



La investigación se publica este mes en la revista *Andrologia*

El I Estudio Nacional del Semen en Jóvenes revela importantes diferencias entre comunidades autónomas

- **Galicia, Andalucía y Madrid son las comunidades con mejor calidad seminal; Catalunya, la Comunidad Valenciana y Euskadi las peores.**
- **Más de la mitad de los jóvenes españoles tiene un semen alterado según los criterios de la Organización Mundial de la Salud.**
- **El trabajo apoya la hipótesis de que la exposición del embrión a tóxicos ambientales puede afectar al proceso de formación de los espermatozoides y provocar mala calidad seminal.**

Barcelona, 2 octubre de 2008. Más de la mitad (el 57,8 %) de los jóvenes españoles presentan un semen de calidad inferior a lo que la OMS considera normal (en volumen, movilidad y concentración), según el estudio *Geographical differences in semen quality in a population of young healthy volunteers from different regions of Spain* que se publica este mes en la revista *Andrologia*.

Se trata de una investigación realizada por más de 60 centros de Reproducción Asistida españoles de 17 comunidades autónomas dirigida por el Servicio de Reproducción Asistida de Institut Marquès, bajo los auspicios de Asociación Española de Andrología (ASESA) y ANACER (Asociación Nacional de Clínicas de Reproducción).

Con este estudio se constata la gran disparidad geográfica en cuanto a calidad seminal que existe en España, una cuestión que hasta ahora no se había medido de forma global en ningún otro país del mundo.

Más de la mitad de los jóvenes presenta un semen anormal

La investigación publicada este mes en la revista *Andrologia* se inició en junio de 2007 ante la observación del creciente número de varones con problemas de fertilidad que los especialistas en Reproducción venían atendiendo en sus consultas. Su precedente se sitúa en un estudio anterior realizado por Instituto Marquès en el 2004 y publicado en la revista *Reproductive Biomedicine On Line* que ya señaló importantes diferencias en cuando a la calidad seminal entre Barcelona y Coruña y evidenció la necesidad de seguir investigando.

El estudio se ha realizado sobre una muestra de 1239 jóvenes entre 18 y 30 años con datos estadísticamente significativos para 6 comunidades autónomas: **Andalucía, Comunidad Valenciana, Catalunya, Galicia, Madrid y País Vasco** (que representan el 68 % sobre el total de la población española).

	Criterios normales según la OMS	Porcentaje de jóvenes que NO los superan
Volumen:	A partir de 2 mL	9,8%
Movilidad:	A partir de 50%	49,4%
Concentración:	A partir de 20 Mill./cc	17,5%

Considerando los tres factores, se puede hablar de una **subfertilidad** o calidad seminal anormal (esto es, con alguno de estos tres parámetros por debajo de los criterios de la OMS) en un **57, 8 % de los jóvenes**.

No obstante, según la Dra. Marisa López-Teijón, Jefa de Servicio de Reproducción Asistida de Instituto Marquès y Directora del estudio *“el problema se concentra especialmente en ciertas áreas geográficas con una subfertilidad entre los jóvenes, lo cual significa que tardarán más tiempo en conseguir un embarazo, dependiendo de la edad y fertilidad de su pareja”*.

Galicia, Andalucía y Madrid, las comunidades con mejor calidad de semen.

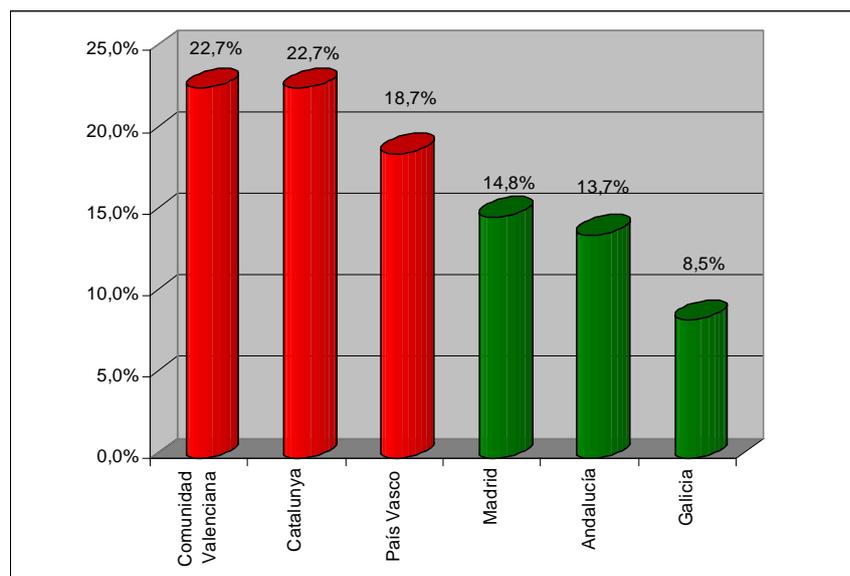
De los tres parámetros estudiados, la concentración de semen es el que los especialistas consideran más importante, no sólo porque es el que menos varía con la edad, sino porque se considera un indicador de su futura fertilidad: (Según un estudio anterior de Josep Egozcue e Institut Marquès, cuando la concentración del semen es inferior a 20 millones de espermatozoides por ml., se dan anomalías cromosómicas en los espermatozoides en 1 de cada 5 casos, lo cual representa un mal pronóstico de fertilidad de cara al futuro.)

Atendiendo a la concentración, de las seis comunidades autónomas estudiadas, Galicia (seguida de Andalucía y Madrid) es la que presenta mejores resultados, con sólo un 8,5% de sus jóvenes por debajo de los niveles de concentración normales según la OMS. En el polo opuesto se sitúan Catalunya y la Comunidad Valenciana, donde el 22 % de los jóvenes no alcanzan los mínimos de normalidad que establece la OMS y el País Vasco con el 18,7 % de los jóvenes que no la superan.

Así pues, tomando la concentración como valor más indicativo de la fertilidad, nos encontramos con los siguientes resultados:

Porcentaje de jóvenes con una concentración de espermatozoides inferior a lo que la OMS considera normal (20 millones/ml)

C. Valenciana	22,7%
Catalunya	22,7%
País Vasco	18,7%
Madrid	14,8%
Andalucía	13,7%
Galicia	8,5%



Estos resultados avalan los recogidos por un estudio anterior realizado por Instituto Marquès y publicado en 2007 por la revista *Reproductive Biomedicine On Line*, que señalaba que la calidad del semen en Barcelona se encuentra entre las peores del mundo, mientras que en La Coruña resulta significativamente mejor.

La influencia del tabaco, estrés y alcohol queda de nuevo cuestionada

En el estudio se aprecia que no hay diferencias en la calidad de semen en cuanto a los valores tradicionalmente atribuidos a la esterilidad (*consumo de tabaco, alcohol, drogas, nivel de estrés y antecedentes en enfermedades de transmisión sexual*) que también en la investigación de 2003 se vio que no influían en la calidad seminal al comprobarse que tenían una mayor incidencia en La Coruña que en Barcelona y sin embargo entre los coruñeses la calidad de semen era mucho mejor que entre los barceloneses.

En cuanto a la influencia de la edad sobre la concentración del semen, el trabajo recoge que no hay diferencias entre los jóvenes de 18 y los de 30 años. Según sus autores, *“como en otros estudios se confirma que este parámetro no varía en función con la edad”*.

La contaminación industrial, el factor clave

Según señalan los autores en la revista *Andrologia*, los mayores niveles de oligospermia se localizan en las comunidades autónomas con un mayor grado de industrialización en los últimos 50 años, mientras que Galicia y Andalucía se han incorporado de forma más reciente al proceso de desarrollo industrial y Madrid, aunque tiene un alto grado de polución atmosférica, concentra también menor contaminación industrial.

Asimismo, el trabajo apunta que las alteraciones en la concentración del semen detectadas podrían tener sus causas en el periodo embrionario, (es decir, originarse antes incluso del nacimiento de esos varones) y deberse en zonas altamente industrializadas a la exposición del embrión a los **disruptores endocrinos a través del cordón umbilical**.

Se cree que la exposición a los disruptores endocrinos puede afectar a la formación de los testículos del feto: puede alterar el proceso de formación de los espermatozoides y por tanto provocar una reducción de concentración espermática. *“Si esta alteración se produjera después de la pubertad, habríamos visto un empeoramiento de la concentración en función de la edad, pero eso no ha sido así, lo cual apoya la hipótesis de que la afectación se produce durante el embarazo”*, afirma el Dr. Manel Elbaile, especialista en Reproducción Asistida de Instituto Marqués y co-autor del estudio.

Los disruptores endocrinos, de nuevo en el punto de mira

Los disruptores endocrinos o estrogénicos son sustancias químicas que en el organismo humano actúan como hormonas femeninas o pseudo-estrógenos. Según la Unión Europea, existen más de 550 de uso habitual en la industria, la agricultura y el hogar. Son muy resistentes a la biodegradación, están presentes en nuestra alimentación y se acumulan en el organismo, especialmente en medios grasos como la leche materna.

Para ahondar en esta cuestión, Instituto Marqués ha iniciado un estudio para comparar la concentración de disruptores endocrinos durante el embarazo y la lactancia en mujeres residentes en las comunidades autónomas en las que el Estudio Nacional del Semen en Jóvenes ha detectado grandes diferencias de concentración u oligozoospermia.