

Adequação do pré-natal e peso ao nascer: uma revisão sistemática

Adequacy of prenatal care and birthweight:
a systematic review

Denise S. Silveira ¹
Iná S. Santos ¹

¹ Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, Brasil.

Correspondência

D. S. Silveira
Departamento de Medicina Social, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Pelotas.
Av. José Maria da Fontoura 1218, Pelotas, RS 96090-370, Brasil.
denisilveira@uol.com.br

Abstract

This was a systematic literature review on publications in which prenatal care was investigated as a predictive factor for birthweight. The MEDLINE, Cochrane Library, and SciELO databases were searched using a combination of the following uniterms: "prenatal care", "antenatal care", "quality", "adequacy", "birthweight", and "low birthweight". Twenty-five studies were found: seventeen had a cross-sectional design, in addition to four cohort studies, three case-control studies, and one randomized trial. The adequacy indicators related to utilization (quantitative measures) and content of prenatal care (process or qualitative indicators). Most authors employed quantitative indicators, mainly the Kessner Index and the Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. Qualitative criteria were used in only two studies. Most of the cross-sectional studies found a protective effect of prenatal care against low birthweight, whereas results of studies with other designs were conflicting. This review's findings highlight that the impact of prenatal care on birthweight is not unequivocal, mainly due to the effect of self-selection bias. Randomized trials are needed to elucidate such a relationship.

Prenatal Care; Birth Weight; Quality; Review Literature

Introdução

O cuidado pré-natal compreende um conjunto de atividades no transcurso da gravidez que requerem tempo e outros investimentos tanto por parte da mulher, como de profissionais e de organizações que se dedicam à oferta desse cuidado. A atenção pré-natal é utilizada como um indicador de boa prática, assim como uma medida de qualidade de cuidados clínicos e de saúde pública ^{1,2}.

Em contraste com a similaridade dos objetivos do atendimento pré-natal, há ainda uma enorme variação na prática dessa atenção entre países, comunidades e instituições, o que resulta em questionamentos sobre a efetividade e segurança dos vários elementos que o constituem ^{3,4}.

Portanto, muitas questões quanto à frequência, à especificidade das intervenções envolvidas e ao seu conteúdo ainda são objeto de discussão, na tentativa de definição de padrões, tais como o do momento adequado de iniciar as consultas e sua periodicidade e a introdução de conhecimentos médicos e tecnologias, com a adequada validação científica ^{5,6,7}.

Em geral, as investigações da atenção ao pré-natal têm como objetivo subsidiar ações de planejamento, monitorar a tendência na utilização de cuidados e entender a sua relação com resultados ^{8,9}. Os fatores geralmente incluídos nos estudos epidemiológicos procuram medir exposições econômicas, o uso de tecno-

logia apropriada e a qualidade da atenção, essa última abrangendo principalmente marcadores de acesso, de utilização, de cobertura, de eficácia, do alcance de objetivos, da estrutura dos serviços, do processo de atendimento, da satisfação do usuário e de resultados da atenção¹⁰.

Entre os indicadores empregados para o estudo da adequação do cuidado pré-natal, evidenciam-se dois grupos distintos: os de utilização ou quantitativos; e os de conteúdo ou de processo ou qualitativos. A maioria das investigações se concentra no uso dos indicadores quantitativos, através de informações sobre a idade gestacional de início do cuidado e o número de consultas de pré-natal, isoladas ou combinadas, controlados ou não para a duração da gestação¹¹. As medidas combinadas mais frequentemente escolhidas são o Índice de Kessner e o APNCUI (*Adequacy Prenatal Care Utilization Index*) ou Índice de Kotelchuck^{9,12,13}.

O Índice de Kessner é um algoritmo baseado no trimestre em que o cuidado pré-natal se inicia e no número de consultas, ajustado para a idade gestacional, sendo definido por três categorias de utilização: pré-natal adequado, intermediário e inadequado.

O APNCUI caracteriza a utilização do pré-natal em duas dimensões independentes e distintas: a adequação início do cuidado pré-natal agrupada em quatro categorias, e a adequação da atenção recebida, baseada no número esperado de consultas, de acordo com o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG), para gestações não complicadas, também em quatro grupos. A razão entre o observado e o esperado categoriza a utilização em sobreadequada, adequada, intermediária e inadequada.

Poucos estudos exploram a qualidade do cuidado, que pode ser expressa pela performance apropriada de intervenções e exige a comparação com um padrão, muitas vezes, não definido de consenso, dificultando a operacionalização das investigações e a comparação dos achados^{14,15,16}.

O crescente aumento da disponibilidade e utilização do cuidado pré-natal têm sido associados à melhora do bem-estar da mãe e da criança e conseqüente redução de resultados perinatais adversos^{3,9,14,17,18}. Nesse contexto, um dos indicadores de resultado mais estudados é o peso ao nascer, pois, além de ser o principal determinante da mortalidade infantil, é uma medida obtida com facilidade e confiança a partir de registros de nascimentos^{4,12,13,19,20,21}.

Este estudo é uma revisão bibliográfica das publicações epidemiológicas que investigaram a relação do cuidado pré-natal com o peso ao nascer.

Metodologia

Foram rastreados estudos, realizados entre 1990 e 2002, no Brasil ou exterior, em que a atenção pré-natal foi uma das variáveis independentes de interesse na análise de resultados da gravidez, especificamente, o peso ao nascer.

As bases de dados empregadas para o rastreamento dos artigos foram MEDLINE, Cochrane Library e SciELO, utilizando-se a combinação das palavras-chave "*prenatal care*", "*antenatal care*", "*quality*", "*adequacy*", "*birthweight*" e "*low birthweight*". Investigou-se também a lista de referência dos estudos selecionados.

Incluíram-se estudos epidemiológicos em humanos, publicados em inglês, português ou espanhol. Todos os resumos de artigos contendo as palavras-chave foram lidos, inclusive os identificados das listas de referências, e considerados relevantes aqueles com relato da aplicação de indicadores de utilização e/ou conteúdo no estudo das associações do pré-natal com peso ao nascer.

Os critérios para a classificação da adequação do pré-natal não foram definidos antecipadamente, principalmente por não existir um padrão de consenso. Portanto, todas as definições propostas pelos investigadores foram consideradas. Procedeu-se a um primeiro rastreamento incluindo apenas a combinação das palavras-chave "*prenatal care*", "*antenatal care*", "*quality*" e "*adequacy*", duas a duas, no qual buscou-se identificar as duplicatas de resumos, excluir as referências de artigos sem resumo disponível e aqueles não especificamente relacionados ao tema de interesse.

Em um terceiro momento, foram selecionadas somente as publicações de estudos que investigaram peso ao nascer ou baixo peso ao nascer (BPN: peso ao nascer inferior a 2.500g) como resultado da atenção pré-natal.

Resultados

Um total de 229 artigos foi obtido por meio do primeiro rastreamento (Tabela 1). Dos 25 estudos que atenderam ao critério de utilização do peso ao nascer, como desfecho, 17 eram trans-

Tabela 1

Resultado da busca de artigos sobre cuidado pré-natal e peso ao nascer.

Pesquisa	1ª etapa	2ª etapa	Peso ao nascer
<i>Prenatal care/Quality</i>	576	205	20
<i>Prenatal care/Adequacy</i>	189	22	3
<i>Antenatal care/Quality</i>	10	4	2
<i>Antenatal care/Adequacy</i>	2	0	0
Total	775	229	25

versais, quatro coortes, três caso-controle e um ensaio clínico. A Tabela 2 apresenta uma sinopse das publicações revisadas.

Todos os estudos que utilizaram o peso de nascimento categorizado foram unânimes na definição de BPN (< 2.500g) e de muito baixo peso ao nascer (MBPN: peso ao nascer inferior a 1.500g). O peso ao nascer foi analisado como variável contínua em três artigos 4,22,23.

A maioria das publicações incluiu indicadores de utilização do pré-natal, isolados ou combinados, modificados ou não. Entre esses, os indicadores mais empregados foram os Índices de Kessner 19,24,25,26,27,28 e o APNCUI 20,28,29,30,31.

Outros indicadores quantitativos usados foram: o número de consultas pré-natais, a idade de início do acompanhamento pré-natal, o número de visitas domiciliares, categorias de adequação definidas pelos autores do estudo e fazer ou não pré-natal. Três artigos empregaram, na análise, dois indicadores de utilização, o de Kessner e o APNCUI 13,20,32.

Somente dois estudos utilizaram indicadores qualitativos através de critérios próprios, que incluíam procedimentos clínicos e aconselhamento materno 4,8.

A maior parte das publicações ajustou o efeito do cuidado pré-natal para variáveis de confusão. Os fatores de confusão maternos considerados mais freqüentemente foram: idade; escolaridade; renda; estado civil; raça/etnia; consumo de fumo, álcool ou drogas na gestação; paridade; morbidades obstétricas e fatores nutricionais, tais como índice de massa corporal, peso pré-gestacional e ganho de peso materno. História de recém-nascido com BPN em gestações prévias foi considerada em três estudos 8,20,32. A altura materna foi controlada apenas em uma investigação 33, e características do recém-nascido, tais como sexo e idade gestacional, foram consideradas por Wright 33 e Peabody 4. Apenas quatro estudos realizaram análise ajustada para variáveis geográficas 4,27,31,34, e três, para fatores dos serviços de saúde 4,23,26.

Utilização do pré-natal e peso ao nascer

Tomados em conjunto, os estudos que analisaram a associação entre utilização do pré-natal e peso ao nascer mostraram que o cuidado adequado, ajustado para variáveis de confusão, protegia contra os nascimentos de baixo peso. Quando os indicadores Kessner e APNCUI foram aplicados no mesmo estudo, observou-se que ambos os critérios eram concordantes quanto ao risco decrescente de baixo peso no sentido do inadequado para o adequado. A última categoria de adequação do APNCUI (sobreadequação), no entanto, geralmente revelava maior risco de BPN para recém-nascidos de mães que foram a 110% ou mais das consultas recomendadas para sua idade gestacional de início do pré-natal (como o índice não ajusta para condições de risco da mãe, mulheres que consultaram mais poderiam ser aquelas com gestações complicadas).

Das quatro coortes, apenas duas detectaram efeito protetor da adequação do pré-natal sobre o menor peso de nascimento 28,29.

Entre os três estudos caso-controle, um observou resultado de risco da atenção pré-natal inadequada para menor peso ao nascer pelo Índice de Kessner 20; o outro observou resultado também de risco para BPN, porém da categoria pré-natal sobreadequada pelo APNCUI 30; e o terceiro, que aplicou um escore qualitativo do conteúdo das consultas como critério de adequação, não mostrou associação estatisticamente significativa 8. Exceto um 31, todos os estudos transversais mostraram efeito protetor do pré-natal adequado contra o menor peso ao nascer.

Conteúdo do pré-natal e peso ao nascer

Dos dois estudos que empregaram o conteúdo do cuidado pré-natal como uma variável independente sobre o peso ao nascer, apenas um detectou efeito protetor dos procedimentos clínicos 4. Nesse mesmo estudo, foram avaliados os efeitos do aconselhamento geral e específico para gestantes em risco, não sendo também detectado efeito estatisticamente significativo sobre o peso ao nascer.

Discussão

As avaliações em saúde são necessárias para estabelecer níveis e tendências de resultados específicos, identificar suas características e determinantes, assim como para avaliar a efetividade de programas destinados a influenciar

Tabela 2

Estudos que investigaram a relação peso ao nascer e adequação do cuidado pré-natal.

Estudo	Delineamento	Amostra	Definição do desfecho	Critério de adequação	Fatores de confusão	Principais resultados
Alexy et al. ⁴³	Transversal	779 mulheres	BPN	Idade gestacional da 1ª consulta de pré-natal e nº de consultas	Maternos: idade, escolaridade, renda familiar, raça, tipo de alimentação	< BPN para início precoce do pré-natal e maior número de consultas
Balcazar et al. ⁴⁴	Transversal	101.206 registros de nascimento	BPN	Idade gestacional da 1ª consulta de pré-natal, nº de consultas e duração da gestação em 6 categorias	Maternos: raça/etnia, idade, risco gestacional, local de moradia	< BPN em pré-natal adequado
Barros et al. ²⁶	Transversal	3.734 mulheres	BPN	Kessner	Recém-nascido: sexo e idade gestacional no nascimento Maternos: idade, estado civil, uso de fumo, complicações e ganho de peso na gestação, classe social Serviço de saúde: tipo de hospital do parto	BPN e pré-natal adequado OR 0,39 (0,23-0,65) BPN e pré-natal intermediário OR 0,47 (0,29-0,76)
Brabin et al. ⁴⁵	Transversal	615 adolescentes	BPN	Nº de consultas em 4 categorias	Maternos: idade, escolaridade e renda familiar	Menor proporção de BPN quanto maior o número de consultas (p = 0,01)
Bradley & Martin ²²	Transversal	381 mulheres	Peso ao nascer	<i>Care coordination adequacy-index</i> pelo nº de consultas domiciliares	Maternos: idade, escolaridade e renda familiar	Peso ao nascer 162g maior no cuidado pré-natal intermediário
Collins & David ²⁵	Transversal	93.101 registros de nascimento	BPN	Kessner	Análise estratificada por renda entre mulheres brancas e negras	< BPN em pré-natal adequado
Delgado-Rodríguez et al. ²⁰	Caso-control	251/381	BPN	Kessner APNCUI	Maternos: escolaridade, índice de massa corporal, BPN prévio, paridade e nível sócio-econômico	BPN e pré-natal inadequado Kessner OR 2,1 (1,2-3,7) BPN e pré-natal inadequado APNCUI 1,6 (0,8-3,1)
Haas et al. ²¹	Transversal	80.537 registros de nascimentos	BPN	<i>US Public Health Service Expert Panel</i>	Maternos: idade, paridade, raça, gestação múltipla, escolaridade, estado civil, renda, uso de fumo e álcool	BPN e pré-natal adequado pelo nº de consultas OR 0,53 (0,45-0,61)
Katz et al. ¹⁹	Transversal	168.322 registros de nascimentos	BPN	Kessner	Maternos: idade, estado civil e nº de gestações	BPN Washington-Medicaid OR 1,4 (1,3-1,5) PN inadequado do Medicaid: OR 3,2 (2,9-3,4) BPN British-100% subsidiado OR 1,3 (1,1-1,6) PN inadequado do British-100% subsidiado OR 1,5 (1,3-1,7)
Kotelchuck ¹³	Transversal	9.941 registros de nascimentos	BPN	Kessner APNCUI	Comparação de índices	BPN com PN sobreadequado = 38,8% (odds de BPN bruto 2,70) BPN com PN inadequado = 24,5% (odds de BPN bruto 1,47)

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Estudo	Delineamento	Amostra	Definição do desfecho	Critério de adequação	Fatores de confusão	Principais resultados
Krueger & Scholl ³²	Coorte	1.771 adolescentes	BPN	Kessner APNCUI	Maternos: idade, raça/etnia, paridade, fumo na gestação, índice de massa corporal, peso pré-gravídico, ganho de peso na gestação e BPN prévio	BPN e inadequado Kessner OR 1,46 (1,00-2,12) BPN e inadequado APNCUI OR 1,14 (0,80-1,62) BPN e sobreadequado APNCUI OR 1,96 (1,32-2,89)
Markson et al. ²⁷	Transversal	772 mulheres HIV+ 2.377 mulheres da população em geral	BPN	Kessner	Maternos: local de moradia, ano do parto, idade gestacional de ingresso no Medicaid, idade no momento do parto, raça/etnia, escolaridade, nível de risco clínico, uso de drogas ilícitas e tabagismo na gestação	BPN e pré-natal adequado OR 0,54 (0,42-0,68).
McDuffie et al. ⁴⁶	Ensaio clínico randomizado	2.764 gestantes	BPN MBPN	Nº de consultas: • Intervenção: 9 • Controle: 14	Grupos basais comparáveis quanto à raça, etnia, paridade, escolaridade e idade gestacional de ingresso no estudo	BPN entre os grupos RR 0,94 (0,78-1,17) MBPN entre os grupos RR 1,08 (0,65-1,79)
Newschaffer et al. ³¹	Transversal	353 mulheres com uso ilícito de drogas na gravidez	BPN	APNCUI modificado	Maternos: local de moradia, ano do parto, nacionalidade, idade, raça, escolaridade, estado civil, fatores de risco médico, grau de severidade da infecção HIV e momento do diagnóstico da infecção HIV	BPN e pré-natal adequado OR 0,77 (0,43-1,63)
Peabody et al. ⁴	Transversal	913 mulheres usuárias 338 clínicas APS	Peso ao nascer	Procedimentos clínicos da consulta PN e aconselhamento	Recém-nascido: sexo Maternos: local de moradia, renda per capita, escolaridade Serviço de saúde: variáveis da estrutura e processo	Prevalência BPN 9,8% Peso ao nascer para exame clínico completo β 128 (2,8)
Petersen et al. ⁴⁷	Transversal	131.845 registros de nascimentos	BPN	Trimestre de início do pré-natal e nº consultas pelo ACOG*	Não foi realizada análise ajustada	Maior proporção de BPN entre as mulheres com cuidado pré-natal inadequado
Petitti et al. ⁸	Caso-controle	124/157	BPN	Escore de qualidade do conteúdo das consultas (8 itens).	Maternos: idade, paridade, nível sócio-econômico, uso de fumo e álcool na gestação, história de BPN e baixo peso pré-gestacional.	BPN e escore: associação não estatisticamente significativa entre as mulheres brancas ($p = 0,14$) e as negras ($p = 0,11$)
Poland et al. ²⁴	Transversal	202 mulheres	Normal BPN MBPN	Qualidade do cuidado: Kessner modificado + fonte do cuidado	Maternos: sócio-demográficos, experiência da gravidez e do cuidado pré-natal, mês de suspeita da gravidez, hipertensão e abuso de substâncias	Peso ao nascer e qualidade do cuidado β 0,26 ($p < 0,01$)

(continua)

Tabela 2 (continuação)

Estudo	Delineamento	Amostra	Definição do desfecho	Critério de adequação	Fatores de confusão	Principais resultados
Raine et al. ²⁹	Coorte	3.334 mulheres	BPN	APNCUI	Maternos: idade, estado civil, história de aborto prévio, BPN prévio, intervalo interpartal e fumo na gestação	BPN e pré-natal inadequado OR 1,3 (0,9-2,0)
Ramirez-Zetina et al. ²³	Transversal	279 mulheres	Peso ao nascer	Fazer/não fazer pré-natal	Conceitos, atitudes e práticas maternas em relação à saúde obstétrica Acesso a serviços de saúde	Não foram encontradas crianças recém-nascidas com peso < 2.500g Não fazer pré-natal e maior proporção de peso ao nascer < 3.000g (p < 0,001)
Shohan-Vardi et al. ³⁰	Caso-controle	189/384	BPN	APNCUI modificado	Idade materna e paridade	BPN e idade gestacional do início do pré-natal: 14-22 OR 0,99 (0,63-1,54); 23 ou + OR 1,27 (0,60-2,70) BPN e adequação: Inadequado OR 1,28 (0,70-2,37); cuidado sobreadequado OR 6,10 (2,09-17,78)
Silva et al. ⁴⁸	Transversal	2.541 mulheres	BPN	Adequação em 3 categorias	A variável da adequação não foi levada para análise ajustada	BPN e pré-natal inadequado OR bruta 0,98 (0,70-1,36)
Turner et al. ²⁸	Coorte	2.254 mulheres HIV+	BPN	Kessner	Maternos: idade, escolaridade, raça/grupo étnico, uso de fumo e álcool na gestação, paridade, diagnóstico de AIDS antes e até 1 ano após o parto	BPN e pré-natal adequado OR 0,52 (0,41-0,65)
Turner et al. ³⁴	Coorte	1.858 mulheres HIV+	BPN	APNCUI modificado	Maternos: idade, raça/grupo étnico, escolaridade, estado civil, comorbidades crônicas, uso de fumo e abuso de substâncias na gestação, local de residência e naturalidade	BPN e pré-natal adequado OR 0,80 (0,61-1,05)
Wright ³³	Transversal	1.597 mulheres	BPN	Não fazer pré-natal ou inadequação do pré-natal	Recém-nascido: idade gestacional e sexo Maternos: idade, altura, ocupação e renda familiar, morbidades na gestação e fatores obstétricos	Pré-natal inadequado foi responsável por 8% do BPN

esses resultados³⁵. Esta revisão mostrou que a maioria dos estudos que avaliaram o efeito da adequação do cuidado pré-natal sobre o peso ao nascer encontrou um resultado positivo. Tendo em vista a maior facilidade de publicar-se estudos com resultados positivos, geralmente considerados mais interessantes no processo editorial, a possibilidade do viés de publicação não pode ser descartada. Assim, os artigos que realmente chegam a ser publicados são uma amostra viciada de todos os resultados de pesquisa^{36,37}.

No estabelecimento da cadeia causal através da qual a atenção pré-natal adequada exerceria seu efeito sobre a prevenção do BPN, a temporalidade e a classificação de risco da gestante são variáveis essenciais. Nesse sentido, o grau de inferência causal auferida pelo desenho dos estudos precisa ser levado em conta. Na atual revisão, os estudos com desenhos mais robustos, além de menos numerosos (apenas oito), não foram consistentes no achado de proteção do pré-natal contra o BPN. Os achados das avaliações transversais, por outro lado, quase que invariavelmente foram positivos.

Embora esforços consideráveis ainda sejam feitos para melhorar o acesso a serviços de pré-natal, as evidências ainda são controversas quando se estuda a associação do cuidado com peso ao nascer⁹. Parte dessa controvérsia pode ser atribuída a escolha, pela maioria dos estudos, de indicadores puramente quantitativos. Tais indicadores têm limitada sensibilidade como medida de exposição ao pré-natal, pois não medem o conteúdo do cuidado, importante elemento da qualidade, abrangência e continuidade^{17,35}. Além disso, os indicadores quantitativos podem ser afetados tanto por fatores individuais maternos, sócio-demográficos e crenças, quanto da organização dos serviços de saúde^{19,38}. É sabido, por exemplo, que o nível de escolaridade da mulher interfere no número de consultas pré-natais; que a presença de companheiro fixo influencia a idade de início do pré-natal e o número total de consultas; e que mulheres com mais filhos costumam comparecer mais tardiamente ao pré-natal^{19,39}.

Um outro aspecto dificultando o estabelecimento da consistência dos achados relaciona-se à heterogeneidade dos indicadores quantitativos utilizados. A classificação das mulheres com vários índices resulta em diferentes padrões de utilização do cuidado pré-natal⁴⁰. Em conseqüência, os resultados de estudos que aplicaram indicadores diferentes não têm, necessariamente, o mesmo significado.

É importante ressaltar a escassez de estudos incluindo medidas de conteúdo do cuida-

do pré-natal. A diversidade de protocolos afeta a implementação de pesquisas, os resultados dos estudos e dificulta comparações^{8,11,19}. Outro problema surge quando a investigação do conteúdo é feita por relato, pois as mães têm maior probabilidade de recordar procedimentos do que aconselhamento recebido. É possível também que a mulher não recorde ter recebido um procedimento porque não reconhece o procedimento como tal³⁵.

Ao se analisar o resultado dos estudos que avaliaram o efeito do pré-natal sobre desfechos perinatais, é necessário que se entenda a relação dos vieses envolvidos e que distorcem as associações encontradas; que se avalie criticamente o pressuposto assumido, quando da seleção do indicador; e que se conheça a acurácia do indicador para medir a adequação do cuidado pré-natal^{35,41}.

Em primeiro lugar, destaca-se o viés de auto-seleção dos estudos observacionais, pois as mulheres que decidem pela busca do cuidado e iniciam o pré-natal mais cedo são diferentes em importantes aspectos daquelas que o retardam, implicando em forte probabilidade de causalidade reversa.

Em segundo lugar, a disponibilidade e a acurácia das informações e o uso de dados secundários, não gerados para fins de pesquisa, e geralmente utilizados, podem limitar a qualidade dos estudos. Na maioria dos estudos, os dados são extraídos de certificados de nascimento, por vezes com problemas de acurácia e com proporção considerável de informação ignorada, o que freqüentemente leva a erro de medida e conseqüente erro de classificação. Sabe-se que vários estudos comparando certificados de nascimento com registros clínicos encontraram um número mais alto de visitas de pré-natal auto-relatadas nos primeiros do que nos últimos⁴², e que esses documentos não dispõem de informações qualitativas.

Finalmente, o indicador de adequação do pré-natal escolhido, o tratamento dado e as informações ignoradas na composição das categorias também podem influir nos resultados alcançados^{17,42}.

Em resumo, os achados desta revisão mostram que a influência da atenção pré-natal sobre o peso ao nascer não é inequívoca, principalmente devido ao efeito do viés de auto-seleção. Estudos randomizados são necessários para definir, com maior grau de certeza, o impacto do pré-natal sobre o peso ao nascer e outros desfechos da gestação humana.

Resumo

Esta foi uma revisão sistemática da literatura de publicações em que o pré-natal foi investigado com uma das variáveis preditoras do peso ao nascer. Os bancos de dados MEDLINE, Cochrane Library e SciELO foram rastreados usando-se a combinação dos seguintes descritores: "prenatal care", "antenatal care", "quality", "adequacy", "birthweight", e "low birthweight". Foram localizados 25 estudos: 17 transversais, quatro coortes, três caso-controle e um ensaio randomizado. Os indicadores de adequação empregados foram os de utilização (quantitativos) e os de conteúdo do cuidado (de processo ou qualitativos). A maioria dos autores aplicou indicadores de utilização, principalmente o Índice de Kessner e o Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. Somente dois estudos usaram critérios qualitativos. De modo geral, os estudos transversais detectaram efeito protetor do pré-natal sobre o baixo peso ao nascer, enquanto que os resultados de investigações com outros desenhos foram conflitantes. Os achados desta revisão evidenciam que o impacto do pré-natal sobre o peso ao nascer não é inequívoco, principalmente devido ao efeito do viés de auto-seleção. Há a necessidade de realização de ensaios randomizados para esclarecer essa relação.

Cuidado Pré-natal; Peso ao Nascer; Qualidade; Literatura de Revisão

Colaboradores

D. S. Silveira contribuiu para concepção e desenho do estudo; aquisição dos dados, sua análise e interpretação; redação do artigo para submissão à publicação; revisão crítica do conteúdo do artigo após comentários do corpo editorial da revista a qual foi submetido; redação e aprovação final do artigo após correções. I. S. Santos contribuiu para concepção e desenho do estudo; análise e interpretação dados; redação do artigo para submissão à publicação; revisão crítica do conteúdo do artigo após comentários do corpo editorial da revista a qual foi submetido; redação e aprovação final do artigo após correções.

Referências

1. Gazmarian JA, Arrigton MPA, Bailey CM, Schwartz MSW, Koplan JP. Prenatal care for low-income women enrolled in a managed-care organization. *Obstet Gynecol* 1999; 94:177-84.
2. Dye TD, Wojtowcz MA. Organizational variation, satisfaction, and women's time investment in prenatal care. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1999; 13:158-69.
3. Enkin M. Randomized controlled trial in the evaluation of antenatal care. *Int J Technol Assess Health Care* 1992; 8 Suppl 1:40-5.
4. Peabody JW, Gertler PJ, Leibowitz A. The policy implications of better structure and process on birth outcomes in Jamaica. *Health Policy* 1998; 43:1-13.
5. Kestler E. Wanted: better care for pregnant women. *World Health Forum* 1993; 14:356-9.
6. Munjanja SP, Lindmark G, Nyström L. Randomised controlled trial of a reduced-visits programme of antenatal care in Harare, Zimbabwe. *Lancet* 1996; 348:364-9.
7. Villar J, Khan-Neelofur D. Patterns of routine care for low-risk pregnancy. Patterns of routine antenatal care for low-risk pregnancy (Cochrane Review). In: *The Cochrane Library*, Issue 4, 1999. Oxford: Update Software.
8. Petitti DB, Hiatt RA, Chin V, Croughan-Minihan M. An outcome evaluation of the content and quality of prenatal care. *Birth* 1991; 18:21-5.
9. Kogan MD, Martin JA, Alexander GR, Kotelchuck M, Ventura SJ, Frigoletto E. The changing pattern of prenatal care utilization in the United States, 1981-1995, using different prenatal care indices. *JAMA* 1998; 279:1623-8.
10. Deslandes SF. Concepções em pesquisa social: articulações com o campo da avaliação em serviços de saúde. *Cad Saúde Pública* 1997; 13:103-7.
11. Hansell MJ. Sociodemographic factors and the quality of prenatal care. *Am J Public Health* 1991; 81:1023-8.
12. Kotelchuck M. An evaluation of the Kessner Adequacy of Prenatal Care Index and a proposed Adequacy of Prenatal Care Utilization Index. *Am J Public Health* 1994; 84:1414-20.
13. Kotelchuck M. The Adequacy of Prenatal Care Utilization Index: its US distribution and association with low birthweight. *Am J Public Health* 1994; 84:1486-9.
14. Brett KM, Schoendorf KC, Kiely JL. Differences between black and white women in the use of prenatal care technologies. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 170:41-6.
15. Ogunbekun I, Adeyi O, Wouters A, Morrow RH. Costs and financing of improvements in the quality of maternal health services through the Bamako initiative in Nigeria. *Health Policy Plan* 1996; 11:369-84.
16. Langer A, Nigenda G, Romero M, Rojas G, Kuchaisit C, Al-Osimi M, Orozco E. Conceptual basis and methodology for the evaluation of women's and providers' perception of the quality of antenatal care in the WHO Antenatal Care Randomized Controlled Trial. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1998; 12 Suppl 2:98-115.

17. Alexander GR, Tompkins ME, Petersen DJ, Weiss J. Sources of bias in prenatal care utilization indices: implications for evaluating the medical expansion. *Am J Public Health* 1991; 81:1013-6.
18. McDonagh M. Is antenatal care effective in reducing maternal morbidity and mortality? *Health Policy Plan* 1996; 11:1-15.
19. Katz SJ, Armstrong RW, LoGerfo JP. The adequacy of prenatal care and incidence of low birthweight among the poor in Washington State and British Columbia. *Am J Public Health* 1994; 84:986-91.
20. Delgado-Rodríguez M, Gómez-Olmedo M, Bueno-Cavanilhas A, Gálvez-Vargas RA. Comparison of two indices of adequacy of prenatal care utilization. *Epidemiology* 1996; 7:648-50.
21. Haas JS, Orav EJ, Goldman L. The relationship between physicians' qualifications and experience and the adequacy of prenatal care and low birthweight. *Am J Public Health* 1995; 85:1087-91.
22. Bradley PJ, Martin J. Issues inherent in measuring the impact of care coordination on pregnancy. *Public Health Nurs* 1996; 13:276-85.
23. Ramirez-Zetina M, Richardson V, Ávila H, Caraveo VE, Salomón RE, Jiménez-Cruz A. La atención prenatal en la ciudad fronteriza de Tijuana, México. *Rev Panam Salud Publica* 2000; 2:97-101.
24. Poland ML, Ager JW, Olson KL, Sokol RJ. Quality of prenatal care; selected social, behavioral, and biomedical factors; and birth weight. *Obstet Gynecol* 1990; 75:607-8.
25. Collins JW, David RJ. Differences in neonatal mortality by race, income, and prenatal care. *Ethn Dis* 1992; 2:18-26.
26. Barros H, Tavares M, Rodrigues T. Role of prenatal care in preterm, birth and low birthweight in Portugal. *J Public Health Med* 1996; 18:321-8.
27. Markson LE, Turner BJ, Houchens R, Silverman NS, Cosler L, Takyi BK. Association of maternal HIV infection with low birth weight. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retroviral* 1996; 13:227-34.
28. Turner BJ, McKee LJ, Silverman NS, Hauck WW, Fanning TR, Markson LE. Prenatal care and birth outcome of a cohort of HIV-infected women. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retroviral* 1996; 12:259-67.
29. Raine T, Powell S, Krohn MA. The risk of repeating low birth weight and the role of prenatal care. *Obstet Gynecol* 1994; 84:485-9.
30. Shohan-Vardi I, Levy E, Belmaker I, Mazor M, Goldstein D. Utilization of prenatal services and birth outcomes: a community-based study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1997; 11:271-86.
31. Newschaffer CJ, Cocroft J, Hauck WW, Fanning T, Turner BJ. Improved birth outcomes associated with enhanced Medicaid prenatal care in drug-using women infected with the Human Immunodeficiency Virus. *Obstet Gynecol* 1998; 91:885-91.
32. Krueger PM, Scholl TO. Adequacy of prenatal care and pregnancy outcome. *J Am Osteopath Assoc* 2000; 100:485-92.
33. Wright EA. Low birthweight in the plateau region of Nigeria. *East Afr Med J* 1990; 7:894-9.
34. Turner BJ, Cocroft J, Newschaffer CJ, Hauck WW, Fanning TR, Berlin M. Sources of prenatal care data and their association with birth outcomes of HIV-infected women. *Am J Public Health* 2000; 90:118-21.
35. Kogan MD, Alexander GR, Kotelchuck N, Nagey DA, Jack BW. Comparing mothers' reports on the content of prenatal care received with recommended national guidelines for care. *Public Health Rep* 1994; 109:637-46.
36. Last JM. *A dictionary of epidemiology*. New York: Oxford University Press; 1995.
37. Rothman KJ, Greenland S. *Modern epidemiology*. 2nd Ed. Philadelphia: Lippincott-Raven; 1998.
38. Moore P, Hepworth JT. Use of perinatal and infant health services by Mexican-American Medicaid enrollees. *JAMA* 1994; 272:297-304.
39. Osis MJD, Hardy E, Faúndes A, Alves G. Fatores associados à assistência pré-natal entre mulheres de baixa renda no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Saúde Pública* 27:49-53.
40. McDermott J, Drews C, Green D, Berg C. Evaluation of prenatal care information on birth certificates. *Paediatr Perinat Epidemiol* 1997; 11:105-21.
41. Kotelchuck M. Adequacy of prenatal care utilization. *Epidemiology* 1997; 8:602-3.
42. Griffin JE, Hogan JW, Buechner JS, Leddy TM. The effect of a Medicaid Managed Care Program on the adequacy of prenatal care utilization in Rhode Island. *Am J Public Health* 1999; 89:497-501.
43. Alexy B, Nichols B, Heverly MA, Garzon L. Prenatal factors and birth outcomes in the public health service: a rural/urban comparison. *Res Nurs Health* 1997; 20:61-70.
44. Balcazar H, Harter J, Cole G. The effects of prenatal care utilization and maternal risk factors on pregnancy outcome between Mexican Americans and non-Hispanic whites. *J Natl Med Assoc* 1993; 85:195-202.
45. Brabin L, Verhoeff FH, Kazembe P, Brabin BJ, Broadheaded R. Improving antenatal care for pregnant adolescents in southern Malawi. *Acta Obstet Gynecol Scand* 1998; 77:402-9.
46. McDuffie RS, Beck A, Bischoff K, Cross J, Orleans M. Effect of frequency of prenatal care visits on perinatal outcome among low-risk women. *JAMA* 1996; 275:847-51.
47. Petersen DJ, Alexander GR, D'Ascoli P, Oswald J. Prenatal care utilization in Minnesota. Patterns of concern, areas for improvement. *Minn Med* 1994; 77:41-5.
48. Silva AAM, Lamy Filho F, Alves MTSSB, Coimbra LC, Bettiol H, Barbieri MA. Risk factors for low birthweight in north-east Brazil: the role of caesarean section. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2001; 15:257-64.

Recebido em 01/Out/2003

Versão final reapresentada em 22/Mar/2004

Aprovado em 27/Abr/2004