



Suplementação de L-arginina na gravidez: resultados maternos e fetais

Revisão sistemática apresenta os benefícios da suplementação relacionados à melhora do peso ao nascer, redução da apoptose placentária, melhora da função placentária e promoção do desenvolvimento fetal.

Arginina apresenta-se benéfica para tratar mulheres com distúrbios hipertensivos da gravidez



O problema

Os distúrbios hipertensivos da gravidez continuam sendo uma das principais causas de morbidade e mortalidade materna e fetal relacionadas à gravidez em todo o mundo. As mulheres afetadas também apresentam risco aumentado de doença cardiovascular mais tarde na vida, independentemente dos riscos cardiovasculares tradicionais¹.

A pré-eclâmpsia (PE) é o distúrbio mais grave e representa uma das principais causas de morte materna. Sendo a razão mais importante para a prematuridade iatrogênica, a PE é um dos principais contribuintes para a mortalidade perinatal e restrição do crescimento fetal¹.

A insuficiência placentária (ou insuficiência vascular uteroplacentária) é outro problema importante na gravidez que compromete o crescimento fetal e aumenta os riscos de baixo peso ao nascer, restrição de crescimento intrauterino (RCIU), parto prematuro e natimorto¹.

Uma recente revisão sistemática e meta-análise, conduzido em estudos humanos, confirmou um papel fisiopatológico de L-Arg na função placentária e na complacência vascular, da qual os resultados da gravidez podem ser dependentes e relataram os efeitos favoráveis da l-arginina oral pré-natal nos resultados do nascimento².

Durante períodos de crescimento acelerado, como durante a gravidez, doenças ou lesões, a demanda por L-arginina pode exceder a capacidade de síntese do corpo. Nesses casos, a L-arginina pode se tornar essencial e a suplementação pode ser necessária para atender às demandas do organismo.



L-Arginina tem o potencial de melhorar os resultados do parto em estratégias pré e periconcepcionais, sendo também benéfico para mulheres grávidas, suas famílias, profissionais de saúde e formuladores de políticas¹.

No entanto, apesar da arginina ser um tema estudado por vários pesquisadores, ainda existem muitas áreas inexploradas nas quais ela pode desempenhar um papel, como o perfil metabólico durante a gravidez¹.

Esta revisão sistemática visa resumir os resultados dos principais estudos em humanos e animais suplementando L-arginina por via oral ou intravenosa durante a gravidez em termos de gravidez e resultados perinatais, para finalmente sublinhar a futura pesquisa prospectiva deste aminoácido semi-essencial¹.

<p>Tipo de estudo Revisão sistemática realizada pelas diretrizes PRISMA.</p>	<p>Neste estudo, foi realizada uma revisão sistemática da literatura sobre os efeitos da suplementação de L-Arginina em gestações de alto risco e resultados perinatais. A pesquisa abrangeu estudos publicados até setembro de 2022 e foi conduzida utilizando o banco de dados PubMed. Foram utilizadas palavras-chave relacionadas à L-Arginina, pré-eclâmpsia, hipertensão, restrição do crescimento fetal e resultados perinatais. Além da pesquisa no banco de dados, também foram revisados estudos incluídos em meta-análises sobre o tema. Foram selecionados 4 estudos de duas metanálises específicas. A revisão sistemática englobou estudos em humanos e animais, com a restrição de inclusão de estudos publicados em inglês. Artigos de revisão foram excluídos após a verificação das listas de referências.</p>
	<p>Referência: J Matern Fetal Neonatal Med. 2023 Dec;36(1):2217465. doi: 10.1080/14767058.2023.2217465.</p>

Resultados

Seleção dos estudos

- Após a busca na literatura, foram identificados inicialmente 1.028 artigos. Após a remoção de registros duplicados, restaram 1.007 artigos. Desses, 75 atenderam aos critérios de inclusão e foram selecionados para avaliação de elegibilidade;
- No processo de avaliação, cinco revisões narrativas, 10 revisões sistemáticas e meta-análises, dois estudos com estratégias de tratamento pouco claras, três estudos focados na base fisiopatológica da doença e quatro estudos com texto completo indisponível foram excluídos;
- A revisão final ficou restrita a 51 estudos.

Doses e horários de administração

- Dentre os 25 estudos em humanos, a L-Arginina foi administrada por via oral em 16 estudos, por via intravenosa em oito estudos, além de formas mistas de tratamento;
- **As doses de tratamento oral variaram de 1 g/dia a 16 g/dia, com duração de 8 a 10 dias até a totalidade da gravidez;**
- As administrações intravenosas foram principalmente utilizadas no tratamento agudo de hipertensão, pré-eclâmpsia ou restrição do crescimento fetal grave, com doses variando de 15 g a 30 g. Geralmente, os tratamentos intravenosos duraram apenas um dia, exceto em um estudo que administrou L-Arginina por 7 dias em mulheres grávidas com fetos com restrição do crescimento fetal.

A suplementação de L-Arginina mostrou melhorar o peso ao nascer, reduzir a apoptose placentária, melhorar a função placentária e promover o desenvolvimento fetal. Observou-se também que a L-Arginina reduziu a incidência de fluxo sanguíneo anormal na artéria umbilical e na artéria uterina, especificamente o entalhe diastólico precoce¹.

Arginina nos distúrbios hipertensivos da gravidez

A suplementação de L-Arginina foi utilizada em estudos para tratar mulheres com distúrbios hipertensivos da gravidez. Os principais resultados podem ser resumidos da seguinte forma:

Pré-eclâmpsia (PE):

- A suplementação de L-Arginina reduziu a pressão arterial sistólica, diastólica e média;
- Doses de administração variaram de 4 g por 2 dias por via oral a 20 g por 3 horas por via intravenosa.

Alto risco de pré-eclâmpsia (PE) ou HC:

- A suplementação oral de L-Arginina reduziu a necessidade de medicamentos anti-hipertensivos.
- Doses de administração variaram de 3 g por dia desde a admissão até o parto a tratamento oral contínuo.

Hipertensão crônica (HC):

- A infusão de L-Arginina mostrou um efeito hipotensor agudo nos valores sistólicos e diastólicos.
- A dose de administração intravenosa foi de 20 g por dia, por até 5 dias.

Ameaça de parto prematuro:

- A suplementação de L-Arginina aumentou o fluxo sanguíneo feto-placentário;
- A dose de administração intravenosa foi de 20mg em 500ml, por 3 horas.

A suplementação de L-Arginina em diferentes doses mostrou efeitos benéficos em mulheres com distúrbios hipertensivos da gravidez, incluindo a redução da pressão arterial e melhora do fluxo sanguíneo, com doses variando dependendo da via de administração e da condição específica¹.

Cápsulas ou Sachês de Arginina

Arginina	1,5g
----------	------

Administrar duas doses ao dia.	
--------------------------------	--

Esta revisão sugere que a suplementação de L-Arg não pode ser usada simplesmente como um substituto para uma deficiência transitória. Em vez disso, por meio de seus efeitos cardiovasculares e metabólicos, a L-Arg pode ser candidato a uma intervenção benéfica para os resultados maternos e fetais, pelo menos em distúrbios clínicos moderados¹.

Literatura consultada

1. Menichini D, Feliciello L, Neri I, Facchinetti F. L-Arginine supplementation in pregnancy: a systematic review of maternal and fetal outcomes. J Matern Fetal Neonatal Med. 2023 Dec;36(1):2217465. doi: 10.1080/14767058.2023.2217465.
2. Goto E. Meta-regression analysis to evaluate relationships between maternal blood levels of placentation biomarkers and low delivery weight. Int J Gynaecol Obstet. 2018 Aug;142(2):148-155. doi: 10.1002/ijgo.12517.
3. Liu E, Wang D, Darling AM, Perumal N, Wang M, Urassa W, Pembe A, Fawzi WW. Multivitamin Supplementation Is Associated with Greater Adequacy of Gestational Weight Gain among Pregnant Women in Tanzania. J Nutr. 2022 Apr 1;152(4):1091-1098.



Suplementação gestacional básica

Ferro elementar	60mg
Ácido fólico	0,25mg
Administrar uma cápsula diariamente.	

+

Suplementação gestacional complementar

Niacina	100mg
Riboflavina	20mg
Tiamina	20mg
Vitamina B6	25mg
Vitamina B12	50mcg
Vitamina C	500mg
Vitamina E	30mg
Administrar uma dose por dia, 1 hora após o almoço, a partir da 12 ^a e 17 ^a semana de gravidez. Se necessário, continuar até a 6 ^a semana após o parto.	