



PREVALÊNCIA DE CARDIOPATIA FETAL EM GESTANTES PORTADORAS DE DIABETES



Pesquisadora: Mariana Lacerda Fava (e-mail: marianafava@hotmail.com)

Orientadores: Ricardo Barini, Marcelo Luís Nomura, Ana Paula Damiano

Unidade: FCM-UNICAMP

Faculdade de Ciências Médicas, Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP, CEP 13083-887, Campinas, SP, Brasil.

Palavras chave: cardiopatia congênita; gravidez; diabetes; diabetes gestacional;

INTRODUÇÃO

A coexistência de gestação e diabetes é situação comum atingindo em média 8% das gestações, com maior proporção do diabetes gestacional em relação ao diabetes pré-gestacional. A hiperglicemia materna está relacionada à maior incidência de abortos e malformações fetais quando no primeiro trimestre, período da embriogênese. No segundo e terceiro trimestres pode levar à macrossomia fetal, hipoglicemia, hipocalcemia e policitemia neonatais. Dentre as malformações fetais, a cardiopatia e atinge aproximadamente 8,5 de 100 nascidos de mães diabéticas, em particular as que tem controle metabólico inadequado no período periconcepcional e primeiro trimestre. O diagnóstico pré-natal da cardiopatia tem implicações evidentes pela programação do parto em centros especializados e aconselhamento materno adequado. Desta forma, preconiza-se a realização de ecocardiograma nas gestantes diabéticas. O mau controle glicêmico aumenta as taxas de cardiopatia, logo, faz-se necessário sua avaliação por meio da realização de perfis glicêmicos, hemoglobina glicada, além do tratamento adequado com dieta e insulina, quando necessária.

OBJETIVOS

Avaliar a prevalência de doença cardíaca e o tipo desta em fetos de mães portadoras de diabetes tipo 1 e 2 e diabetes gestacional diagnosticado até a 20ª semana da gestação. Correlacionar o controle metabólico com a prevalência de cardiopatia e avaliar a evolução fetal e neonatal.

MÉTODOS

O estudo é retrospectivo de corte transversal. Foram estudados 174 casos de gestantes diabéticas provenientes dos ambulatórios de pré-natal especializado do CAISM e de pré-natal de alto risco da Maternidade de Campinas que realizaram ecocardiografia fetal no setor de ultrassonografia do CAISM no período outubro de 2006 a março de 2011. Os dados foram recuperados dos prontuários maternos e neonatais das duas instituições e foram digitados no programa EPIINFO e analisados estatisticamente.

RESULTADOS

Dos 174 casos avaliados, 54 apresentavam diabetes tipo 1 (31,04%), 56 diabetes tipo 2 (32,18%) e 64 diabetes gestacional (36,78%). O perfil destas pacientes está descrito na tabela 1:

	IDADE MÉDIA	PARIDADE MÉDIA	IDADE GESTACIONAL MÉDIA 1ª CONSULTA	IMC MÉDIO NA 1ª CONSULTA	TEMPO MÉDIO DIABETES (ANOS)
DM1	27	1,13	16	27	9,92
DM2	33	2,11	17	32	4,46
DMG	32	2,06	18	33	NÃO SE APLICA

Das 174 pacientes 18 (10,3%) apresentaram resultado alterado ao ecocardiograma fetal. Dentre os alterados houve 11 casos de cardiomiopatia hipertrófica (6,3% da população) e 7 casos de anomalias estruturais (4,0% da população). As características clínicas das gestações com exame ecocardiográfico alterado estão descritas na tabela 2.

CASO	IDA-DE	TIPO DIABETES	IG 1ª CONSULTA	IMC 1a CONSULTA	DE	IG AO DIAG	HbA _{1c}	CONTROLE GLIC	DOSE MÉDIA INSULINA	EVOLUÇÃO FETAL
1	27	DM1	12	29,4	MH	21	9,20	182	38,5	OUTRO
2	41	DMG	6	36,59	CSIV	20	Não	105	5	NPT
3	32	DM2	12	27,69	MH	34	5,70	Não	20	NT
4	30	DMG	31	29,26	MH	31	Não	130	Não	NT
5	24	DM1	9	39,36	TGA+CIV	24	Não	141	45	OUTRO
6	25	DMG	23	29,07	MH	29	Não	102	Não	NT
7	35	DM2	8	45,19	TF + DSAVT	24	Não	134	8,5	NPT + ON
8	31	DM2	33	27,69	DAA	32	Não	157	30	OF
9	35	DM1	21	33,2	MH	25	Não	102	30	OF
10	16	DM1	16	25,29	MH	34	Não	155	33,5	NPT
11	28	DM2	13	32,21	MH	37	9,80	216	25	NPT
12	21	DM2	20	37,03	CIV	25	6,40	121	17	OUTRO
13	28	DM1	15	20,21	TGA+CIV	22	Não	110	30	OF
14	40	DM2	8	24,74	MH	29	9,80	113	63	NPT
15	34	DM2	Não	Não	MH	17	Não	Não	Não	NT
16	37	DMG	Não	Não	MH	29	Não	Não	Não	OF
17	33	DM2	20	34,35	CO UN	19	Não	177	Não	INT
18	37	DM2	34	28,33	MH	33	8,90	109	Não	NT

Legenda: IG 1a CONSULTA: Idade Gestacional na primeira consulta; IMC 1a CONSULTA: Índice de massa corpórea na primeira consulta; DE: Diagnóstico ecocardiográfico; IG ao diag: Idade Gestacional ao diagnóstico; HbA_{1c}: Hemoglobina glicada; Insulina: dose média de insulina até 14 semanas de gestação; DM1: Diabetes tipo 1; DM2: Diabetes tipo 2; DMG: Diabetes gestacional; MH: Miocardiopatia hipertrófica; CSIV: Calcificação do septo interventricular; TF: Tetralogia de Fallot; DSAVT: Defeito total do septo átrio ventricular; DAA: Ducto arterioso anômalo; CIV: Comunicação interventricular; TGA: Transposição das grandes artérias; CO UN: Coração único em gemelaridade imperfeita; NT: Nascimento ao termo; NPT: Nascimento pré-termo; ON: Óbito neonatal; OF: Óbito fetal; INT: Interrupção legal da gravidez; Outro: Nascimento em outro local que não o hospital de origem.

A média da hemoglobina glicada entre as pacientes cujos fetos apresentaram alteração cardíaca foi de 8,30% comparada a 7,53% das pacientes com ecocardiografia normal. Em relação à necessidade de insulina na gestação, foi introduzida em 55,77% das gestantes com ecocardiograma fetal normal até 14 semanas, comparado a 67% das gestantes com exame alterado.

DISCUSSÃO

Apesar da redução da morbimortalidade dos recém-nascidos de mães diabéticas nos últimos anos, a taxa de malformações congênitas vem se mantendo praticamente inalterada. Na população geral o índice de cardiopatia é de aproximadamente 1-3%, sendo o diabetes materno pré-gestacional um fator de risco conhecido, por distúrbios metabólicos que interferem na organogênese. No presente estudo, 10,3% das pacientes apresentaram exame ecocardiográfico alterado, valor superior ao dos indivíduos em geral, o que está de acordo com a literatura.

Segundo a literatura níveis elevados de hemoglobina glicada (HbA_{1c}) no primeiro trimestre da gestação estão relacionados com distúrbios na organogênese, levando a malformações fetais. A glicosilação da hemoglobina depende da glicemia capilar dos últimos 120 dias, permitindo uma avaliação retrospectiva do controle metabólico.

Em estudo retrospectivo realizado na Polônia, Wender-Ozegowska comparou o nível de hemoglobina

glicada entre pacientes diabéticas com fetos portadores de malformações e fetos normais. Encontrou valores superiores no grupo de malformados (8,6%) superior ao do grupo normal (6,2%). No presente estudo, os valores encontrados foram semelhantes, sendo maior (8,3%) para o grupo de malformações cardíacas que no grupo normal (7,5%). Portanto, os valores encontrados corroboram a relação entre este marcador de controle metabólico e maior incidência de cardiopatias fetais.

Apesar de não ser adequada para ajuste de doses de insulina no tratamento, a hemoglobina glicada no primeiro trimestre pode ajudar a selecionar as mães nas quais o exame ecocardiográfico fetal deve obrigatoriamente ser realizado, e talvez em mais de um momento durante a gestação. A discussão é pertinente, em particular em locais onde não há disponibilidade deste exame, sugerindo então que mulheres com níveis elevados devam ser encaminhadas para realização ecocardiográfica em centro especializado. Se o ecocardiograma deve ser realizado em todas as gestantes diabéticas, permanece uma controvérsia. Pelos achados deste estudo, sugerimos que sim, uma vez que a prevalência não somente de anomalias estruturais, mas de hipertrofia miocárdica foi elevada. Uma limitação deste estudo foi a ausência de HbA_{1c} conhecida em todas as gestantes, o que será feito a seguir em um estudo prospectivo. A hipertrofia do miocárdio é consequência do hiperinsulinismo e é um marcador do controle metabólico a longo prazo, sendo importante sua detecção pré-natal, chamando a atenção para correção de níveis glicêmicos.

O controle glicêmico também pode ser avaliado a partir da necessidade e dose média de insulina. Em geral, pacientes com maior dificuldade no controle, necessitam de introdução de insulina mais precocemente na gestação, precisando de doses altas para manter uma glicemia aceitável. Em nosso estudo, 55,7% das gestantes com feto sem anomalia cardíaca receberam insulina antes das 14 semanas comparado a 67% das gestantes com fetos com alteração cardíaca. Isto reforça a hipótese de que um mau controle no primeiro trimestre esteja associado a alterações na organogênese fetal, aumentando o risco de anomalias.

CONCLUSÃO

A prevalência de cardiopatia em fetos de gestantes diabéticas foi de 10,3%, que corresponde a frequência três vezes maior que a população geral, corroborando a relação entre diabetes e malformações cardíacas. Logo, faz-se necessário reconhecer e tratar a hiperglicemia em mulheres que estejam em idade reprodutiva como forma de prevenir malformações cardíacas e não cardíacas.

Sugerimos que o ecocardiograma fetal seja realizado rotineiramente durante o pré-natal de gestantes diabéticas devido a alta prevalência de alterações cardíacas nestas pacientes e a uma dificuldade em reconhecer quais mulheres teriam indicação de realizar o exame em centros terciários. O exame ecocardiográfico possibilita o diagnóstico precoce, ainda intra-útero e a programação de cuidados específicos e intervenção cirúrgica se necessários.