

ASTENOZOOSPERMIA

La astenozoospermia, también denominada **astenospermia**, es una alteración que se produce en el hombre debido a una **baja movilidad** de sus espermatozoides. Esta patología espermática es muchas veces nombrada en el ámbito coloquial como "espermatozoides vagos o lentos".

La astenozoospermia es la alteración seminal más frecuente y causa infertilidad debido a que los espermatozoides no son capaces de llegar hasta el ovocito y fecundarlo y por tanto no se consigue el embarazo.

Según los criterios establecidos por la OMS, se considera que un hombre no padece astenozoospermia, es decir, que sus **espermatozoides son normales** en cuanto a movilidad, cuando presenta:

- Valores iguales o superiores a un 40% de espermatozoides móviles (progresivos y no progresivos)
- Valores superiores a un 32% de movilidad progresiva, es decir, capaces de desplazarse y avanzar en distancia con ese movimiento

Niveles por debajo de estas referencias son considerados anormales o causantes de astenozoospermia.

Causas de astenozoospermia

Entre el 30% y el 80% de esta subfertilidad masculina tiene un origen debido a un **estrés oxidativo** sobre los espermatozoides. El estrés oxidativo ocurre cuando las especies reactivas del oxígeno (ROS) se imponen sobre las defensas antioxidantes naturales presentes en la muestra seminal y causan daño en las células reproductivas. Los niveles aumentados de ROS pueden deberse a diversos factores como ambientales (temperaturas elevadas, radiación electromagnética, pesticidas o polución), de estilo de vida (consumo de alcohol, tabaco, estrés, obesidad, dietas pobres), así como otros factores que incluyen infecciones, y enfermedades autoinmunes y crónicas.

Las causas por las que se produce la astenospermia no se han definido con exactitud. No obstante, se sabe que la movilidad de los espermatozoides puede estar influenciada por los siguientes factores:

- Presencia de anticuerpos antiespermáticos.
- Consumo excesivo de alcohol: El consumo excesivo de alcohol, además de causar daño en múltiples órganos del cuerpo humano, también actúa sobre el eje hipotálamo-hipófisis-testicular. Los niveles de testosterona se ven afectados, así como la calidad y cantidad de los espermatozoides. Además tiene un efecto sinérgico con el tabaco.

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

- Tabaco: El tabaco multiplica los efectos negativos sobre el sistema reproductor masculino. Son numerosos los estudios que hablan de la capacidad mutagénica de los compuestos del tabaco sobre las células germinales. Afecta además a la calidad y cantidad de los espermatozoides. Todo ello va relacionado con el número de cigarrillos diarios y con el tiempo que se esté fumando.
- Consumo de drogas: La marihuana contiene al menos 20 activos cannabinoides y los estudios han demostrado que altas dosis de esta droga (8-20/día) se asocian a una disminución significativa en la concentración, motilidad y alteraciones en la morfología espermática. Otro tipo de drogas recreacionales tienen acciones similares.
- Edad avanzada: se ha estudiado un descenso importante de la movilidad a partir de los 45 años.
- Fiebre.
- Exposición a agentes tóxicos (fertilizantes, solventes químicos).
- Infecciones que afecten al semen.
- Malos hábitos alimentarios: La obesidad, el sobrepeso y los malos hábitos alimentarios están relacionados con una menor producción de espermatozoides. Una dieta pobre en antioxidantes (vitaminas E, A, C, B-12, carnitina, arginina, selenio, etc.) actúa negativamente sobre el ADN espermático. Otro importante micronutriente es el folato, esencial en el desarrollo de las células germinales, entre otras funciones. Su carencia es muy perjudicial.
- Exposición prolongada al calor.
- Problemas testiculares.
- Teratozoospermia, que hace referencia a alteraciones de la forma de los espermatozoides (alteración en formas normales).
- Tratamientos oncológicos como la quimioterapia y la radioterapia.
- Varicocele.
- Estrés: El efecto del estrés cotidiano también se ha estudiado sobre si influye en el varón para concebir un hijo. En varones sometidos a situaciones muy traumáticas y puntuales de estrés, la calidad de los espermatozoides se ve seriamente alterada. En las parejas sometidas a técnicas de reproducción asistida, que pueden estar sometidas a una gran carga de ansiedad y estrés, también se puede dar este hecho y es muy importante la ayuda psicológica.

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

Tratamiento

El tratamiento de la astenozoospermia debe acompañarse siempre de un estilo de vida saludable, que en algunos casos de astenozoospermia leve o moderada puede ayudar a restablecer la fertilidad. En los casos de astenozoospermia severa, recuperar la capacidad fecundante es complicado.

Para lograr tener descendencia con esta alteración en el semen es recomendable acudir a una clínica de reproducción asistida. Dependiendo del grado de astenozoospermia y analizando todos los factores, los especialistas recomendarán el tratamiento más apropiado, FIV o ICSI. La inseminación no está indicada ante poca movilidad de los espermatozoides.

Alimentación

Se deben evitar los lácteos y las carnes rojas y aumentar la ingesta de fibra procedente de cereales integrales y frutos secos (por su riqueza en vitamina E y ácidos grasos esenciales), las verduras sobre todo las de hoja, las de raíz (zanahoria, puerro...) y las redondas (brécol, coliflor, calabaza...), frutas, legumbres y semillas (muy ricas en zinc, indispensable para una buena función reproductora). Este tipo de alimentación va a modificar el pH del medio interno, volviéndolo más alcalino, lo que equivale a un organismo más saludable.

Los antioxidantes que se encuentran de manera natural en el semen incluyen vitamina C y E, superóxidodismutasa, glutatión y tioredoxina. Estos antioxidantes eliminan los ROS y ayudan a equilibrar el estado celular. No obstante, se ha encontrado que los hombres subfértiles tienen menor concentración de antioxidantes en su semen que los fértiles. Por tanto, está más que justificado que una suplementación de la dieta con antioxidantes podría reducir el estrés oxidativo, mejorando la calidad seminal y solventando los trastornos reproductivos.

Tratamiento natural para potenciar la fertilidad masculina

La calidad del esperma, la producción de esperma sano y la motilidad del mismo son cruciales para asegurar su salud reproductiva. Ciertos complementos nutricionales influyen de manera positiva en el organismo, pueden ayudar a potenciar la fertilidad:

Vitaminas B99 (Nutrinat Evolution) principalmente B6, B9 y B12.

- **Acido fólico (vitamina B9):** Se ha comprobado que las concentraciones de ácido fólico son más altas en el líquido seminal que en el plasma de los

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

hombres. Estudios sugieren que la suplementación con ácido fólico junto con zinc mejora la salud del espermatozoide.

- **Vitamina B12:** En el hombre, una deficiencia de vitamina B12 en la nutrición se asocia con un recuento y una motilidad espermática bajos; por consiguiente, la vitamina B12 es esencial para una mejor salud del espermatozoide.

Selenio Active® (Nutrinat Evolution), que contiene:

- **Zinc:** El zinc es el nutriente más estudiado en términos de fertilidad para hombres y mujeres. El zinc se encuentra en altas concentraciones en el espermatozoide. Es necesario para la motilidad y salud de los espermatozoides. Se ha comprobado que los hombres que presentan infertilidad tienen niveles seminales de zinc más bajos que los hombres fértiles.
- **Vitamina C:** La vitamina C es un antioxidante presente en el plasma seminal. Estudios han demostrado que la vitamina C mejora la calidad del espermatozoide, la protección de los espermatozoides y de su ADN. La vitamina C también parece evitar que los espermatozoides se agrupen, haciéndolos más móviles.
- **Vitamina E:** La vitamina E es un antioxidante de gran alcance y se ha demostrado que aumenta la fertilidad cuando se administra a hombres y mujeres. La vitamina E ayuda a proteger las células contra el estrés oxidativo. Se ha sugerido que la actividad antioxidante de la vitamina E mejora la función del espermatozoide.
- **Selenio:** El selenio es un antioxidante que ayuda a proteger el organismo de los radicales libres. Además, buenos niveles de selenio son esenciales para maximizar la formación de espermatozoides.

Omega-3 Plus® (Nutrinat Evolution)/Omega 3 purPlant (Ihlevital): Los ácidos grasos esenciales de omega-3 juegan un papel vital en la función de los espermatozoides, ya que son componentes importantes de la membrana celular de los espermatozoides y pueden influir en la capacidad de los mismos para fertilizar al óvulo y también pueden estimular la producción de hormonas.

Se ha demostrado que los hombres astenozoospermicos tienen mayores concentraciones de ácidos grasos saturados en la membrana de los espermatozoides en comparación con los hombres normospermicos. No está claro cómo el DHA puede estar implicado en la motilidad espermática; puede estar implicado en la regulación de la utilización de ácidos grasos libres por los espermatozoides, o puede ser metabolizado a otros compuestos similares a lípidos. Lo más probable es que las propiedades biofísicas de DHA contribuyen a la fluidez de la membrana y la flexibilidad exigida por la motilidad de la cola de los espermatozoides. Las membranas de los espermatozoides aumentan la cantidad relativa de PUFAs, especialmente de DHA, durante la maduración en el epidídimo. El aumento de la cantidad relativa de PUFAs parece estar mediada en gran medida por el metabolismo de ácidos grasos local, como se evidencia por los niveles de expresión elevados de las enzimas necesarias para este proceso metabólico en el testículo y el epidídimo. Parece que los ácidos grasos trans disminuyen la actividad de estas enzimas, limitando potencialmente la incorporación de PUFAs de cadena

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

larga en las membranas de los espermatozoides y por lo tanto, afectando a la espermatogenesis.

Maca (*Lepidium meyenii*) 500 mg (Nutrinat Evolution): La maca es una planta que crece en las altiplanicies andinas de Perú, a 4.000-4.500 metros, donde se emplea como afrodisíaca y para favorecer la fertilidad tanto en hombres como en mujeres.

En los hombres, se le otorga, entre otras, la propiedad de mejorar la función de la próstata, favoreciendo la producción, la cantidad y la calidad de los espermatozoides. Además, su contenido en el aminoácido L-Arginina ejerce un efecto vasodilatador (aporta más sangre en la zona pélvica), potenciando de esta manera el apetito sexual.

Sexovit® Forte (HealthAid), que contiene, entre otros:

- **L-Arginina:** L-arginina es un aminoácido presente en un elevado porcentaje en el fluido seminal. Es el agente vasodilatador más importante que interviene en la erección del pene. Es precursor de la formación de óxido nítrico y actúa en los cuerpos cavernosos, por ello se lleva empleando desde hace tiempo como coadyuvante en el tratamiento de las disfunciones eréctiles.
- Además, se ha observado que el contenido de L-Arginina en los espermatozoides sanos es mayor que en los espermatozoides de mala calidad. Por ello, la ingesta de L-Arginina puede beneficiar la calidad de los espermatozoides en todos sus aspectos: morfología, cantidad y movilidad.
- **Zinc:** El zinc es el nutriente más estudiado en términos de fertilidad para hombres y mujeres. El zinc se encuentra en altas concentraciones en el esperma. Es necesario para la motilidad y salud de los espermatozoides. Se ha comprobado que los hombres que presentan infertilidad tienen niveles seminales de zinc más bajos que los hombres fértiles.
- **Vitamina C:** La vitamina C es un antioxidante presente en el plasma seminal. Estudios han demostrado que la vitamina C mejora la calidad del esperma, la protección de los espermatozoides y de su ADN. La vitamina C también parece evitar que los espermatozoides se agrupen, haciéndolos más móviles.
- **Vitamina E:** La vitamina E es un antioxidante de gran alcance y se ha demostrado que aumenta la fertilidad cuando se administra a hombres y mujeres. La vitamina E ayuda a proteger las células contra el estrés oxidativo. Se ha sugerido que la actividad antioxidante de la vitamina E mejora la función del esperma.
- **Selenio:** El selenio es un antioxidante que ayuda a proteger el organismo de los radicales libres. Además, buenos niveles de selenio son esenciales para maximizar la formación de esperma.
- **L-Carnitina:** La L-carnitina juegan un papel clave en el metabolismo energético de los espermatozoides. Muchos estudios científicos han revelado que las carnitinas juegan un papel importante en la función espermática, afectando la motilidad, morfología, concentración y recuento espermáticos.

INFORMACIÓN RESERVADA PARA PROFESIONALES DE LA SALUD

El profesional de la salud que está tratando al paciente será el que determine la estrategia terapéutica a seguir.

La L-carnitina y la acetil L-carnitina también pueden ayudar a proteger el esperma reduciendo los efectos de un nivel demasiado elevado de radicales libres.

Córdyceps, extracto puro (Hawlik): Varios estudios científicos han demostrado que *Cordyceps* aumenta la cantidad y la calidad de los espermatozoides.

Además, es importante apoyar al cuerpo en sus funciones de desecho de toxinas e impurezas que se hayan acumulado en él y que podrían suponer un obstáculo que dificultase concebir. Por ello, antes de comenzar con el protocolo de suplementación se recomienda una desintoxicación general. Productos como **Herbadetox BIO (Phytoceutic)**, **Detox Antiox (Designs for Health)**.