

DIABETE E GRAVIDEZ (*)

ERVINO J. DIEFENTHAELER (**)

O aumento acentuado do número de gestantes diabéticas verificado nas últimas décadas, graças ao advento da insulina, descoberta em 1922 por Banting e Best, despertou maior interesse nos obstetras, clínicos e pediatras para a magnitude do problema que exige em sua evolução, revisão dos conceitos, atualização das orientações dietéticas e terapêuticas e modificações na conduta obstétrica.

De um sub-capítulo dos distúrbios metabólicos da gestação, o binômio diabetes e gravidez, passou a ocupar um lugar destacado na Patologia Obstétrica.

Antes do tratamento pela insulina, segundo Gellis e Hsia, 95 a 98% das diabéticas eram inférteis e, quando engravidavam, as interrupções prematuras da gestação eram freqüentes e as cifras de mortalidade materna e fetal elevadas. Williams em trabalho publicado em 1909, estima a mortalidade materna em 25% e a fetal em 50%.

Atualmente, o uso dos antidiabéticos e o controle rigoroso das enfermas, reduziram os índices de infertilidade para as taxas normais de 11%, a mortalidade materna para 1,7% e a perinatal para 5,4% (Hagbard).

Apesar do progresso verificado, a elevada incidência de acidentes e complicações, exige a análise profunda das influências do diabetes sobre a gestação e os efeitos desta sobre a evolução da enfermidade.

FORMAS CLÍNICAS DO DIABETE MELLITUS

O diabetes é uma doença crônica, de caráter hereditário, de sintomatologia latente, frustra ou nítida.

De acordo com esta definição classificam-se os diabéticos em 3 grupos.

No primeiro grupo, o mais numeroso, cuja incidência atinge 30% nas cifras recolhidas por P. White, o diagnóstico se alicerça nos dados obtidos na anamnese, assinalando a presença de componentes genéticos maternos ou paternos.

No segundo grupo, abrangendo 3%, há sinais objetivos além dos hereditários, porém discretos, cujas primeiras manifestações são observadas com relativa freqüência no decorrer de uma gravidez e confirmadas pelas provas, simples ou potencializadas, de tolerância à glicose.

No terceiro grupo, que atinge 2%, a sintomatologia é evidente: há polifagia, polidipsia e poliúria; a obesidade ou o emagrecimento rápido complementam o quadro. Para confirmar o diabetes recorre-se à pesquisa e titulação dos carboidratos na urina e no sangue.

Assim, no primeiro grupo, destaca-se o fator hereditário predisponente; no segundo, a enfermidade diabética no seu início com alterações mínimas do metabolismo intermediário e, no terceiro grupo, o quadro final de um período, longo

(*) Correlato apresentado à XIV Jornada Brasileira de Obstetrícia e Ginecologia — São Paulo, 9-12-1964.

(**) Prof. Adj. de Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina de Porto Alegre da Universidade do Rio Grande do Sul.

ou curto, de desequilíbrio metabólico iniciado com o fator hereditário e **desencadeado, freqüentemente, no decurso de um ciclo grávido-puerperal.**

Resulta desta observação, que o obstetra se encontra em situação privilegiada para surpreender as alterações mínimas da enfermidade na fase denominada **prè-diabete**

PRÈ-DIABETE

A denominação, a limitação e a sintomatologia dêste período não são universalmente aceitos, variando com a orientação das diferentes escolas. Assim, Vaissman e C. Fraga Filho o denominam de "diabete incipiente", reservando o de **prè-diabete** para o "síndrome de **prè-diabete**" de Rosenvasser. Fajans e colaboradores, Grunnet, Guenther e Hantart compartilham a opinião dos autores brasileiros de que no **prè-diabete** existe uma predisposição assintomática e hereditária para uma insuficiente metabolização dos glicídios. Jackson denomina êsse quadro de "diabete temporário".

Van Beek e Joplins aceitam o estado **prè-diabético**, o primeiro o subdivide em quatro fases. Hagbard o reconhece, porém, prefere denominá-lo de "**prè-diagnóstico do diabete**".

Priscilla White limita o "**síndrome de **prè-diabete****" ao período compreendido entre o nascimento de um ser geneticamente predisposto e a manifestação inicial de distúrbios hiperglicêmicos, e o "**prè-diabete**", a partir dêsse período inicial e a eclosão nítida do diabete. A autora, em sua estatística, constatou 30% de síndrome de **prè-diabete**, 3% de **prè-diabete** e 2% de diabete.

Barnes, analisando os trabalhos sobre **prè-diabete** conclui, com Priscilla White, que a fase que antecede à eclosão do diabete deve ser subdividida. Observa, ainda, que muitos casos somente na gravidez apresentam as suas primeiras manifestações.

A predisposição hereditária pode ser de origem materna ou paterna. Com relação aos fatores genéticos paternos,

Jackson e Siegeler relatam que em 33% de pais de filhos com peso de 4000 a 4500 gramas, as provas de tolerância à glicose revelaram curvas semelhantes ao **prè-diabete**, índice que se eleva para 56% no grupo de filhos de mais de 4500 gramas. Siegeler e colaboradores confirmaram essas observações e notaram, ainda, uma queda dêsses índices quando os recém-nascidos eram do sexo feminino.

Da análise dêsses trabalhos, conclui-se que existem duas fases distintas que antecedem à eclosão do diabete; a primeira, caracterizada pela predisposição hereditária, sem sinais objetivos, chamada "**síndrome **prè-diabética****" e outra com sinais e sintomas perfeitamente diagnosticáveis, menos nítidos do que no diabete, chamada "**prè-diabete**".

O **prè-diabete** pode permanecer estacionário ou evoluir e, nesse caso, a sintomatologia nítida do diabete deve ser julgada como fase final de um longo período de desequilíbrio metabólico. Êsse transtorno latente submetido ao "stress" provocado pelas alterações hormonais da gestação se acentua desencadeando as primeiras manifestações diabéticas. O "efeito diabetogênico" da gravidez descrito por Katsch como dishormonose gestacional ligada a alterações da corteza suprarrenal influi negativamente sobre o metabolismo dos carboidratos que se exterioriza por flutuações da tolerância à glicose. Serve, pois, a gravidez de teste de sensibilidade aos hidratos de carbono.

Há casos de **prè-diabete** com sintomatologia frustra, cujo equilíbrio não é atingido pelas modificações normais da prenhez; somente uma carga maior de cortisona provocará um aumento da taxa glicêmica e a redução do limiar renal para os açúcares. Êsse fenômeno levou Conn e Fajans a modificar as provas clínicas de tolerância à glicose potencializando previamente as pacientes com doses repetidas de cortisona. Nusimovich substituiu a cortisona por prednisolona.

No diagnóstico do **prè-diabete** devem ser pesquisados os seguintes componentes:

A) Genéticos	{	herança diabética						
B) Maternos	{	<table> <tr> <td>a) obstétricos</td><td>{</td><td> 1) abortamentos repetidos 2) partos prematuros 3) morte fetal 4) gestose </td></tr> <tr> <td>b) metabólicos</td><td>{</td><td> 1) dismetabolismo dos hidrocarbonados 2) obesidade </td></tr> </table>	a) obstétricos	{	1) abortamentos repetidos 2) partos prematuros 3) morte fetal 4) gestose	b) metabólicos	{	1) dismetabolismo dos hidrocarbonados 2) obesidade
a) obstétricos	{	1) abortamentos repetidos 2) partos prematuros 3) morte fetal 4) gestose						
b) metabólicos	{	1) dismetabolismo dos hidrocarbonados 2) obesidade						
C) Endócrinos	{	a) hiperpituitarismo b) hipercorticalismo c) hiperinsulinismo d) hipotireoidismo e) alterações nas taxas de gonadotrofinas- -estrógenos-progesterona.						
D) Ovulares	{	a) hidrâmnio b) alterações placentares						
E) Fetais	{	a) macrossomia b) prematuzez c) labilidade fetal d) malformações						

No diagnóstico laboratorial do pré-diabete devem se destacar:

- a glicosúria;
- o estudo completo da taxa glicêmica e das provas de tolerância à glicose;
- taxas de: 17-cetosteróides, gonadotrofinas, prednandiol, estriol, fosfatase, colesterol e proteínas no sangue;
- os distúrbios hormonais pelo citohormonal ou urocitograma;
- reserva alcalina e metabolismo basal.

Como complemento deve ser solicitado o exame oftalmológico.

Nos dados obtidos pela anamnese devem ser salientados os referentes ao componente hereditário, paterno e materno e o peso excessivo do recém-nascido quer em partos recentes ou longínquos pois Herre diagnosticou pré-diabete numa paciente que 7 anos antes havia partejado uma criança com peso superior a 4.000 gramas. Miller apresentou um trabalho no qual comenta o peso excessivo de 22 recém-nascidos de 16 mulheres em que o diagnóstico se confirmou somente 5 a 20 anos após o parto.

Representa, pois, o peso excessivo do recém-nato um dado de grande valor para a pesquisa e orientação do diagnóstico do pré-diabete.

INCIDÊNCIA DO PRÉ-DIABETE NA GRAVIDEZ

H. D. HERRE - 1963 (145 CASOS)

RECÉM-NASCIDOS

PÊSO DE :

4.000 a 4.500 gr	36,2 %
4.500 a 5.000 gr	35,4 %
Superior a 5.000 gr	50,0 %

PÊSO DE FETOS E RECÉM-NASCIDOS DE MÃES PRÉ-DIABÉTICAS

As modificações da curva ponderal dos fetos e recém-nascidos de mães pré-diabéticas são reconhecidas pela totalidade dos pesquisadores. Uns, como Bowcock e Greene, afirmam que o índice de recém-nascidos com excesso de peso em pré-diabete sempre é muito elevado, outros, como Herre, utilizam feto macrocossômico para a pesquisa e o diagnóstico do pré-diabete.

Bix, num trabalho estatístico publicado em 1933, concluiu que 10,8% de recém-nascidos de pré-diabéticas pesavam mais de 4.500 gramas. Jackson encontrou uma incidência maior de 31%.

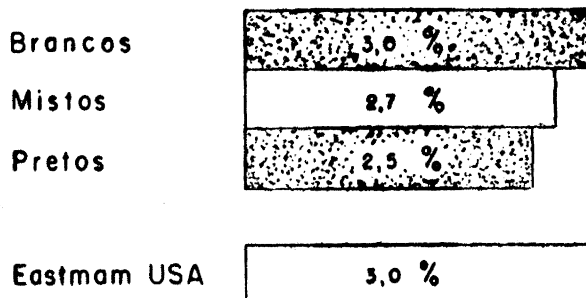
Oehlert e Weiland examinaram 75 puérperas cujos recém-nascidos pesavam entre 4.000 e 4.500 gramas 12 das examinadas apresentaram alterações das curvas glicêmicas semelhantes às observadas no pré-diabete; 4 destas pacientes, após três anos, acentuaram os sinais e sintomas provocados pelo desequilíbrio dos hidrocarbonados tornando-se diabéticas.

Lepage e colaboradores, citado por Ornelas, consideram o peso superior a 4.000 gramas como indicio de pré-diabete. Herre, em trabalho recente (1963), verificou que as provas de tolerância à glicose eram sugestivas de pré-diabete em 36,2% em mães de recém-nascidos de 4.000 a 4.500 gramas, em 35,4% cujo peso era de 4.510 a 5.000 gramas e de 50% com peso superior a 5.000 gramas.

PÊSO DOS RECÉM-NASCIDOS

SUPERIOR A 4.000 gr.
MATERNIDADE MÁRIO TOTTA - P.A.-RS

22.510 FICHAS M C M R •



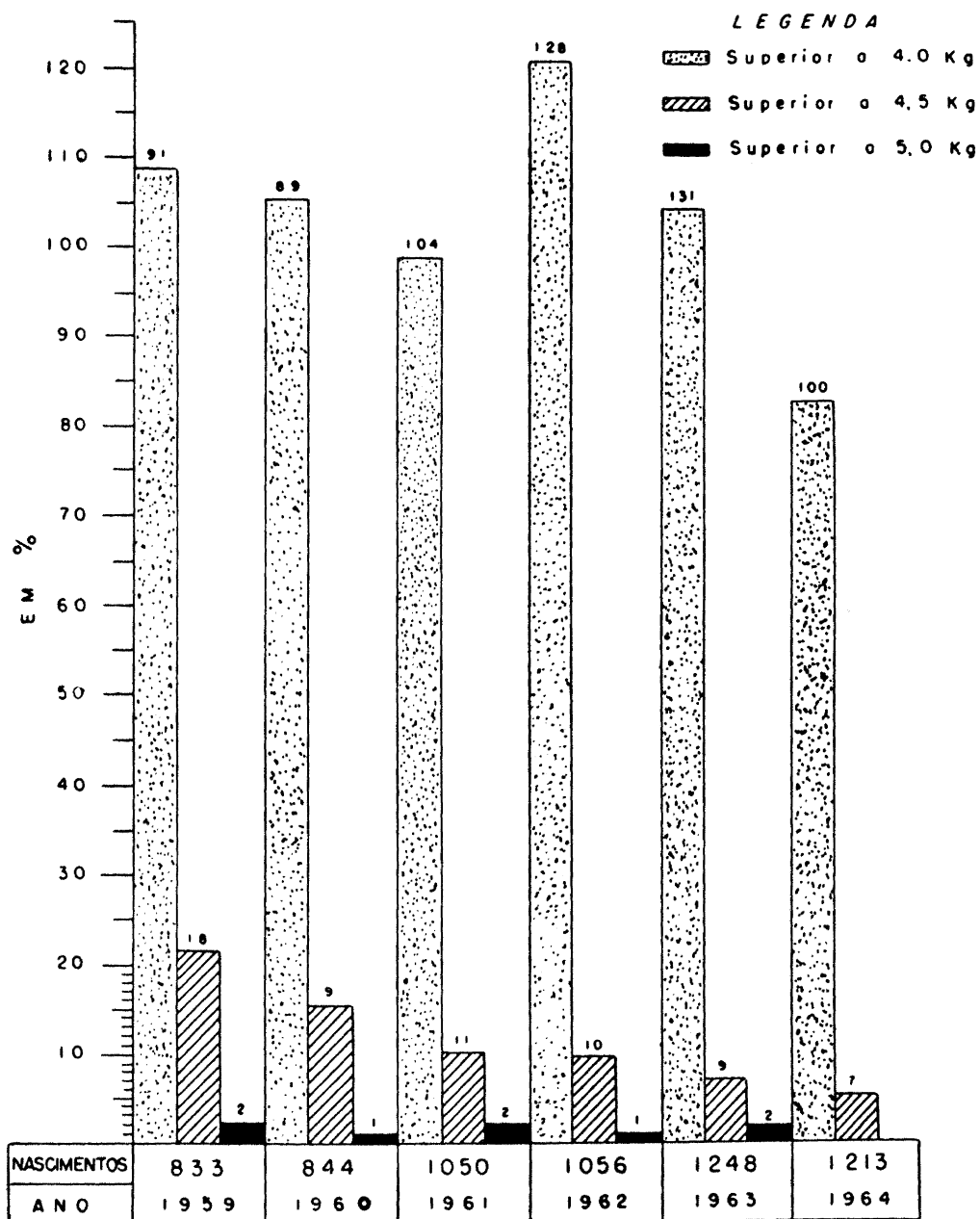
A frequência de fetos com peso excessivo, no cômputo geral dos nascimentos, oscila: Zangemeister, em 1917, estimou-a em 3,06%; Eastmann em 3%; num estudo realizado, M. C. Mariano da Rocha, em 22.510 fichas da Maternidade Mário Totta, de Pôrto Alegre, verificou que 3% dos recém-nascidos brancos pesavam mais de 4.000 gramas e nos negros e mistos a incidência era de 2,5 e 2,7%, respectivamente.

Num levantamento dos nascimentos ocorridos nos últimos cinco anos na Maternidade do Hospital Moinhos de Vento de Pôrto Alegre, em 6.244 nascimentos, 643 recém-nascidos pesavam mais de 4.000 gramas; 64 mais de 4.500 gramas; e 8 mais de 5.000 gramas a incidência de recém-nascidos com peso superior a 4.000 gramas foi de 11,2%.

HOSPITAL MOINHOS DE VENTO - P.A.R.S

DIR. DR. ERVINO DIEFENTHAELER

PÊSO DOS RECÊM-NASCIDOS



Na Maternidade do Hospital "Dr. Lazzarotto" as cifras de recém-nascidos com peso superior a 4.000 gramas foi de 9% em 1963 e de 8,5% em 1964.

O excesso de peso constitui, frequentemente, erro no diagnóstico da idade da gestação, o aumento acentuado do conceito é mais nítido a partir da 28.^a semana de gravidez.

O aumento acentuado de peso pode ser provocado por: aumento do tecido adiposo, edema e esplancomegalia. As causas dessas alterações observadas continuam confusas; Gitsch e Thalhhammer lembram que os fetos e recém-nascidos de pré-diabéticas estão sujeitos às mesmas alterações dos de mães diabéticas pois entre os dois quadros não existe limite nítido, apenas uma diferença de graduação. Assim, as hipóteses mais discutidas são a da hiperfunção do lobo anterior da hipófise, da hiperfunção do pâncreas fetal e a do hipercorticismismo materno de Hoet e Bjoerklind, que, facilitando a passagem da glicose através da placenta, aumentaria a nutrição do feto.

Estas teorias tentam explicar o aumento exagerado do peso do feto no pré-diabete e no diabete; no pré-diabete esse aumento é mais freqüente como assinalaram Jackson, Pedovitz e Shelvin.

Os recém-nascidos de pré-diabéticas sofrem nos primeiros dias uma queda acentuada de peso que ultrapassa, nitidamente, os limites considerados fisiológicos. P. White verificou, em 60 casos, uma perda média de 326,5 gramas nas primeiras 72 horas contra 196 gramas, nos grupo testemunha; Mestwert explica este processo de desinfiltração dos edemas por um aumento acentuado da diurese.

Além da perda de peso há outras reações no recém-nascido de pré-diabéticas distintas das observadas em recém-natos de mães normais: Carrington, Reardon e Schumann as observaram em três períodos distintos: 1.^o) no parto; 2.^o) as notadas nas primeiras 48 horas; 3.^o) as verificadas entre o 4.^o e 7.^o dias de existência.

Também, a taxa de malformações fetais é elevada, oscilando em torno de 2% contra 0,5% nos fetos de mães normais. Da mesma forma a hipoglicemia, a hipocalcemia, os síndromes ictericos e de membrana hialina contribuem para manter alto o índice de mortalidade perinatal que, segundo Hagbard, continua em 5,4%.

OBSERVAÇÕES E INVESTIGAÇÕES REALIZADAS EM PORTO ALEGRE SOBRE DIABETE E GRAVIDEZ

Em Porto Alegre as observações sobre a correlação Diabete e Gravidez são limitadas. Existem somente referências a conferências, uma tese de doutoramento e comunicações isoladas.

Em 1947 o Prof. Otto Cirne pronunciou na Maternidade Mário Totta, Serviço do Prof. Othon Freitas, uma conferência ressaltando a importância do assunto.

No Instituto de Fisiologia da Faculdade de Medicina da Universidade do Rio Grande do Sul são realizados, sob a orientação do Prof. Pery Riet Corrêa, trabalhos experimentais sobre diabete.

Ilton Gomes de Ornelas em 1959 defendeu tese de doutoramento analisando "A Prova de Exton-Rose e o Pré-diabete no Puerpério".

O dr. Maurício Seligman, diabetólogo de vasta experiência, ofereceu-nos os dados estatísticos registrados em seu fichário:

Fichas consultadas: 2.280

das quais: 1.120 pertencem a pacientes do sexo feminino;

135 são solteira
64 inférteis.

Deste grupo são

Mães de:

Filhos com peso superior a 4 quilos

antes de declarado o diabete	210
após declarado o Dia- bete	8
Filhos com pêso nor- mal	170
Filhos sem referência ao pêso	533

O Doc. Pedro Luiz Costa refere os seguintes dados:

do Hospital Ernesto Dornelles:

nos primeiros 2.000 partos: 2 parturientes com diabete diagnosticado
2 parturientes com prèdiabete.

dos Ambulatórios do IAPC:

5 gestantes diabéticas
e em 12 curvas glicêmicas: 3 prè-
diabéticas.

Registrou ainda o dr. Pedro Luiz Costa em 1.540 casos:

4 pacientes com diabete
1 com prè-diabete.

Os dados estatísticos colhidos em Maternidades de Hospitais Particulares são falhos: no Hospital Moinhos de Vento, por exemplo, em 6.244 partos registrados no último quinquênio somente 2 casos de diabete foram anotados, apesar da elevada incidência, 11,2%, de recém-nascidos com pêso superior a 4.000 quilos.

A disparidade nítida entre os casos diagnosticados de prè-diabete e diabete no ciclo grávido-puerperal e a elevada incidência de recém-nascidos macrossômicos computada em Pôrto Alegre levounos a pesquisar as causas eventuais dêste fato, partindo da seguinte premissa:

- a) possibilidade de cifra baixa de prè-diabete e de diabete em Pôrto Alegre, ou ainda a possibilidade de
- b) falhas no diagnóstico dêsses casos.

Para o nosso estudo, que foi reali-

zado na Maternidade Mário Totta, Serviço do Prof. Othon Freitas, catedrático de Clínica Obstétrica da Faculdade de Medicina da Universidade do Rio Grande do Sul e na Fundação Zivi-Hércules — Hospital Hoinhos de Vento, verificamos:

- 1) a taxa glicêmica em gestantes;
- 2) a tolerância à glicose em gestantes;
- 3) a tolerância à glicose em pais de recém-nascidos com pêso superior a 4.000 gramas previamente potencializados pela Prednisolona.

No 1.º grupo examinamos gestantes não selecionadas, com gravidez avançada. O dr. Geraldo De Carli, que executou a parte laboratorial, sugeriu o método de Somogyi-Nelson (Máxima normal: 110 mg%).

No 2.º grupo as gestantes, não selecionadas, foram submetidas à prova de tolerância à glicose de acôrdo com a orientação de Dolger: ingestão de 1,75 gramas de glicose por quilo de pêso, em jejum, e dosagem glicêmica 2 horas após.

Consideramos:

normal — taxas inferiores a 170mg%
prè-diabete — taxas de 170 a 200mg%
diabete — taxas superiores a 200mg%

No 3.º grupo constituído por 12 casos, pais de recém-nascidos com pêso superior a 4.000 gramas, seguimos o critério adotado por Conn e Fajans e modificado por Nesumovich: administramos 12 mg de Prednisolona (Dacortin) 8 e 2 horas antes da ingestão da glicose (1,75 gramas por quilo de pêso), em jejum, e determinamos o índice glicêmico aos 60 e 120 minutos.

A taxa glicêmica tinha sido previamente determinada.

As máximas normais foram:

110mg% em jejum

170mg% aos 60 minutos

130mg% aos 120 minutos

Em tôdas as observações foi pesquisada a glicose na urina pelos métodos de Fehling e de Benedict.

Resultados :

Dos 90 casos examinados, 9 não concluíram as provas.

No 1.º grupo:

24 gestantes (Prova de Somogyi-Nelson)

17 normais

7 elevadas (29,1%)

No 2.º grupo:

33 gestantes (Prova de Dolger)

25 normais

6 prè-diabéticas (18,1%)

2 diabéticas (6,06%)

No 3.º grupo:

12 casais (Prova de Conn e Fajans)

Homens:

9 normais

3 prè-diabéticos (25%)

2 casados com mulheres normais

1 casado com prè-diabética

6 filhos masculinos nascidos com pêso superior a 4 quilos.

Mulheres:

8 normais

3 prè-diabéticas (25%)

1 diabética (8,3%)

A glicosúria foi positiva em 14 (17,2%) das 81 amostras.

DIABETE E GRAVIDEZ

DR. MAURICIO SELIGMAN - P.A.R.S.

Fichas consultadas : 2280

MULHERES : 1120

• Solteiros
Inférteis

135
64

Mães :

Filhos com peso superior a 4,0 Kg

antes de declarado o diabete
após declarado o diabete

210
8

Filhos com peso normal

170

Filhos sem referências
ao peso

533

PRÉ-DIABETE EM GESTANTES

TAXA GLICÊMICA

SOMOGGI - NELSON

24 GESTANTES

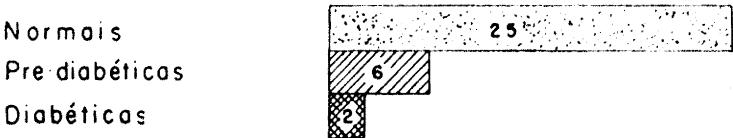


PRÉ-DIABETE EM GESTANTES

PROVA DE TOLERÂNCIA À GLICÓSE

(DOLGER)

33 GESTANTES



PRÉ-DIABETE E GRAVIDEZ

PROVA DE TOLERÂNCIA À GLICÓSE

CONN-FAJANS

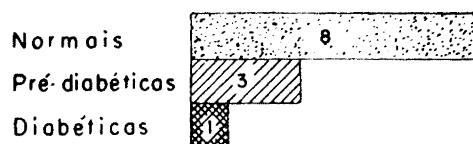
12 CASAS

Pais de recém nascidos com peso superior a 4.000 gr.

HOMENS



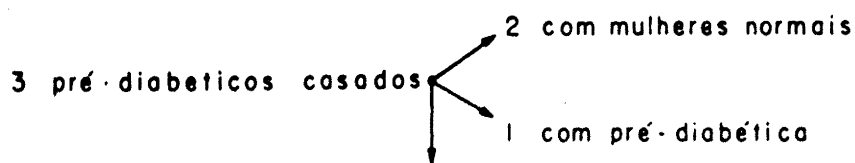
MULHERES



PRÉ-DIABETE E GRAVIDEZ

FATOR GENÉTICO PATERNO

Recém nascidos com peso superior a 4.000 gr.



6 filhos masculinos

Comentários:

O peso excessivo do recém-nascido é uma das características do pré-diabete e do diabete, o seu valor semiótico é admitido pela maioria dos autores.

Em Porto Alegre o índice de recém-nascidos com excesso de peso é elevado, fato que faz supor que a incidência de portadores de distúrbios de metabolismo dos hidratos de carbono seja alto.

Os dados obtidos na pesquisa por nós efetuada confirmam essa hipótese. As taxas glicêmicas e as provas de tolerância à glicose demonstraram que as cifras de gestantes com hiperglicemia, nítida ou frustra, equivalem às médias publicadas em trabalhos recentes.

Dados sugestivos foram colhidos na análise dos resultados das pesquisas feitas em 12 casais, pais de recém-nascidos macrossômicos; verificaram-se curvas pré-diabéticas em 3 homens, aparentemente normais, 2 casados com mulheres normais, cujos filhos pertencem ao sexo masculino; concordam assim os resultados com os de Siegeler sobre o fator genético paterno que se manifesta preferencialmente em recém-nascidos masculinos.

Ao admitir a evolução do síndrome pré-diabete — pré-diabete — diabete e a manifestação primária num ciclo grávido-puerperal determinada pela ação diabotogênica da gestação, acentua-se a posição privilegiada do obstetra no diagnóstico precoce da enfermidade e sua responsabilidade na profilaxia da eclosão das alterações provocadas pelo diabete. O crescimento exagerado do feto e as alterações glicêmicas verificadas pelas provas laboratoriais a orientam no diagnóstico.

Concluindo, lembramos:

1.º — a importância do diagnóstico do pré-diabete, cujos primeiros sinais frequentemente se manifestam no ciclo grávido-puerperal;

2.º — o peso excessivo do recém-nascido como componente semiótico para o diagnóstico do pré-diabete em homens e mulheres;

3.º — a necessidade de despertar o interesse nos obstetras, pediatras e clíni-

cos para esse problema de grande atualidade com a finalidade de detectar a enfermidade em sua fase inicial.

Estamos convictos da existência de numerosos pré-diabéticos e diabéticos sem assistência por omissão de diagnóstico.

RESUMO

O autor salienta a importância da atualização do estudo do binômio Diabete e Gravidez, analisa as formas clínicas do diabete mellitus, conceitua as varias fases da enfermidade e se detém na descrição do pré-diabete. Das alterações fetais observadas no diabete destaca a macrosomia; cita trabalhos recentes publicados na Alemanha que confirmam a predisposição hereditária materna e paterna.

Levado pelo índice elevado de recém-nascidos com peso superior a 4.000 gramas observado em Porto Alegre (11,2%) examina 90 gestantes que submete aos testes de tolerância à glicose, e constata que os índices de pré-diabete e de diabete correspondem aos divulgados nas estatísticas de outros centros médicos.

Num grupo de 12 casais, pais de recém-nascidos com peso superior a 4.000 gramas observou 3 homens pré-diabéticos, pais de filhos macrossômicos do sexo masculino.

Conclui o autor que existem em Porto Alegre muitos pré-diabéticos e diabéticos sem diagnóstico.

ZUSAMMENFASSUNG

Der Autor betont die Wichtigkeit der Durchfuehrung des Studiums des Binomiums Diabetis und Schwangerschaft. Er analysiert die klinischen Formen der Diabetis mellitus, beurteilt die verschiedenen Phasen der Krankheit und widmet eine eingehendere Beschreibung der Prae — Diabetis. Unter den Veraenderungen am Foetus als Begleiterscheinungen der Diabetis beleuchtet er besonders die Makrosomia (anormales Wachstum). Er zitiert die neusten Veroeffentlichungen aus Deutschland, in denen die erbliche Praedisposition sowohl von muetterlicher, als auch von vaeterlicher Seite bestaetigt wird.

Unter dem Eindruck der hohen Zahl Neugeborener mit einem Gewicht ueber 4000g, die man in Pôrto Alegre beobachtet hat (11,2%) untersucht er 90 Schwangere, die er Glykosentests unterworfen hat, und er stellt fest, dass die Zahlen sowohl fuer den praediabetischen, als auch fuer den diabetischen Zustand denen entsprechen, die in den Statistiken weiterer medizinischer Kreise veroeffentlicht worden sind.

In einer Gruppe von 12 paaren, Eltern von Neugeborenen mit einem Gewicht ueber 4000 g, fand er 3 maennliche praediabetische Erzeuger, Vaeter von uebernormal gewachsenen Kindern des gleichen Geschlechts.

Der Autor kommt zu dem Schluss, dass es in Pôrto Alegre viele Praediabetiker und auch Diabetiker gibt, die niemals einer aertzlichen Untersuchung unterzogen worden sind.

SUMMARY

The author's chief concern is the importance of actuating the study of the binomial diabetis and pregnancy. He analyses the clinical forms of the diabetis mellitus, forms a judgment of the different stages of the disease giving a detailed description of the prediabetes. Among the different foetal alterations he dedicates a special interest to macrosomia (excessive growing). Finally he quotes recent German publications, which ratify the hereditary predisposition, both paternal and maternal.

Induced by the elevated index of new-borns weighing above 4000 g observed in Pôrto Alegre (11,2%) he examines 90, pregnant submitting them to a glucose test and realises that the indexes of pre-diabetes and diabetes correspond to those revealed in the statistics published by other medical centres.

In a group of 12 couples, parents of new-borns with a weight superior to 4000 g, he found 3 males suffering from pre-diabetes, fathers of male descendants of excessive growth (macrosomia).

The author is convinced that, in Pôrto Alegre, there are many prediabetics and diabetics that have never been submitted to any diagnosis.

RÉSUMÉ

L'auteur relève l'importance de l'actualisation de l'étude du binome Diabète et Grossesse. Il analyse les formes cliniciennes du Diabète mellitus, juge les différentes phases de la maladie et prête une attention spéciale à la description du pré-diabète. Entre les altérations fœtales il se concentre sur la macrosomia (excès de croissance). Il cite des traités récents publiés en Allemagne qui ratifient la prédisposition héréditaire paternelle et maternelle.

Sous l'impression de l'index élevé de nouveau-nés pesant plus de 4000 g vérifié en Pôrto Alegre (11,2%) il examine 90 femmes enceintes qu'il soumet aux testes de glucose. Il constate que les index de pré-diabète et de diabète correspondent à ceux publiés dans les statistiques d'autres centres médicaux.

Dans un groupe de 12 couples (paires d'époux), parents de nouveau-nés pesant plus de 4000 g, il a observé 3 hommes souffrant de diabète, pères de descendants masculins d'une croissance excessive.

La conclusion de l'auteur est qu'en Pôrto Alegre il y a beaucoup de pré-diabétiques et de diabétiques jamais soumis à une diagnose.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Abranson, J. and B. Tenney — N. Engl. J. Med. 253, 1954.
2. Adams, T. — In Discussion — West. J. Surg. 57:362, 1949.
3. Allen, E. — The glicosurias of pregnancy — Amer. J. Obst. Gynec. 38:982, 1939.
4. Angervall, L. — Adrenocortical activity during induced hypoglycaemia. Acta Endocr. 31:44, 1959.
5. Arduino, F. — Diabetes e gravidez — Arq. Clin. R. J. 9:89, 1949.
6. Arduino, F. — Diabetes Mellitus e suas complicações — 249/76, Liv. Ateneu, Gb., 1962.
7. Assaly, N. S. a. o. — J. Labr. Clin. Med., 1955.
8. Assen, van, F.J.J. — Die Geburt von Riesenkindern. Geb. u. Frauenh. 21:929, 1961.

9. Baldi, E. M., Nusimovich, B. e col. — Prueba corticoesteróide-glucosa (Conn y Fajans) en el embarazo — *Obst. e Gyn. Lat. Amer.*, 21:526, 1963.
10. Barboza, H.L.A. — *Obstetrícia Prátrica* — 3.^a ed. Científica. R. J., 1952.
11. Barnes, H.H.F. — Diabetes mellitus and pregnancy. *J. Obst. Gynec. Brit. Emp.* 48:707, 1941.
12. Bartelheimer, H., Sauer, H. — Pathogenetische und therapeutische Probleme der Schwangerschaft diabetischer Frauen, *Der Internist* — 4,5:139/48, 1963.
13. Bellens, R. — Diabetes und Schwangerschaft. — *Acta Endocr.* 38: 61, 1961.
14. Bergten, L. S. and van Assen, F. J. J. — A comparative histo and imunopathological study of the placenta in diabetes mellitus and in erythroblastosis fetalis. — *Arch. f. Gynaek.* 189:190/1, 1956.
15. Berquist, N. — The influence of pregnancy on diabetes. *Acta Endocr.* 15:166, 1954.
16. Bestvater, G. — Schwangerschaft und Diabetes mellitus. *Zeitschr. fuer aerztl. Fortbildung* — 56: 1217/21, 1962.
17. Bestvater, G. — Intrauteriner Fruchttod bei diabetischen Schwangeren unter Beruecksichtigung des Stoffwechselverhaltens. *Zeitschr. f. die ges. inn. Med.* 18,6: 265/70, 1963.
18. Briquet, R. — *Patologia da Gestação.* Renascença, S. P., 1948.
19. Burt, R. L. — Carbohydrate metabolism in pregnancy. *Obst & Gynec.* 12:447/53, 1958.
20. Camerini-Dávalos, R. A. a. o. Preliminary observations on subjects with prediabetes. — *Diabetes*, 12: 508, 1963.
21. Camerini-Dávalos, R. A. — *Prediabetes.* Amer. Diabetes Assoc., 1964.
22. Carrington, E. R. — A propos de 11 observations de grossesses chez diabetiques Amer. *J. Obst. Gynec.* 85:669, 1963.
23. Carrington, E. R.; Shuman, C. R., and Reardon, H. S. — Evaluation of the Prediabetic State During Pregnancy. *Obst. & Gynec.*, 9:664/69, 1958.
- 23a. Cirne, O. — *Diabetes e Gravidez* — An. Brasil. Ginecol. — 1948.
24. Cobley, J. F., Lancaster, H. O. — Carbohydrates Tolerance in Pregnancy. *Diabetes* — 3:321, 1955.
25. Conn, J. W. — *Diabetes.* 7:347, 1958.
26. Corrêa, P. R., Marques, M., Mundt, C. — Influence of castration and sex hormone administration on the sensivity of rat adipose tissue to insulin. *J. End.* 30:53/6, 1964.
27. Costa, C. C. — *Lições de Clínica Obstétrica*, 5.^a ed. Guanabara, 1953.
28. Court, A.; Fitcher, P. H.; Long, W. N. — *Diabetes Mellitus an Pregnancy*, *Diabetes.* 10:445/51, 1961.
29. Davey, D. A., Joplin, G. F., Sander, R. — *Lancet.* 71:193, 1961.
30. De Alvarez, R. R. — Diabetic and prediabetic pregnancies with special reference to the newborn, *Clin. Obst. Gynec.* 5:393/408, 1962.
31. Dieckmann, W. J. — *The toxemy of pregnancy* — Mosby, St. Louis, 1932.
32. Eastmann, N. J. — *Diabetes mellitus and pregnancy: a review* — *Obst. & Gynec. Surg.* 1:3, 1946.
33. Eastmann, N. J. — *Obstetrícia* — Ed. Hisp. Amer. México, 1953.
34. Fajans, S. S., Conn, J. W. — *Diabetes* — 3:296, 1954.
35. Fajans, S. S., Conn, J. W., Arbor, A. — *Diabetes* — 9:83, 1960.
36. Farquhar, J. W. — *The child of the diabetic woman* — *Arch. Dis. Childh.* 34:76, 1959.
37. Fielitz, C. A., Cabot, N. M., Brobeto, J., Coch, J. A. — *Embarazo, Parto y Latancia en una mujer con diabetes insipida.* — *Actas IV Congr. Uruguayo de Ginecot.* T. II 614, 1964.
38. Forsman, O., Gemzell, C. A. — *Pregnancy complicated by diabetes.* *Acta Endocr.* 32:480, 1959.
39. Garnet, J. D. — *Les éléments du prognostic foetal chez femme enceinte diabétique* — *Amer. J. Obst. & Gynec.*, 79:140/7, 1960.

40. Gellis, S. S. — The newborn infant of the diabetic mother. *Clin. Obst. Gynec.* 5:450, 1962.
41. Gonik, T. — Contribuição ao estudo terapêutico dos recém-nascidos de mães diabéticas. — *Rev. Ginec. e Obstetrícia, R. J.* — 106:511, 1962.
42. Grasset, M. M. J., Seneze, J. et Gauthier, R. — The "prediabetic" period from an obstetric point of view. — *Bull. Fed. Soc. Gyn. et Obst.* 10:303/8, 1958.
43. Greenhill, J. P. — *Obstetrícia*. Saunders. Filadélfia, 1960.
44. Grelle, F. C. — *Manual de Obstetrícia*. Atheneu. R. J., 1956.
45. Grelle, F. C. — *Vade-Mécum de Obstetrícia*. Atheneu. Guanabara, 1963.
46. Grelle, F. C., Carvalho, J. V. — Alguns aspectos do diabetes na gravidez. *Bol. Cent. Est. Fund. Clara Basbaum*, 2:7, 1952.
47. Grunnet, J. The heridity of diabetes. *Op. Univ. Copenhagen*, 1957.
48. Guedes, A. Z. — Pré-diabetes e Gravidez — *Arq. Patl.*, 25:61, 1963.
49. Hagbard, L., Svanborg, A. — Prognosis of diabetes mellitus with onset during Pregnancy. — *Diabetes* — 4:296/302, 1960.
50. Hagbard, L. — *Pregnancy and Diabetes Mellitus*. Hamblen, USA, 1961.
51. Lambert, P., Herve, R. — Studies on human reproduction. The influence of diabetes mellitus in men upon reproduction. *Gynec. & Obst.* 59:223/33, 1960.
52. Hartridge, V. B. — Progress in the knowledge and management of the pregnant diabetic patiente — *Clin. Obst. & Gynec.*, 5:438/9, 1962.
53. Herre, H. D. — Die Anwendung des Prednison-Glukosurie - Testes in der Geburtshilfe zur Erkennung des Praediabetes. *Zentralb. f. Gyn.* 2:1311/17, 1963.
54. Hoet, J. P. — *Pregnancy and Diabetes*. Col. Endocr. Ciba — 4:330/4, 1953.
55. Hoet, J. P. — *Praediabetes und foetale Pathologie*. "Das Hormon" Holland. Juni, 1957.
56. Jost, L. — Beobachtungen an hundert Geburten diabetischer Frauen. *Arch. f. Gyn.*, 209/22, 1963.
57. Leon, J. — *Tratado de Obstetrícia*. Ed. Cien. Arg. Buenos Aires, 1964.
58. Lepage, F., Lemerre, L., Picrat, A., Chibon, M. *Étude du Diabete au Cours du Puerperalité*, Paris, 1958.
59. Love, E. J. — Evaluation of oral and intravenous glucose tolerance test for the diagnosis of "prediabetes" in the puerperium — *Amer. J. Obst. & Gynec.* 88.63, 64 — 283/290.
60. Maretti, M. — Qual a conduta obstétrica nas grávidas diabéticas? — *Obst. prat.* 1:25, 1959.
61. Maretti, M. — Diabetes e Gravidez — *Rev. Paul. de Med.* — Vol. 61, 6:419/37, 1962.
62. Maretti, M., Coelho Neto, A. S. — Diabetes melito e gravidez. *Rev. Paulista de Medicina* — 53:245, 1958.
63. Mestwerdt, G. — Geburtshilfliche Komplikationen beim Diabetes Mellitus und ihre Verhuetung. — *Therapie der Gegenwart*. 1/11. 10. 1964.
64. Mestwerdt, G. — Ueber den Fetus dysmaturus. *Geb u. Frauenheil.* 595/99,6, 1960.
65. Mestwerdt, G. — Neue Aufgaben der aertzlichen Schwangerenvorsorge bei Diabetes und Praediabetes der Jugendlichen — 283/86. *Der Diabetiker* 13. 1963.
66. Mezzano, O., Pisani, J. S. — El urocitograma como control de la función placentaria en el dismetabolismo glúcido. *Synopsia*, 123, IV Congresso Mundial de Ginecologia e Obstetrícia, 1964.
67. Miller, H. C. — The effect of diabetic and prediabetic pregnancies on the fetus and newborn infant. — *J. Pediat.*, 29:455, 1946.
68. Miller, M., Bloch, M. E. — *Diabetes Mellitus: diagnosis and treatment*. American Diab. Assoc., 1964.
69. Moraes, A. — Diabetes e gravidez — *An. Bras. Ginec.* 3:227, 1937.
70. Nogueira, I. P., Varela, H. S. — *Es-tudo clínico dos casos de diabetes e gestação na Clínica Obstétrica*

- do H. S. E. — *Rev. Ginec. Obstet. R. J.* 100:713, 1957.
71. Oberdisse, K., Jahnke, K. — *Fortschritte der Diabetesforschung* — Verl. Thieme, 1963.
 72. Oehlert, G. Weiland, A. — *Praedabetes und Schwangerschaft. Zeits. f. Geb. u. Gyn.* 160:217/40, 1963.
 73. Ornelas, I. G. — A prova de Exton-Rose e o pré-diabete no puerpério. Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina de Pôrto Alegre, 1959.
 74. Osler, M., Pedersen, J. — Neonatal weight loss in infants of diabetic mothers. *Acta endocr.* 29:458, 1958.
 75. Paul, J. T. — The significance of renal glycosuria in Pregnancy. *Diabetes*, 4:341, 1956.
 76. Pedowitz, P., Schlevin, E. L. — Perinatal mortality in the unexpected diabetes. *Obst. & Gynec.*, 9:524/32, 1957.
 77. Peel, J. — Des variations de la glycémie chez les nouveau-nés de mères diabetiques. — *Amer. J. Obst. Gynec.*, 83:847/56, 1962.
 - 77a. Pilla, O. — O peso do recém-nascido. *Jorn. Brasil. Ped.* R. S. 1964.
 78. Pinto, R. M. e col. — Citologia exfoliativa en embarazo. *Symposium* 163, 1964.
 79. Pirart, J. — The so-called prediabetic syndrome of pregnancy. *Diabetes*, 4: 341, 1946.
 80. Plotz, E. J., Davis, M. E., Ricketts, H. T. — *Endocrine Studies in Pregnant Diabetic. — Women. Diabetes.* 8:14/21, 1959.
 81. Plotz, E. J., Davis, M. E. — Endocrine patterns in pregnant diabetic women. *Clin. Obst. Gynec.* 5: 346, 1962.
 82. Potter, E. L., Adair, F. L. — Fetal and maternal mortality in diabetes. *Amer. J. Obstet. Gynec.*, 35: 256, 1938.
 83. Puchulu, F., Pângaro, J. A. — Diabetes, Obesidad, Gota. — 310/19, 195-. *Liv. Atheneu, B. A.*
 84. Reis, R. A., Costa, E. J., Gerbie, A. B. — Diabetes an pregnancy, *Rev. Ginec. Obst. R. J.* 100:445, 1957.
 85. Rezende, J. — Toxemia gravídica e diabetes. Aspectos clínicos, diagnóstico e prognóstico. *Rev. Ginec. e Obst. R. J.* 95:223, 1955.
 86. Rezende, J. — *Obstetrícia.* Ed. Kogan. 1:462/8, 1962.
 87. Rocha, M. C. M. — Contribuição ao estudo do peso de nascimentos da criança rio-grandense. *Anais da Fac. de Med. de P. Alegre*, 1957.
 88. Rosenvasser, E. B. — *Terapêutica Obstétrica.* 1:425/35, 1962.
 89. Rosenvasser, E. B. e col. — Modificações placentárias en prediabetes, diabetes, gestosis y embarazo prolongado. *Synopsis*, 123 — IV Congr. Mun. Gynec. Obst., 1964.
 90. Rosenvasser, J. e col. — Síndrome de prediabetes, prediabetes y embarazo *Synopsis*, 195 — IV Congr. Mund. Gynec. Obst., 1964.
 91. Roszkowski, I., Janczewska, E. — Disturbances in carbohydrate metabolism in abnormal pregnancy. — *Amer. J. Obst. & Gynec.*, 2:207/12, 1964.
 92. Roszkowski, I., Janczewska, E. — The daily glycemia profile in pregnancy. — *Amer. J. Obst. & Gynec.*, 2:204/6, 1964.
 93. Sarmiento, A. O. — Das glicosúrias na gravidez. *Rev. Ginec. Obst. R. J.* 95:169, 1955.
 94. Sarmiento, A. O. — Do diabetes em Obstetrícia. *Rev. Ginec. Obst. R. J.* 96:589, 1955.
 95. Shermann, J. — Alterações hormonais na gestante diabética: etiopatogenia. *Rev. Ginec. Obst. R. J.*, 98:373, 1956.
 96. Siegeler, H. J., Hansen, W. *Geburtsh. u. Frauenheilk.* 21:648/63, 1961.
 97. White, P. — Diabetes and pregnancy. *Pennsylv. Med. J.* — 50: 705, 1947.
 98. Wilkerson, H. L. C., Sullivan, J. B. — A study of glucose tolerance and screening criteria in 725 unselected pregnancy. *Diabetes*, 4: 313/8, 1963.
 99. Wilson, R. B. — Symposium on diabetes and pregnancy. *Clin. Obst. & Gynec.*, 5:419, 1962.
 100. Zangemeister, W. — *Arch. Gynaek.* 106:405, 1917.