

DIABETES NO IDOSO

MANUELA OLIVEIRA, FERNANDO MALHEIRO

Serviço de Endocrinologia Hospital Egas Moniz. Serviço de Endocrinologia Hospital Curry Cabral. Lisboa.

RESUMO

Os autores discutem a patogenia das alterações da tolerância à glucose com a idade, salientando a insulinoresistência periférica por déficite pós receptor. Há um aumento da prevalência de diabetes com a idade, cujo diagnóstico não deve ser descurado, na tentativa de evitar a alta morbidade e mortalidade neste grupo etário. Citam-se complicações agudas e crónicas, agravadas por outras patologias concomitantes, assim como pela polimedicação a que muitos destes doentes estão sujeitos e também por factores ambientais e económicos. Tecem-se considerações sobre o controlo e terapêutica do diabético idoso, focando em especial o carácter individual de cada caso, a prevalência do bem estar sobre um controlo muito rígido e os perigos terapêuticos, não só em relação a um tratamento insuficiente, como também aos relacionados com terapêuticas demasiado agressivas.

SUMMARY

Diabetes in the aged

The authors discuss the pathogenesis of glucose intolerance occurring in advanced age and the importance of peripheral insulinresistance due to deficiency of post receptor mechanisms. Prevalence of diabetes increases with age and its diagnosis should not be overlooked as it can cause considerable morbidity and mortality in this age group. Acute and chronic complications are discussed as well as the aggravating influence of coexistent pathology and its medication, and of social, environmental and economic factors. Therapeutic measures and desirable therapeutic goals are considered for this specific age group, taking into account the need for an individualised treatment and the priority of well being and safety over too strict control.

INTRODUÇÃO

A Diabetes no doente idoso é um grande problema de saúde pública.

Os custos económicos (quer em número de internamentos quer em número de consultas) é 2 a 3 vezes superior ao da população idosa não diabética. Em Inglaterra 2/3 dos diabéticos hospitalizados têm mais de 65 anos.

A duração média de vida da população tem aumentado neste último século devido aos avanços tecnológicos na área da Medicina. Segundo referências estatísticas dos E.U.A., a expectativa de vida aumentou de 47 em 1900 para 74 anos em 1980.

Cerca de 5% da população mundial tem certo grau de intolerância à glucose de maior ou menor gravidade, podendo esta intolerância atingir uns 20% na 3.ª idade. O número de doentes diabéticos duplica cada 15 anos devido provavelmente ao aumento da longevidade.

CONSEQUÊNCIAS DO ENVELHECIMENTO E PATOGENIA DAS MODIFICAÇÕES DA GLICORREGULAÇÃO

Spence em 1920-1921 foi o primeiro a referir uma intolerância à glucose com a idade.

Hoje sabemos que os níveis de glicémia em jejum aumentam cerca de 1 a 2 mg/dl, por década. A tolerância à glucose altera-se de uma maneira mais sensível, com a idade.

10 mg/dl, por decénio, à primeira hora

5 mg/dl, por decénio, à segunda hora

sendo várias as hipóteses patogénicas consideradas:

— Inactividade física:

Alguns estudos mostraram que apesar deste factor corrigido, os efeitos da idade na intolerância a glucose persistem;

— Redução da massa celular magra e aumento relativo da massa gorda:

A análise estatística permite dissociar esses efeitos dos do envelhecimento;

— Secreção de hormonas hiperglicemiantes:

Não se confirmaram elevações de cortisol, glucagon, H.G.H.

— Embora haja uma eventual diminuição da sensibilidade da célula β ao estímulo glicémico, as alterações do metabolismo hidrocarbonado são dominadas pela diminuição da sensibilidade tecidual à insulina. A afinidade desta para o receptor diminui com o aumento da idade. Esta insulinoresistência parece situar-se a nível pós-receptor. A produção aumentada de glucose pelo fígado também não tem sido demonstrada nos diversos estudos efectuados, pelo que é essencialmente a nível dos músculos e do tecido adiposo que esta perda de sensibilidade é mais nítida levando a um hipersulinismo compensatório.

— Recentemente reconheceu-se que certas deficiências nutricionais nos idosos, como o deficit de zinco e crómio, podem ser responsáveis pelo agravamento da intolerância à glucose.

DIAGNÓSTICO

Pelo problema de saúde pública que a Diabetes Mellitus do idoso representa e pelo elevado índice de morbidade e mortalidade é importante o seu diagnóstico.

Alguns autores defendem valores mais elevados de glicémia para confirmação diagnóstica, outros, e em grande parte, mantêm os critérios da O.M.S.:

— 2 doseamentos de glicémia em jejum

≥ 140 mg/dl (plasma venoso)

— 2 doseamentos de glicémia iguais ou superiores a 200 mg/dl 2 horas após a ingestão de glucose e outra entre as 0^h e 2^h.

Há que motivar os doentes não esquecendo que é importante estar disponível e «perder tempo» com eles de modo a estabelecer uma relação empática e perspectivar assim um autocontrolo adequado.

ASPECTOS CLÍNICOS

Muitos indivíduos idosos não apresentam a tríada poliúrico polidipsia, e polifagia. Muitas vezes é o doseamento sistémico da glicémia que revela a Diabetes.

O quadro clínico pode ser insidioso com perda de peso, fadiga ou anorexia intensa. O prurido em particular o vulvar, as infecções urinárias ou incontinência, podem ser uma apresentação comum. Outras vezes os sintomas podem manifestar-se através de complicações: baixa de visão, catarata; nefrose e doença renal progressiva; manifestações de arteriosclerose: claudicação intermitente, angor, enfarte do miocárdio; manifestações neurológicas: paralisia ocular transitória e nevralgia crural ou ainda micoses e outras infecções cutâneas.

COMPLICAÇÕES AGUDAS

A mortalidade, 10 anos após o diagnóstico, aumenta com a idade. É dupla à da população em geral no grupo de idades entre os 40 e 75 anos.

Cerca de 40% das admissões hospitalares são devidas a alterações do controlo (hipo e hiperglicémias, cetoacidose e coma hiperosmolar), em doentes com idades superiores a 65 anos.

Hipoglicémia É uma complicação frequente no idoso medicado com insulina ou antidiabéticos orais, sendo o risco particularmente elevado nos diabéticos tipo II, tratados com sulfonilureias. A farmacocinética das sulfonilureias está modificada quando: há diminuição fisiológica da função renal ou das actividades enzimáticas hepáticas, aumentando a semi-vida destes fármacos.

As interacções medicamentosas são outro factor a ter em conta, pois estes doentes são habitualmente polimedicados, sendo os salicilatos, anti-inflamatórios não esteróides, outras sulfamidas, o álcool, os β bloqueantes, inibidores da MAO e cumarínicos, os que mais potenciam a actividade metabólica das sulfonilureias.

A hipoglicémia é mais comum no doente idoso, quer pelo isolamento em que muitas vezes se encontra, sendo o diagnóstico mais tardio, quer pelo aporte calórico variável e por vezes insuficiente.

Também a neuropatia autonómica, muito frequente, pode modificar a sintomatologia.

Nos doentes diabéticos tipo I, com o envelhecimento, há uma redução das necessidades de insulina, pela diminuição de peso e pela redução progressiva da função renal.

A hipoglicémia pode ser a causa de um acidente vascular cerebral ou coronário, com prognóstico reservado.

A hipoglicémia crónica pode manifestar-se por um estado demencial.

A **Cetoacidose** diabética pode ser extremamente grave, resultando numa mortalidade entre 12 e 40% comparativamente à dos doentes jovens que é muito menor. Estudos de prevalência parecem demonstrar um 2.º pico de frequência em idades superiores a 65 anos, além do pico mais habitual da cetoacidose dos jovens.

Coma hiperosmolar é uma complicação particular e frequente do diabético idoso não insulino-dependente.

A desidratação e hiperosmolaridade surgem habitualmente no decorrer de um acidente agudo, infecção ou acidente vascular cerebral que agrava a hiperglicémia provocando diurese osmótica, não sendo percebida pelo doente a sensação de sede com consequente insuficiente ingestão de líquidos.

Por vezes é secundário a erro terapêutico por vigilância incorrecta de hemodiálise e diálise peritoneal, alimentação por sonda hiperproteica, perfusões hipertónicas e certos fármacos como: diuréticos, tiazidas, propranolol, cimetidina,

fenitoina, glucocorticóides e imunossuppressores que podem igualmente precipitar uma situação de hiperosmolaridade.

A hipovolémia pode induzir colapso cardio-vascular e alterações do estado de consciência até ao coma com sinais focais e crises convulsivas. O quadro clínico por vezes complica-se de manifestações tromboembólicas com a possibilidade de coagulação intravascular disseminada.

O tratamento visa a rehidratação urgente. A mortalidade é ainda muito elevada, sendo em centros especializados superior a 50%.

COMPLICAÇÕES VASCULARES

A **macroangiopatia** caracterizada pela alteração dos grandes vasos aumenta com a idade e não é segundo estudos em Framingham consequência isolada de hiperglicémia mas também de outros factores de risco vascular (obesidade, alterações dos lípidos, hipertensão).

As complicações da macroangiopatia incluindo as de doença vascular periférica são a maior causa de morbidade e mortalidade dos diabéticos idosos.

A arterite dos membros inferiores com o risco de infecção, gangrena e amputação é potenciada pela neuropatia associada. Vários inquéritos demonstram que a arterite ligada à Diabetes pode preceder em alguns anos a revelação clínica da mesma.

A incidência do Enfarte do Miocárdio é dupla da população em geral. Os A.V.C. atingem pelo menos um diabético idoso por cada seis.

Todas estas complicações são fortemente agravadas pela hipertensão arterial, 2 vezes mais frequente e pelas alterações lipídicas tão comuns na Diabetes.

A **microangiopatia** parece estar mais ligada à duração da Diabetes e pode correlacionar-se com a hiperglicémia mantida. As complicações degenerativas repercutem-se em especial sobre os órgãos insulino-dependentes e resultam por um lado da glicosilação não enzimática das proteínas, por outro, das alterações de pressão osmótica resultantes do aumento da actividade da aldose-reductase com excessiva formação de sorbitol. Estas alterações são responsáveis pelas complicações retinianas e glomerulares e a hipertensão arterial aumenta a sua incidência. 40% dos diabéticos com cegueira por retinopatia têm mais de 70 anos de idade.

COMPLICAÇÕES NEUROPÁTICAS

A neuropatia diabética é 2 vezes mais comum em diabéticos acima dos 70 anos que em outros doentes. A prevalência da neuropatia autónoma, alterações sensitivas e as paralisias oculares têm um papel importante nos traumatismos e fracturas dos idosos. As parésias vesicais facilitam a infecção e a nefropatia ascendente.

As paralisias súbitas do 3.º e 6.º pares craneanos são mais específicas do idoso. A amiotrofia diabética principalmente dos músculos da pélvis, a caquexia neuropática associada com a anorexia e perda acentuada de peso são mais frequentes nestes doentes.

Um bom equilíbrio metabólico poderá induzir uma regressão da neuropatia que é atribuída a acumulação de sorbitol e ao défice de mioinositol, duas consequências reversíveis da hiperglicémia prolongada.

COMPLICAÇÕES RENAIIS

No rim cujas funções estão já alteradas pelo envelhecimento normal, a glomerulopatia, as infecções ascendentes e a nefroangioclereose potenciadas pela hipertensão arterial, conduzem a insuficiência renal.

As necessidades de insulina podem diminuir e os exames de urina perdem o seu valor no controlo. Com efeito, a filtração glomerular diminui, embora a capacidade de reabsorção da glucose se mantenha estável, de modo que a glicémia pode atingir valores bastante elevados sem aparecimento de glicosúria.

A vigilância periódica da função renal com determinações da microalbuminúria são fundamentais no diagnóstico precoce. É igualmente importante evitar o uso de fármacos potencialmente nefrotóxicos.

Aproximadamente 50% dos doentes com necrose papilar renal têm mais de 60 anos.

COMPLICAÇÕES OCULARES

O edema da mácula é a maior causa de diminuição da acuidade visual nos diabéticos idosos. Ela afecta a visão central nos estados iniciais da retinopatia e é extremamente frequente. O desenvolvimento de retinopatia parece depender da duração da doença e não da idade do doente, no entanto o envelhecimento e a diabetes são dois factores de risco para o glaucoma e a catarata sendo a sua incidência dupla da da população com a mesma idade não diabética.

A detecção precoce e o tratamento são imperativos no doente idoso.

A preservação da visão é o aspecto fundamental porque permite a manutenção de uma vida independente pelos doentes. É necessária a vigilância periódica da acuidade visual e da pressão intraocular.

OUTRAS COMPLICAÇÕES

As infecções cutâneas, mucosas, urinárias, respiratórias (T.P.) são frequentes.

Uma vez instaladas as complicações vasculares e/ou neurológicas, a prevenção, em particular sob o aspecto infeccioso, é essencial. A infecção necrosante do canal auditivo externo, causada pela pseudomonas aeruginosa é comum no diabético idoso.

O pé diabético é um dos principais problemas do diabético idoso o que motiva múltiplos internamentos hospitalares. Resulta da interacção de vários factores: doença arterial obstrutiva (arterioesclerose), alteração do nervo (somática e autónoma), alteração neurovascular com shunts arteriovenozos e infecções secundárias.

O idoso pela dificuldade em cuidar dos pés e unhas, pela diminuição da sensibilidade térmica e dolorosa e pela maior frequência de artroses deformantes dos membros inferiores é mais susceptível ao aparecimento de lesões dos pés. Estas lesões podem ser catastróficas. Cerca de 50% dos homens e 80% das mulheres com gangrena são diabéticos. A sua prevenção é o principal objectivo.

As *escaras* podem desenvolver-se muito rapidamente no decurso de uma imobilização prolongada no leito. Devem também ser evitadas e muitas vezes é necessária a terapêutica com insulina para um melhor controlo metabólico e consequente melhoria da regeneração tecidual.

TERAPÊUTICA

O tratamento do diabético idoso vai resultar dum cuidadoso balanço entre as necessidades de um bom controlo metabólico e as complicações associadas ao tratamento.

O conforto do doente deve prevalecer sobre a perfeição do controlo, mas deve-se tentar manter uma glicémia tão correcta quanto possível no intuito de reduzir a incidência de

complicações a curto e a médio prazo: infecciosas, neurológicas e trombo-embólicas.

ALIMENTAÇÃO NO IDOSO

Os doentes idosos dificilmente aceitam alterações dos hábitos alimentares ou do seu estilo de vida. O programa de educação deve passar pelos vários membros da família.

A anorexia é comum em pessoas de idade sendo a má nutrição um dos maiores problemas em cerca de 26 a 59% dos casos (Quadro 1). Os níveis de neuropéptidos cerebrais como a norepinepina, estimulante do apetite, estão reduzidos nos doentes com doença de Alzheimer. Os inibidores do apetite como a colecistoquinina, parece estarem aumentados nestes doentes e pensa-se que são factores patogénicos da anorexia.

QUADRO 1 — Causas de anorexia no idoso

* Social
isolamento
financeira
* Física
alterações fisiológicas com a idade
— diminuição metabolismo basal
— diminuição do gosto e olfacto
alterações anormais
— capacidade diminuída (acidente vascular, D. Parkinson e dificuldade de mastigação)
— alterações somáticas que interferem com a fome (doenças crónicas)
— deficientes nutricionais (zinco)
* Psicossocial
depressão
* Vários
fármacos

A alta prevalência de quadros depressivos e demência em doentes de idade são um risco para a má nutrição.

A síntese proteica está diminuída mas o balanço proteico pode ser mantido com pequenos aportes — 0,8 g/kg.

Nos casos em que não haja obesidade, o regime preconizado não deve diferir dos outros diabéticos, 50% a 60% de hidratos de carbono, 30% de lípidos, 10 a 20% de proteínas, com implementação de fibras na dieta e suplementos vitamínicos quando necessário, principalmente ferro, ac. fólico e vit. B12.

Devem-se tentar corrigir erros mais grosseiros suprimindo açúcares de fácil absorção e álcool, tendo em conta o fracionamento das refeições, factor essencial para os diabéticos medicados com antidiabéticos orais e insulina.

Também os doentes idosos são mais predispostos a défices de zinco e crómio, implicados na patogénese da anorexia e da intolerância aos hidratos de carbono.

EXERCÍCIO

A prática de exercício físico no diabético idoso é mais problemática que no doente jovem, pela doença coronária e/ou artrítica que podem estar presentes. A sua prescrição só deve fazer-se, uma vez excluída a presença de coronariopatia grave.

A actividade física preferencial é a marcha e a sua adaptação deve ser progressiva.

A sua prática, aliada aos cuidados dietéticos é muitas vezes a terapêutica ideal e necessária à maioria dos diabéticos.

cos idosos. Simultaneamente, eles melhoram o controlo metabólico diminuindo a insulino-resistência, permitindo a redução das necessidades de insulina e aumentam a massa magra. O exercício físico diminui globalmente os triglicéridos, LDL e aumenta as HDL colesterol.

TERAPÊUTICA ANTIDIABÉTICA ORAL E INSULÍNICA

O uso de hipoglicemiantes orais só deve ser prescrito se os efeitos da dieta e do estilo de vida forem ineficazes.

Estudos efectuados mostram que mais de 2/3 dos doentes idosos tomam 3 ou mais fármacos diariamente em que alguns podem interferir com os hipoglicemiantes orais sendo o risco de hipoglicémias maior.

As sulfamidas de semi-vida curta iniciadas em pequenas doses são as preferidas.

Os doentes devem ser informados das indicações para a suspensão da terapêutica hipoglicemiante nos casos de redução da ingestão alimentar ou de doença intercorrente a fim de diminuir o risco de hipoglicémia. Também o uso de álcool e a potenciação por outros fármacos aumentam de igual modo esse risco.

Com efeito, cerca de 75% das situações de hipoglicémia grave surgem nos doentes com mais de 69 anos.

As biguanidas são classicamente desaconselhadas pelo perigo de acidose láctica, mas esta contra-indicação é excepcional se houver precauções no seu uso, em casos de insuficiência renal, hepática e cardíaca.

A terapêutica com insulina no diabético idoso é habitualmente mais difícil do que no jovem por vários factores: menor aceitabilidade, maior dificuldade no manuseamento, cálculo da dose a administrar e autoinjecção.

Com o lançamento das «canetas» alguns destes aspectos podem e devem ser minorados pela facilidade de leitura e comodidade de administração.

Há que motivar os doentes não esquecendo que é importante estar disponível e «perder tempo» com eles de modo a estabelecer uma relação empática e perspectivar assim um autocontrolo adequado.

As indicações para a insulino-terapia são indiscutíveis se há presença de cetose. Se persistirem sintomas ligados à hiperglicémia apesar de um regime adequado sob terapêutica com antidiabéticos orais acompanhado de perda de peso, parece serem justificativos de indicação para insulino-terapia. A decisão nestas circunstâncias nem sempre é fácil, mas após uma educação correcta, a insulino-terapia geralmente é bem aceite pelo doente.

Para obter um controlo mais adequado e evitar hipoglicémias, em algumas situações deve administrar-se a dose de insulina diária dividida em duas injecções. A escola francesa no entanto, dá preferência na maior parte dos casos a uma injecção única diária de insulina lenta.

Os novos tratamentos com inibidores da aldose-reductase e o aporte de mioinositol terá talvez uma acção favorável sobre a neuropatia e a microangiopatia.

O AUTOCONTROLO dos diabéticos idosos é importante e muito discutido. Referimos o aumento do limiar renal da glicose e portanto a pequena viabilidade dos controlos com a glicosúria. Daí a contribuição das glicémias capilares nos ajustes terapêuticos e no despiste das hipoglicémias.

Nunca é demais salientar os cuidados de higiene, essencialmente em relação aos pés, pelas razões atrás referidas.

É difícil destacar uma atitude prática comum no tratamento do diabético idoso. Não existem esquemas terapêuticos rígidos e o seu ajuste deve ser realizado de acordo com o doente, as suas características, a dependência de familiares

ou não, o grau de colaboração, em suma, cada doente é um «caso» e a atitude do médico deve ser adaptada individualmente.

CONCLUSÃO

Salientamos a importância do diagnóstico da Diabetes, dado que, a sua prevalência tem vindo a aumentar nos últimos 20 anos. O conceito de que a Diabetes do idoso tem pouca importância deve ser ultrapassado. Níveis de hiperglicémia persistentes podem afectar a qualidade de vida do indivíduo e contribuir para o agravamento das complicações, aumentando significativamente a morbidade e mortalidade destes doentes.

A hospitalização dos diabéticos idosos é frequente e as principais causas são: a doença vascular periférica, e descompensação metabólica. Todos estes problemas são minorizados se a atitude terapêutica for adequada.

BIBLIOGRAFIA

- BENNETT P.H. (1984). Diabetes in the elderly. Diagnosis and epidemiology. *Geriatrics*; 39: 37-1.
- CHANSON, PH. (1988). Diabète du sujet âgé. Alimentation. Thérapeutique medicamenteuse. Complications. *Diabetes e Metabolism*; 14:339-346.
- COGAN, D.G. (1884). Aldose reductase and complications of diabetes. *Annals of Internal Medicine*; 101: 82-91.
- DAVIDSON, M.B. (1979). The effect of aging on carbohydrate metabolism: a review of the English literature and a practical approach to the diagnosis of diabetes mellitus in the elderly. *Metabolism*; 28: 688-705.
- FORRETTE, B. (1987). Particularités du diabète des sujets âgés. *Encyclopédie Médico-chirurgicale*; 10366: 1-4.
- FITZGERALD, M.G. (1973). Diabetes textbook of geriatric medicine and gerontology. Brocklehurst JC, Livingstone.
- GOLDBERG, A.P. (1987). Non-insulin-dependent diabetes mellitus in the elderly. *Endocr. and Metab. Clinics*; 16, 4: 843-65.
- GREENE, D.A. (1986). Acute and chronic complications of diabetes mellitus in older patients; *AM J Med*, 80 (suppl): 39-53.
- GRIFFEY, R.H. (1988). Diabetic neuropathy. Structural analysis of nerve hydration by magnetic resonance spectroscopy. *Jama*; 260, 19: 2872-2878.
- HORWITZ, D.L. (1982). Diabetes and aging. *Am J Clin. Nutr*; 36: 803-808.
- LAAKSO, L.G. (1985). Age of onset of diabetes care; 8: 114-117.
- LIPSON, L.G. (1986). Diabetes in the elderly diagnosis, pathogenesis and therapy. *Am. J. Med.*; 80 (suppl 5-A): 10-21.
- MARBLE, A. (1982). Clinical diabetes mellitus. *Diabetes in the elderly*; W.P Saunders Company.
- MORLEY, J.E. (1987). Diabetes mellitus in elderly patients, is it different? *AM: J. Med.*; 83: 533-44.
- MORLEY, J.E. (1987). Neuropeptide regulation of appetite and weight. *Endocr. Rev.*; 8: 256-87.
- MORLEY, J.E. (1988). Nutrition in elderly. *Annals of int. med.* UCLA: 890-904.
- MORLEY, J.E. (1988). Diabetes mellitus in patients over 60. Diagnosis and pathology of endocrine disease. *Geriatric Endocrinology*. J.B. Lippincott Company. Philadelphia.
- NANCY, J.U. (1988). Diabetes in the elderly. *Postgraduate Medicine*; 84,5: 283-295.
- TATTERSALL, R.B. (1984). Diabetes in the elderly: A neglected area? *Diabetologia*; 27: 167.
- WILSON, P.W. (1986). Epidemiology of diabetes mellitus in the elderly. The Framingham study. *AM. J. Med.*; 80 (suppl. 5A), 3-9.

Pedido de Separatas:
Manuela Oliveira
Serviço de Endocrinologia,
do Hospital Egas Moniz (H.E.M)
Lisboa