Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas - UNICAMP.

Piracicaba - SP, Brazil, July 07 2004

Cynthia Pereira Machado Tabchoury
 Profa. Dra. Cinthia Pereira Machado Tabchoury

Secretaria
 CEP/FOP/UNICAMP

Prof. Dr. Laeks Jorge Júnior
 Coordenador
 CEP/FOP/UNICAMP

ANEXO 2

FICHA DE ANAMNESE

Nome _____ RG _____

Endereço _____ Bairro _____

Cidade _____ Tel _____ Cep _____

Data de nascimento _____ Naturalidade _____

Sexo M () F () Cor _____ Peso _____ Altura _____ Estado civil _____

Profissão _____ Grau de instrução _____

Hábitos

Fuma? () sim, quantos cigarros por dia? _____ () não.

Ex-fumante () sim () não

Se sim, há quanto tempo parou? _____ Por quanto tempo fumou? _____

Bebe? _____ () cerveja () vinho () pinga () Outros _____

Frequência _____

Se não, é ex-etilista? () sim () não, Parou há quanto tempo? _____

Outros hábitos _____

Antecedentes familiares

Pais _____ Avós _____

Filhos _____ Irmãos _____

História Médica:

Você tem ou já teve alguma dessas doenças ou condições abaixo?

() Hipotensão () Hipertensão () Arteriosclerose () Infarto () Angina pectoris
 () AVC () Prolapso da válvula mitral () usa marcapasso () usa prótese cardíaca
 () outras doenças cardíacas () tuberculose () asma () sinusite () hepatite ()
 distúrbios de coagulação () artrite () reumatismo () febre reumática ()
 problemas renais () gastrite () bronquite () ulcera gástrica () diabetes ()
 hipoglicemia () anemia () neoplasias () epilepsia () depressão () síndrome do
 pânico () outros problemas _____

É alérgico ou tem reação adversa a:

() anestésico local () iodo () penicilina () sulfa () aspirina

Outros _____

Está grávida? () sim () não Toma anticoncepcional? _____ Qual

Está amamentando? _____ Faz uso de tranquilizantes _____ Qual _____

Faz uso rotineiro de algum outro medicamento _____ Qual _____

Você tem alguma outra doença, problema ou condição não relatada acima,
mas que ache importante relatar? _____

Última visita médica _____ Motivo _____

Está sob tratamento médico? _____

Dieta: _____

Pratica exercícios físicos: () Sim () Não. Qual?

Sintomas de diabetes: () poliúria () polidipsia () polifagia () astenia ()
perda de peso

Já mediu a glicemia alguma vez? () Sim () Não

O valor foi: () Normal () Alto () Baixo () Não lembra

Para mulheres: Durante a gravidez, apresentou valor alto de glicemia?

() Sim () Não () Não sabe

Avaliação dos sinais vitais

PA(mmHg) _____ Frequência cardíaca(bpm) _____

Freq respiratória (movimentos/ min) _____ Temperatura _____

Teste de glicemia: _____ mg/dL

() Normal, saudável () Normal, diabético compensado

() Alterado e desconhecido, encaminhado para avaliação médica

() Alterado em tratamento, encaminhado para avaliação médica

Anexo 3 - Modelo de carta para encaminhamento médico



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
Departamento de Ciências Fisiológicas
Área de Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica



Prezado Doutor (a),

Estamos _____ encaminhando _____ o/a
senhor(a) _____ para avaliação
médica, pois no dia ____/____/____, sua medida de glicemia casual
detectada pelo método de análise imediata através do aparelho Advantage®,
Roché, foi: _____ mg/dL.

Colocamo-nos a disposição para esclarecimentos futuros.

Atenciosamente,

Profs. Drs. José Ranali, Maria Cristina Volpato, Francisco Carlos Groppo
Área de Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica Medicamentosa
FOP/UNICAMP

Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Av. Limeira, 901 - Caixa Postal 52
CEP 13414-903 - Piracicaba - SP - Brasil
Fax : (019) 3412-5218 - Fone: (019) 3412 5200

Depto. Ciências Fisiológicas
Área de Farmacologia, Anestesiologia e Terapêutica
Telefone : (019) 3412 5308