

# **Fertilidad masculina**

Infertilidad se define como la **imposibilidad de concebir después de 1 año de mantener relaciones sexuales sin uso de ningún método anticonceptivo. Afecta al 15 % de las parejas, aproximadamente en el 40% de los casos existe un factor masculino involucrado o un factor femenino en similar porcentaje, quedando un 20% que compromete ambos factores**

## **.Diagnostico de infertilidad masculina**

Dado que el factor masculino puede ser identificado como causa de infertilidad en un 30 a 40 % de las parejas y como factor contribuyente en el 50 % de los casos, es importante encarar el estudio simultaneo de la pareja.

La evaluación del paciente infertil se basa de 4 pilares: **historia clínica, examen físico, espermograma y análisis Hormonal.**

- **Historia clínica**

Se debe destacar la duración de la infertilidad, embarazos previos con esta u otra pareja, así como si ha presentado dificultades para concebir con otras parejas anteriores.

Se debe realizar una historia sexual indagando si la pareja conoce los momentos precisos en los que se debe tener relaciones como para obtener un embarazo, dado que se los puede asesorar en cuanto a la frecuencia y al momento indicado. Normalmente el espermatozoide vive en moco cervical y las criptas de 1 a 2 días, siendo apropiado tener relaciones en los días cercanos a la ovulación cada 2 días

Procedimientos quirúrgicos en la vejiga, retroperitoneo o pelvis también pueden ser causa de infertilidad causando eyaculación retrograda o aneyaculación (un clásico ejemplo lo constituyen los pacientes con tumor de testículo a los que se le hace vaciamiento retroperitoneal. Las cirugías de hernias inguinales también pueden ser causa de infertilidad (en 1 %) por obstrucción deferencial

Las enfermedades de la infancia como la fiebre urliana también puede afectar la fertilidad, especialmente cuando ocurren en la pubertad; edad en que se registra orquitis unilateral en el 30% de los pacientes y bilateral en el 10%.. La criptorquidea también se asocia con oligospermia observándose en un 30 % de los pacientes con criptorquidea unilateral y 50% en bilaterales.

También se ha asociado como gonadotóxicos al consumo de tabaco, alcohol, cocaína y marihuana, efecto generalmente reversible con la supresión del tóxico.

La historia familiar debe enfocarse para detectar enfermedades como la fibrosis quística del páncreas, la que se asocia con ausencia congénita de deferentes, o condiciones de intersexo.

La historia de retardo en el desarrollo deben hacernos descartar enfermedades como el síndrome de Kallmann o Klinefelter

- **Examen físico**

Un examen físico completo es importante dado que signos como inadecuada virilización, ginecomastia y proporciones enucoides pueden hacer pensar en un déficit de androgenos.

El contenido escrotal debe ser revisado cuidadosamente con el paciente de pie. Se debe evaluar consistencia y tamaño testicular, el tamaño puede ser medido por su la longitud axial y sagital o con un orquidometro (normal 18 ml +/-4.6). También deben evaluarse irregularidades en el epididimo como induraciones, dilataciones y quistes; la presencia de

los deferentes y el engrosamiento de las venas pampiniformes escrotales lo que indica la presencia de varicocele.

- **Laboratorio**

- **Espermograma**

Nos informa sobre la producción espermática, la integridad del eje hormonal y su tracto reproductor. Sin embargo no debe ser tomado como medición de fertilidad, dado que un espermograma alterado solo sugiere una disminución de la fertilidad.

- **Volumen :1.5-5.5 ml**
- **Concentración :>20.000.000 espermatozoides/ml.**
- **Motilidad : >50%**
- **Morfología :>30 %(who) >15 % (who 1998)  
>14% (Kruger- criterio estricto)**

El semen debe ser obtenido por autoestimulación, coitus interruptus (no ideal) o con condones especiales que no presentan espermicida. Como la motilidad disminuye una vez obtenida la muestra es importante que llegue al laboratorio antes de una hora de ser obtenida, y durante el traslado debe ser llevada a temperatura corporal.

El hallazgo de leucocitos o células redondas en un número mayor a 1 millón/ml debe hacernos pensar en una infección, siendo estas causas frecuentes de subfertilidad, en esos casos se debe solicitar espermocultivo para gérmenes comunes, mycoplasma, ureoplasma, chlamydias y trichomonas (siendo estas últimas asintomáticas)

- **Evaluación hormonal**

La evaluación del eje hipotálamo-hipofisario – gonadal puede aportar información sobre la producción espermática. Se recomienda la obtención de FSH y testosterona en pacientes con una concentración inferior a 10 millones de espermatozoides/ml, si estos valores fueran anormales se deben solicitar LH y prolactina.

La frecuencia de defectos endocrinológicos primarios en varones estériles es menor al 3%, son raros en varones con más de 5 millones de espermatozoides/ml. Sin embargo, cuando se descubre una endocrinopatía suele ser exitoso el tratamiento hormonal específico

- **Estudio cromosómico**

Se estima que **entre el 2% y el 15% de los pacientes infértiles con azospermia o oligospermia severa tienen una anomalía cromosómica.**

**Las microdeleciones del cromosoma Y se ven en 7% de los pacientes oligospermicos severos y 15% de los azospermicos.** Se conoce una zona en el brazo largo del cromosoma Y llamado AZF el que se relaciona con espermatogénesis deteriorada (AZF a, b) y la DAZ (deleted in azospermia) también llamado AZFc lesión más frecuentemente hallado en hombres infértiles azospermicos.

**La biopsia testicular** es de mucha utilidad en pacientes azospermicos dado la dificultad en diferenciar entre deterioro de la producción espermática y la obstrucción del tracto reproductivo. En caso de obstrucción se realiza una **vasografía** la que consiste en la inyección de contraste hacia la vejiga desde el escroto y permite determinar la existencia de obstrucciones deferenciales y su altura, así como también la anatomía de las vesículas seminales y los conductos eyaculadores, y determinar la existencia o ausencia de obstrucción.

- **Mapeo testicular**

La utilización de espermatozoides testiculares es frecuente tanto en FIV como en ICSI, obteniéndose entre un 25 a 50% de los casos de pacientes azospermicos no obstructivos con

falla testicular. Cuando la biopsia testicular no logra hallar espermatozoides se cancela el ciclo de FIV con un alto costo emocional y financiero para la pareja. Con el fin de disminuir las posibilidades de no encontrar espermatozoides se ha desarrollado la técnica de mapeo testicular o punción aspiración con aguja fina en forma percutánea. Esta técnica localiza espermatozoides en el 60 % de los pacientes azospermicos no obstructivos y confirma la teoría que afirmaba que la espermatogenesis varia geográficamente dentro del testículo.

- **Tratamiento de infertilidad masculina**

- ◆ **Tratamientos quirúrgicos**

La cirugía cumple un rol relevante en el tratamiento de la infertilidad masculina, ya que posibilita la corrección de ciertos estados fisiopatológicos, inclinando la relación costo – beneficio a favor de la segunda, cuando se la compara con las técnicas de fecundación asistida. Nadie duda que existen enormes diferencias entre la concepción que se logra en la casa comparada con la de laboratorio.

- ✓ **Varicocele**

Es una dilatación venosa del plexo pampiniforme, **se halla en el lado izquierdo en un 14% de la población general y en 40 %de los pacientes subfértiles**. Existen distintas modalidades para el tratamiento del varicocele entre las que se hallan: el abordaje retroperitoneal, inguinal, subinguinal, la embolización percutánea y la laparoscopia. El objetivo de todas es eliminar el reflujo venoso por las venas espermáticas.

- ✓ **Obstrucción de los conductos eyaculadores**

Es causa de infertilidad en el 5% de los pacientes azospermicos. Se sospecha cuando el volumen del eyaculado es < 2ml y no hay presencia de fructosa o espermatozoides con un ph <7.2 en pacientes con FSH y testosterona normal y testículos de tamaño y consistencia normal Estos pacientes suelen manifestar disconfort coital y hematospermia recurrente. La desobstrucción se realiza por vía endoscópica transuretral resecaando el sector medial del verum montanum.

- ◆ **Aspiración de espermatozoides**

Esta técnica se utiliza en pacientes en los que el transporte de los espermatozoides al eyaculado no es posible debido a una obstrucción no pasible de ser reconstruida o ausencia de los conductos deferenciales. En la actualidad es posible la aspiración de espermatozoides de los deferentes, epidídimo y testículo. Es importante recalcar que los espermatozoides así obtenidos deben ser utilizados exclusivamente para fecundación in vitro (ICSI).

- ✓ **Ablación hipofisaria**

Los pacientes con niveles elevados de prolactina pueden ser tratados en forma medica o quirúrgica. Si el adenoma es radiologicamente visible se realiza una ablación del adenoma transesfenoidal. Si se trata de un microadenoma el tratamiento con bromocriptina es la indicación.

- Tratamiento Hormonal específico**

Los varones esteriles hipogonadismo hipogonadotrofos (hipogonadismo secundario)son los unicos candidatos adecuados para terapia con gonadotrofinas exogenas.

Entre los hipogonadismos secundarios encontramos la deficiencia aislada de gonadotofinas (Síndrome de Kallmann) el cual suele asociarse con una anosmia familiar , la deficiencia aislada de LH (eunuco fértil) y deficiencia aislada de FSH.

- ❖ **Tratamientos empíricos**

Esta indicado en las siguientes situaciones

- 1) Para el 25% de los pacientes hombres infértiles, en que no se logra identificar la causa de dicha infertilidad
- 2) Para el grupo de pacientes en que se identifica la causa de la infertilidad, pero que hasta el momento no existe ninguna terapéutica específica.
  - Citrato de clomifeno
  - Tamoxifeno
  - Terapia antioxidante