

IX Taller General de Redlara en Cancún 09

Morfología Espermática Estricta

influye realmente en los resultados de FIV ?

A Gallo, M E Ducatelli, R Mastellari, F Gismondi, N Neuspiller,
R Coco

Fecunditas
Instituto de Medicina Reproductiva
afiliado a la UBA

Introducción

- Está ampliamente aceptado el valor de la morfología espermática en la infertilidad masculina desde que MacLeod & Gold mostraron que era distinta entre hombres fértiles e
értil

□ Existe una gran subjetividad
en la apreciación de la morfológica espermática
confundiéndose apariencia con funcionalidad

□ Para la OMS

inicialmente la proporción de normales fue 50%

luego 30%

y con el criterio estricto de Kruger

descendió a 14%

-
- ❑ Kruger y col. encontraron que los resultados en FIV eran subóptimos cuando era menor de 14% y peores aún cuando descendía de 4%

Objetivo

Evaluar el efecto de la morfología espermática en los resultados de FIV e ICSI en un programa de ovodonación

Pacientes y Métodos

- ❖ 165 procedimientos FIV/ICSI con OD
 - 64 FIV, 81 ICSI y 20 FIV/ICSI
- ❖ Donantes jóvenes, voluntarias y anónimas de fertilidad comprobada
 - ❖ Sincronización de las receptoras
 - ❖ Estimulación de las donantes con protocolo de rutina
- ❖ Morfología espermática previo al procedimiento

Pacientes y Métodos

- ❖ Morfología evaluada sobre portaobjetos preteñidos Cell-VU® según Kruger et al
- ❖ Se dividieron en 4 grupos según porcentaje de normales
 - menor a 4% (n=23)
 - entre 4 y menor a 10% (n=58)
 - entre 10 y menor a 14% (n=23)
 - igual o mayor a 14% (n=61)

Pacientes y Métodos

- ❖ Se relacionó la morfología con las tasas
 - Fecundados normales
 - Clivados
 - Embriones buenos
 - Implantación
 - embarazo

❖ Análisis Estadístico

- Prueba no paramétrica de Kruskal-Wallis
- Prueba no paramétrica de Mann-Whitney
 - Chi cuadrado
 - Rho de Spearman

Resultados

Resultados de FIV y la morfología espermática

Tasas	Nor. < 4 (n=23)		4 ≤ Norm. < 10 (n=58)		10 ≤ Norm. < 14 (n=23)		Norm. ≥ 14 (n=61)	
	Media	S	Media	s	Media	s	Media	s
Fecundación	68	15	68	17	68	15	67	16
Clivaje	87	17	91	14	92	16	91	15
Embriones buenos	64	24	64	25	66	31	70	23
implantación	19	33	24	32	15	29	20	25

No hubo diferencia significativa entre la morfología espermática y los resultados de FIV/ICSI

Fecundación y morfología espermática en FIV/ICSI

Morfología espermática	FIV			FIV/ICSI			ICSI		
	Media	s	N	Media	s	N	Media	s	N
Normales < 4	69	12	5	57	15	4	71	15	14
4 ≤ Normales < 10	67	19	19	74	14	4	67	16	35
10 ≤ Normales < 14	62	19	10	69	8	2	73	11	11
Normales ≥ 14	64	15	30	69	15	10	71	16	21

No hubo diferencia en la fecundación en ninguno de los 3 tipos de procedimientos y la morfología espermática

Clivaje y morfología espermática en FIV/ICSI

Morfología espermática	FIV			FIV/ICSI			ICSI		
	Media	s	N	Media	s	N	Media	s	N
Normales < 4	84	23	5	94	9	4	86	17	14
4 ≤ Normales < 10	95	11	19	96	8	4	89	15	35
10 ≤ Normales < 14	99	4	10	78	31	2	87	18	11
Normales ≥ 14	91	16	30	89	17	10	92	13	21

No hubo diferencia en el clivaje en ninguno de los 3 tipos de procedimientos y la morfología espermática

Calidad Embrionaria y morfología espermática

Morfología espermática	FIV			FIV/ICSI			ICSI		
	Media	s	N	Media	s	N	Media	s	N
Normales < 4	63	24	5	58	39	4	66	21	14
4 ≤ Normales < 10	75	25	19	87	9	4	55	22	35
10 ≤ Normales < 14	79	27	10	43	10	2	59	33	11
Normales ≥ 14	75	20	30	65	28	10	65	24	21

No hubo diferencia en la calidad embrionaria en ninguno de los 3 tipos de procedimientos y la morfología espermática

Implantación y morfología espermática

Morfología espermática	FIV			FIV/ICSI			ICSI		
	Media	s	N	Media	s	N	Media	s	N
Normales < 4	27	43	5	17	33	4	17	31	14
4 ≤ Normales < 10	29	34	19	25	32	4	22	31	35
10 ≤ Normales < 14	10	32	10	0	0	2	21	30	11
Normales ≥ 14	20	28	30	25	29	10	17	20	21

No hubo diferencia en la Implantación en ninguno de los 3 tipos de procedimientos y la morfología espermática

Tasa embarazo y morfología espermática

Morfología espermática		FIV		FIV/ICSI		ICSI	
		No embarazo	embarazo	No Embarazo	embarazo	No embarazo	Embarazo
Normales < 4	<i>n</i>	3	2	3	1	9	5
	%	60	40	75	25	64	36
4 ≤ Normales < 10	<i>n</i>	9	10	2	2	21	14
	%	47	53	50	50	60	40
10 ≤ Normales < 14	<i>n</i>	7	3	2	0	7	4
	%	70	30	100	0	64	36
Normales ≥ 14	<i>n</i>	16	14	5	5	10	11
	%	53	47	50	50	48	52

La tasa de embarazo no se modifica con la morfología espermática

Gametas, Resultados de FIV y Embarazo

FIV/ICSI	No embarazo (n=94)			Embarazo (n=71)			P<
	Media	S	Rango medio	Media	S	Rango Medio	
Ovocitos	19	6	83	19	6	83	NS
% Esper. normales	10	6	81	10	6	86	NS
% fecundación	66	15	78	70	16	90	0.05
% Clivaje	89	16	78	93	13	89	0.05
% Embriones B	65	24	79	68	26	88	NS

No hubo diferencia en la morfología espermática en ambos grupos

Morfología espermática y aborto

Morfología espermática		No aborto	Aborto	Embarazo
Normales < 4	n	7	1	8
	%	87,5	12,5	
4 ≤ Normales < 10	n	23	3	26
	%	88,5	11,5	
10 ≤ Normales < 14	n	5	2	7
	%	71,4	28,6	
Normales ≥ 14	n	26	4	30
	%	86,7	13,3	
Total	n	61	10	71
	%	85,90	14,10	

No hubo diferencia entre la tasa de aborto y la morfología espermática

Discusión

- Kruger y col. señalaron el valor óptimo de formas normales en los resultados exitosos de FIV pero no infirieron que valores inferiores fueran indicación de ICSI
 - De acuerdo con el presente estudio la morfología espermática no tiene influencia en los resultados de FIV/ICSI

-
- Nuestros datos no concuerdan con los antiguos trabajos de Kruger et al/86, Rogers et al/88 Gopalkrishnan et al/92, Ombelet et al/94 Hernández et al/96, Terriou et al/97 y Obara et al/01

- Concuerdan con los más recientes
de Svalander et al/96
Lundin et al/97, Zahalsky et al/03
McKenzie et al/04, Power et al/04
Gvakharia et al/05, Keegan et al/07
y Wu Y et al/08
que no encontraron relación

ni aún en los casos de teratozoospermia severa

- Teniendo en cuenta que nuestro modelo fue casi el ideal para apreciar el efecto de la morfología espermática, pensamos que la morfología estricta es más bien dependiente del esteticismo del operador y que en realidad no refleja alteración funcional alguna

-
- No quiere decir que las anomalías claramente objetivizables no sean importantes en los resultados de FIV/ICSI sino que las alteraciones mínimas en la morfología no tienen importancia

Conclusiones

Estos hallazgos nos obliga a preguntarnos si realmente la morfología estricta es un buen biomarcador de buena respuesta en FIV e indicación para ICSI

Calidad embrionaria en FIV/ICSI

FIV/ICSI	FIV (n= 64)			ICSI (n= 81)		
% Fecundación	65	16	66	70	15	78
% clivaje	93	14	80	89	16	68
% Esperm. Norm.	11	6	85	9	6	64
% Embriones B	74	23	87	60	24	62
% Implantación	22	32	74	20	28	73

*Mayor proporción de embriones buenos en FIV
que en ICSI (p<0.001)*