

MULHERES COM MAIOR PERÍMETRO DA CINTURA TÊM PIORES RESULTADOS NAS TÉCNICAS DE PROcriação MEDICAMENTE ASSISTIDA

Ana Filipa FERREIRA^{1,2}, Ana Paula SOUSA^{1,3}, Mariana MOURA-RAMOS^{1,4}, Paulo CORTESÃO¹, Ana Luisa COSTA¹, Teresa ALMEIDA-SANTOS^{1,2,3}

¹ Serviço de Medicina da Reprodução do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, ² Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, ³ Centro de Neurociências e Biologia Celular da Universidade de Coimbra ⁴ Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação da Universidade de Coimbra

INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma epidemia global e a sua incidência duplicou desde 1980. Em 2016, 39% dos adultos tinham excesso de peso e 13% eram obesos. A maioria dos estudos demonstrou que a obesidade tem um impacto negativo nas técnicas de procriação medicamente assistida (PMA), embora com resultados controversos^{1,2,3}.

A contribuição da obesidade abdominal, considerada um melhor marcador do tecido adiposo disfuncional, tem sido pouco investigada, apesar de ser um dos critérios de definição de síndrome metabólica e estar associada a um aumento do risco de doença cardiovascular e Diabetes *Mellitus* tipo 2.

O *cut-off point* para o perímetro da cintura (PC) é específico em relação a cada população. Em Portugal, as orientações nacionais definem um risco de complicações metabólicas muito aumentado para mulheres com PC superior a 88 cm⁴.

OBJETIVOS

Uma vez que o perímetro da cintura é amplamente utilizado na prática clínica como critério de obesidade e marcador de risco metabólico, procurámos diferenças nos resultados das técnicas de PMA em mulheres com diferentes riscos metabólicos de acordo com o seu PC.

MATERIAL E MÉTODOS

PARTICIPANTES

- Estudo de coorte prospetivo (n=578)
- Todas as mulheres submetidas a tratamento de PMA entre 2012 e 2014
- O IMC e o PC das mulheres foram avaliados no início do ciclo de estimulação ovárica
- Foram registados outras informações clínicas, incluindo a idade da mulher, duração e causa da infertilidade, hábitos tabágicos, número de ciclos anteriores de FIV, protocolo de estimulação ovárica, tipo de fertilização e características do esperma



PROCEDIMENTOS

- Estimulação Ovárica Controlada (EOC) com um dos seguintes protocolos: protocolo curto com antagonista, protocolo curto com agonista e protocolo longo
- Fertilização *in vitro* (FIV) ou injeção intracitoplasmática de espermatozóide (ICSI)
- Transferência de embriões ao 3º ou 5º dias após a punção folicular

CONCLUSÕES

- Os resultados mostraram que as mulheres com **PC ≥ 88 cm** apresentam piores resultados nas técnicas de PMA: têm um **menor número de ovócitos** obtidos na punção folicular, um menor número de ovócitos maduros e uma **menor taxa de fertilização**; a probabilidade de fertilização é duas vezes maior nas mulheres com menor perímetro da cintura (PC < 88 cm)
- Este estudo destaca a importância da distribuição da gordura corporal no que diz respeito ao impacto que a obesidade tem nos resultados das técnicas de PMA, pelo que seria importante considerar a **distribuição da gordura corporal** no **aconselhamento**, como preditor dos resultados das técnicas de PMA, particularmente na estimulação ovárica e qualidade dos ovócitos.

RESULTADOS

Tabela I. Características clínicas das pacientes (578 mulheres)

	Média (± DP)	Min-Máx
Idade (anos)	35 ± 3	21-40
Perímetro da cintura (cm)	79,4 ± 8,8	60,0-114,0
IMC (kg/m ²)	24,0 ± 4,1	14,9-42,0
Duração da infertilidade (meses)	58 ± 35	12-204
Ciclo de FIV prévios (número)	1 ± 1	0-5

	Frequências	%
Tabagismo	88	16,1
Principal causa de infertilidade feminina		
Disfunção ovulatória	63	16,1
Endometriose	65	16,6
Fator tubário	95	24,3
Fator cervical	7	1,8
Infertilidade inexplicada	121	30,9
Fator masculino	40	10,2
Classe de Obesidade		
Baixo peso (IMC <18,5 Kg/m ²)	18	3,1
Peso normal (18,5 Kg/m ² ≤ IMC < 25,0 Kg/m ²)	364	63,0
Excesso de peso (25,0 Kg/m ² ≤ IMC < 30,0 Kg/m ²)	139	24,0
Obesidade (IMC ≥30,0 Kg/m ²)	57	9,9
Grupo de PC		
Menor risco metabólico (PC <88 cm)	477	82,5
Maior risco metabólico (PC ≥ 88 cm)	101	17,5

	Frequências	
	PC < 88	PC ≥ 88
Baixo peso (IMC <18,5 Kg/m ²)	18	0
Peso normal (18,5 Kg/m ² ≤ IMC < 25,0 Kg/m ²)	356	8
Excesso de peso (25,0 Kg/m ² ≤ IMC < 30,0 Kg/m ²)	94	45
Obesidade (IMC ≥30,0 Kg/m ²)	9	48

Tabela II. Comparação dos resultados das técnicas de PMA por grupo de PC

	PC < 88 cm	PC ≥ 88 cm	One-way ANCOVA
	n= 477	n=101	
	Média ± DP		F p
Dose total FSH (IU): protocolo curto c/ antagonista ^a	1793,1 ± 659,1	1989,1 ± 681,3	4,170 0,042
Número de ovócitos obtidos ^a	9,1 ± 5,3	8,4 ± 6,1	3,891 0,049
Número de ovócitos maduros ^a	6,5 ± 4,1	5,4 ± 4,2	6,629 0,010
Número de ovócitos fertilizados ^a	4,1 ± 3,0	3,2 ± 3,2	5,780 0,017
Taxa de fertilização ^a	63,5 ± 30,8	60,1 ± 35,0	0,315 0,238
Taxa de implantação ^a	21,0 ± 33,4	21,1 ± 34,3	0,052 0,795

^a média ajustada para a idade (anos), a duração da infertilidade (meses) e o número de ciclos de FIV prévios

Tabela III. Associação dos resultados das técnicas de PMA de acordo com o grupo de PC

	PC < 88 cm	PC ≥ 88 cm	Teste Fisher	
	n= 477	n=101		
	Frequências (%)		p	Odds ratio (IC 95%)
Fertilização	387 (93,1)	72 (83,7)	0,033	2,04 (1,04-4,00)
Gravidez				
Por ciclo	97 (20,3)	17 (16,8)	0,421	1,27 (0,71-2,22)
Por transferência	97 (32,3)	17 (32,1)	0,970	1,02 (0,54-1,89)
Nado-vivo	72 (72,4)	15 (88,2)	0,210	0,38 (0,08-1,79)
Ciclo cancelado	42 (8,8)	12 (11,9)	0,335	0,71 (0,36-1,43)
Aborto	26 (26,5)	2 (11,8)	0,184	2,70 (0,58-1,25)

1. Rittenberg V, Seshadri S, Sunkara SK, Sobaleva S, Oteng-Ntim E, El-Toukhy T. Effect of body mass index on IVF treatment outcome: an updated systematic review and meta-analysis. *Reproductive biomedicine online*. 2011;23(4):421-439.

2. Maheshwari A, Stofberg L, Bhattacharya S. Effect of overweight and obesity on assisted reproductive technology—a systematic review. *Human reproduction update*. 2007;13(5):433-444.

3. Koning AM, Mutsaerts MA, Kuchenbecker WK, et al. Complications and outcome of assisted reproduction technologies in overweight and obese women. *Human reproduction (Oxford, England)*. 2012;27(2):457-467.

4. Direção-Geral-da-Saúde. Avaliação Antropométrica no Adulto. 2013(017/2013)