

# Ansiedad asociada a disfunción eréctil en pacientes con cáncer de testículo. Experiencia del Instituto Nacional de Cancerología México

## *Association of anxiety and erectile dysfunction in patients with testicular cancer. Experience at the National Institute of cancer México*

Alcántara Bernal M<sup>1</sup>, Jiménez Ríos MA<sup>2</sup>, Diez Martínez FF<sup>3</sup>, Alvarado Aguilar S<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Residente del Servicio de Psico-oncología del Instituto Nacional de Cancerología, <sup>2</sup>Jefe del Departamento de Urología del Instituto Nacional de Cancerología, <sup>3</sup>Tanatólogo del Servicio de Psico-oncología del Instituto Nacional de Cancerología, <sup>4</sup>Jefe del Servicio de Psico-oncología del Instituto Nacional de Cancerología.

### Resumen

El cáncer testicular es un padecimiento que se presenta con gran frecuencia en pacientes jóvenes en edad reproductiva (15-35 años) y es la neoplasia urológica de mayor incidencia en el Instituto Nacional de Cancerología. Por otro lado, la ansiedad es la reacción emocional más reportada entre los pacientes oncológicos.

La presente investigación, tiene como objetivo identificar la presencia y asociación de ansiedad y disfunción eréctil, en pacientes diagnosticados con cáncer testicular, tratados por el Servicio de Urología del Instituto Nacional de Cancerología.

Éste es un estudio exploratorio, no experimental, que reúne una muestra de 20 pacientes con diagnóstico confirmado de cáncer testicular. Para la medición de disfunción eréctil (DE) se utilizó el índice internacional de función eréctil (IIEF, por sus siglas en inglés) y el inventario de ansiedad de Beck (BAI, por sus siglas en inglés), para evaluar ansiedad.

Mediante el análisis paramétrico de coeficiente de correlación de Pearson se demostró una correlación de .492, entre ansiedad y disfunción eréctil, con una significancia estadística <0.05. El análisis de frecuencias reportó la presencia de DE y ansiedad (moderada y severa), en 45 y 25% de los casos, respectivamente.

**Palabras clave:** ansiedad, disfunción eréctil, cáncer testicular.

### Summary

The testicular cancer is a condition that occurs more often in young patients of reproductive age (15-35 years) and is the urological cancer with the highest incidence at the National Institute of Cancer. Moreover, the anxiety was reported more emotional reaction among cancer patients.

This research is to identify the presence and association of anxiety and erectile dysfunction in patients diagnosed with testicular cancer, treated by the department of urology at the National Institute of Cancer.

This is an exploratory study, not experimental, which collects a sample of 20 patients with confirmed diagnosis of testicular cancer. For the measurement of erectile dysfunction (ED) was used the international index of erectile function (IIEF) and the Beck anxiety inventory (BAI), to assess anxiety.

The Pearson analyzing parametric correlation coefficient was shown a correlation of .492, among anxiety and erectile dysfunction, with a statistical significance <0.05. The frequency analysis reported the presence of ED and anxiety (moderate and severe), in the 45 and 25% of cases, respectively.

**Key words:** anxiety, erectile dysfunction, testicular cancer.

### Introducción

El cáncer se define como la alteración de los mecanismos normales de muerte y proliferación celular; dicha modificación conduce al desarrollo de una célula alterada clonada, sin control en la división celular, que tiene la capacidad de invadir y destruir los tejidos vecinos, diseminarse en sitios distantes y extenderse, con formación de nuevas colonias malignas o propagación metastásica.<sup>1</sup>

Es una de las enfermedades de mayor fuerza en el

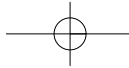
panorama epidemiológico mundial, es considerada un problema de salud pública por sus manifestaciones clínicas, alta mortalidad y el malestar psicológico que provoca.

El Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), atendió durante 2004 un total de 3,742 casos de cáncer, entre los que destacan como de mayor frecuencia: cáncer de mama, cáncer cervicouterino, cáncer de piel, cáncer testicular y cáncer de ovario.<sup>2</sup>

### Cáncer testicular

El cáncer testicular representa de 1 al 1.5% del total de las neoplasias malignas en el hombre, y 5% de las neo-

**Correspondencia:** Psic. Mario Alfonso Alcántara Bernal. Calle Hacienda de la Purísima núm. 175, Col. Impulsora Popular Avícola. Edo. de México, Municipio de Nezahualcóyotl, C.P. 57130. Correo electrónico: onan\_07@hotmail.com.mx.



plasias urológicas. El 95% son tumores originados en las células germinales (TCG) y se consideran altamente curables, el resto son de origen no germinal. La edad de presentación más frecuente oscila entre los 15 a 35 años de edad, en el 80% de los casos registrados a nivel mundial.<sup>3</sup>

Rizo (2007), reporta que el Instituto Nacional de Cancerología registró, durante el periodo de 2000-2004, un total de 757 casos de cáncer testicular, con un promedio de 150 atendidos anualmente.

Entre los factores de riesgo para desarrollar cáncer testicular se encuentran la edad, la raza de origen con una relación de 4:1 entre hombres blancos vs. negros, antecedentes de criptorquidia y trauma testicular. Por otro lado, las manifestaciones clínicas más comunes son aumento de volumen y dolor.

### Ansiedad

Padecer cáncer puede considerarse como un evento de vida estresante y destructurante, no sólo para el enfermo, sino para la familia y demás personas que acompañan y cuidan del paciente.

Durante el proceso de enfermedad, desde la aparición de los primeros síntomas, el momento del diagnóstico, los tratamientos oncológicos y aun durante la historia de vida posterior, la presencia de emociones como ansiedad, miedo y tristeza constituye una constante en la vida del paciente.<sup>4</sup>

Uno de los problemas psicológicos más frecuente en pacientes con cáncer es la ansiedad. Ésta se define como una reacción emocional vivida de manera intrapsíquica, que surge ante las situaciones estresantes externa, de alarma, ambigua o que se perciben con pocas posibilidades de resolución.<sup>5,6</sup> Dicha reacción se presenta como resultado de una experiencia desagradable y genera los más diversos mecanismos de afrontamiento. Sus síntomas se clasifican en: subjetivos, somáticos y conductuales.

La exacerbación en frecuencia, intensidad o duración de cualquiera de los síntomas y cuando éstos interfieren con la capacidad del paciente para adaptarse, denotan la presencia de un trastorno de ansiedad. Por otro lado, se considera adaptativa si es transitoria, es decir, que sólo dure mientras persiste el estímulo temido, si facilita la puesta en marcha de recursos y mientras sea proporcional a la amenaza.<sup>4</sup>

La experiencia de sentirse enfermo y la amenaza que esto representa, los malestares provocados por los tratamientos recibidos, las alteraciones en el ejercicio de la sexualidad, las pérdidas suscitadas, la percepción de la cercanía de la muerte y los estados previos de ansiedad, se consideran factores de riesgo que influyen en la presencia y proporción de ansiedad y los síntomas derivados de ésta en el paciente con cáncer.<sup>5</sup>

### Disfunción eréctil y cáncer

La pérdida del deseo sexual, alteraciones en la función eréctil, pobre percepción de satisfacción sexual, la incapacidad de eyacular, imposibilidad para alcanzar un orgasmo y otras alteraciones sexuales, son frecuentes como consecuencia de los tratamientos oncológicos y curso natural de la enfermedad, y suponen un problema de causas físicas y/o psicoemocionales.<sup>7</sup>

La disfunción eréctil (DE), es una de las alteraciones de mayor frecuencia en esta población. Se define como la inhabilidad persistente para lograr y mantener la erección del pene, suficiente para permitir una relación sexual satisfactoria.<sup>8</sup>

La incidencia de DE en pacientes oncológicos, ha sido bastante estudiada, así como las complicaciones psicológicas que provoca, entre ellas, la percepción de una pobre calidad de vida y calidad de la intimidad sexual, dificultad para construir vínculos afectivos, alteración de las relaciones cotidianas con el sexo opuesto, alteraciones en la capacidad y disposición de fantasear sexualmente y sobre la autopercepción de su masculinidad.

Sin embargo, en la literatura poco se refiere sobre la frecuencia o síntomas psicoemocionales asociados a la disfunción eréctil en pacientes con cáncer testicular, motivo por el cual se construyó la presente investigación.

### Sujetos y método

Éste es un estudio de tipo exploratorio, no experimental, con un diseño transversal, ya que los datos se recolectaron sólo una ocasión y permiten evaluar el grado de ansiedad y presencia de disfunción eréctil durante los 6 meses previos al momento del diagnóstico.

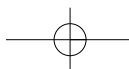
La muestra estuvo conformada por 20 pacientes con diagnóstico de cáncer testicular, atendidos por el Servicio de Urología del Instituto Nacional de Cancerología.

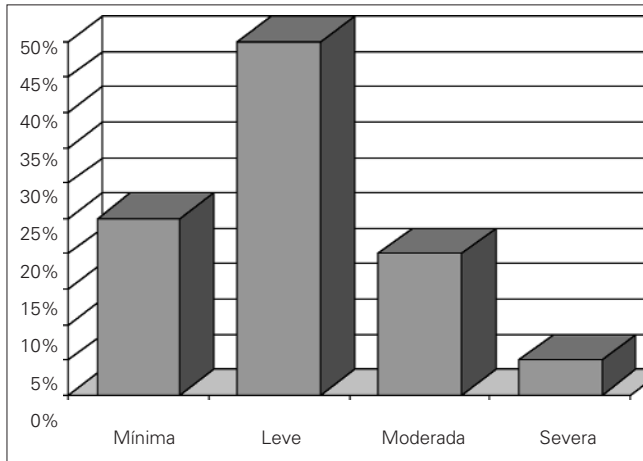
Para la investigación se aplican las normas establecidas en la Ley General de Salud y las buenas prácticas clínicas. Ambos documentos fueron respetados durante el desarrollo de este estudio.

Dentro de los criterios de selección de la muestra, se determinó incluir a pacientes con diagnóstico de cáncer testicular confirmado, que aceptaron voluntariamente participar en el estudio y firmaron la carta de consentimiento informado. Por otra parte, se excluyeron a pacientes que recibían tratamiento de quimioterapia y/o psiquiátrico.

### Instrumentos

Se utilizó el índice internacional de función eréctil (IIEF), el cual consta de 15 preguntas que valoran 5 aspectos de la función sexual (función eréctil, función orgásmica, deseo sexual, satisfacción sexual y satisfacción general), en una



**Gráfica 1.** Presencia de ansiedad

escala de evaluación de ausencia de disfunción eréctil, DE mínima, leve o moderada.

La ansiedad fue evaluada mediante el inventario de ansiedad de Beck (BAI). El BAI es una escala tipo likert de autoaplicación, validada para evaluar sintomatología ansiosa en población mexicana. Consta de 20 reactivos que obedecen a dos dimensiones generales: síntomas subjetivos y síntomas somáticos. Cada reactivo se califica en una escala de 4 rubros: ansiedad mínima, leve, moderada o severa.

#### Análisis de datos

Los datos obtenidos fueron analizados con el programa SPSS para Windows, con gráficas de frecuencia y correlación. La prueba estadística utilizada fue el análisis paramétrico de coeficiente de correlación de Pearson, que analiza la relación entre dos variables medidas en un nivel por intervalos.

#### Resultados

##### Descripción de la muestra

Se trabajó con una muestra de 20 pacientes con cáncer testicular, agrupados en los siguientes rangos de edad: 20% tenían <19 años, 50% entre 20-29 años, 25% entre 30-39 y 5% mayor de 40 años. El total de la muestra reportó un promedio de edad de 26.2 años.

El 65% de los sujetos de la muestra eran solteros, 35% casados o viviendo en unión libre. El 80% del total de la muestra mantenían una vida sexual activa.

De acuerdo al tiempo de evolución de la enfermedad, en 55% fue menor a 6 meses, en 30% de 7-12 meses y en 15% de la muestra de 13-24 meses. El 85% de los casos correspondió a estadios clínicos (EC) tempranos de la enfermedad (45% en ECI y 40% en ECII), 10% a ECIII y 5% a ECIV.

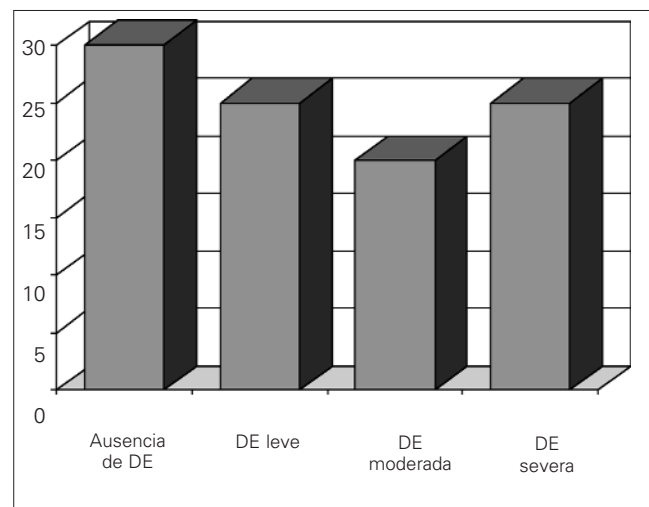
El 65% no había recibido tratamiento oncológico al momento de la evaluación, el resto (45%) fue evaluado 7 días después de la cirugía.

#### Análisis de resultados

Los resultados arrojados en el inventario de ansiedad de Beck (BAI), reportaron la presencia e intensidad de síntomas de ansiedad de la siguiente manera: 25% reportó ansiedad mínima, 50% ansiedad leve, 20% ansiedad moderada y 5% ansiedad severa. Se observó un puntaje promedio de ansiedad de 10.7, que de acuerdo con las normas de evaluación del instrumento, se clasifica como ansiedad leve. (Gráfica 1.)

La frecuencia de síntomas somáticos y subjetivos se reporta de la siguiente manera: los síntomas somáticos reportados con mayor frecuencia en la escala más o menos fueron: debilidad (50%), entumecimiento y hormigueo (35%), debilitamiento de las piernas (25%), sensación de mareo (25%), opresión en el pecho y latidos acelerados (25%) e indigestión y malestar estomacal en el mismo porcentaje, fue debilidad el síntoma somático de mayor frecuencia, de la población total que lo reporta, 30% tenía un tiempo de evolución de la enfermedad mayor a 6 meses, 40% no habían recibido tratamiento, 30% eran solteros y 40% oscilaba entre los 20-29 años de edad. Las escalas de intensidad moderada y severa no mostraron datos destacables.

Los síntomas subjetivos más reportados en la escala que los evalúa en más o menos fueron nerviosismo (55%), miedo a que pase lo peor (45%) e inseguridad y asustado (ambos en 40%). En la escala que los designa como moderadamente percibidos se encuentran nerviosismo y miedo a que pase lo peor (25%) e inseguridad, miedo a

**Gráfica 2.** Presencia de disfunción eréctil

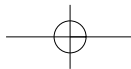


Tabla 1. Correlación de ansiedad e IIFE

		Ansiedad	Disfunción eréctil	Función orgásmica	Deseo sexual	Satisfacción sexual	Satisfacción global
Ansiedad	Correlación	1.000	.492*	-.044	.349	.127	-.074
	Sig. (2-colas)		.028	.853	.131	.592	.758
Disfunción eréctil	Correlación	.492*	1.000	.395	.659**	.745**	.518*
	Sig. (2-colas)	.028		.085	.002	.000	.019
Función orgásmica	Correlación	-.044	.395	1.000	.428	.636**	.685**
	sig. (2-colas)	.853	.085		.060	.003	.001
Deseo sexual	Correlación	.349	.659**	.428	1.000	.479*	.419
	sig. (2-colas)	.131	.002	.060		.033	.066
Satisfacción sexual	Correlación	.127	.745**	.636**	.479*	1.000	.705**
	sig. (2-colas)	.592	.000	.003	.033		.001
Satisfacción global	Correlación	-.074	.518*	.685**	.419	.705**	1.000
	sig. (2-colas)	.758	.019	.001	.066	.001	

\* Correlación significativa en el nivel 0.05. \*\*Correlación significativa en el nivel 0.01

morir y asustado (15%). El síntoma terror (10%) fue el único destacable en la escala severa. Nerviosismo es el síntoma subjetivo de mayor frecuencia en la aplicación del BAI, de la población total que lo percibió, 40% eran sujetos de entre 20-29 años de edad, 55% solteros, 60% no habían recibido tratamiento al momento de la evaluación y 40% tenían un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 6 meses.

Con respecto al índice internacional de función eréctil (IIFE), en la subescala que evalúa disfunción eréctil se observó una distribución similar para la muestra entre sus escalas de evaluación. (Gráfica 2.)

La subescala de función orgásmica (FO), registró una media de 6, en un rango de 0-10, en donde 0 significa inadecuada y 10 adecuada. El 45% de la muestra presenta alteraciones en la FO de la población total con inadecuada FO, 55% corresponde a hombres de entre 20-29 años de edad, 67% son solteros y 56% con tiempo de evolución de la enfermedad menor a 6 meses.

En la subescala de deseo sexual (DS), se reportó una media de 6, en un rango de 0-10, en donde 0 significa inadecuada y 10 adecuada. El 60% de la muestra se observó con

DS disminuido, de la población total con inadecuado DS, 33% oscila entre los 20-29 años de edad y otro 33% entre 30-39 años, en 67% de la muestra el tiempo de evolución de la enfermedad fue menor a 6 meses, 67% no habían recibido tratamiento oncológico al momento de la aplicación y otro porcentaje igual eran solteros.

La subescala de satisfacción sexual (SS) registró una media de 6, en un rango de 0-15, en donde 0 significa inadecuada y 15 adecuada del factor en cuestión. El 45% de la muestra reporta pobre satisfacción sexual; de la población total con inadecuada SS, 56% tienen entre 20-29 años de edad, 78% solteros y 22% casados, 55% no habían recibido tratamiento al momento de la evaluación.

La subescala de satisfacción global (SG) mostró una media de 6, en un rango de 0-10, en donde 0 significa inadecuada y 10 adecuada. El 65% se percibe satisfecho con su vida sexual global. De la población total que reporta inadecuada SG (35%), 71% no habían recibido tratamiento al momento de la evaluación y 43% percibían molestias por el padecimiento de 7-12 meses atrás.

Se reporta la presencia de un nivel de correlación de .492 entre las variables ansiedad y disfunción eréctil, con una



probabilidad de error menor a 0.05. En la búsqueda de asociación entre ansiedad y disfunción eréctil se mostró una correlación estadísticamente significativa de doble cola, es decir, ambas variables se influyeron en la misma medida y hacia los mismos propósitos. (Tabla 1.)

La subescala disfunción eréctil mostró una correlación con probabilidad de error menor a 0.05, con los siguientes síntomas somáticos de ansiedad: opresión en el pecho, latidos acelerados, entumecimiento y hormigueo (.481 y .449, respectivamente) y con el síntoma subjetivo miedo a que pase lo peor (.547).

La subescala función orgásmica reportó una correlación de .651 y significancia estadística  $<0.05$  con el síntoma miedo a que pase lo peor.

### Discusión

El proceso de enfermedad oncológica provoca en el paciente una serie de alteraciones psicológicas que predicen la manera en que enfrentarán la situación. De tal forma que la ansiedad es uno de los estados emocionales más frecuentes y estudiados en esta población.

La presente investigación demostró la presencia de sintomatología ansiosa en pacientes con cáncer testicular, en puntajes que se observan por arriba de los reportados en la literatura.

Algunos autores señalan la presencia de síntomas de ansiedad en más del 40% de la población oncológica. Otro más reportó la prevalencia del trastorno de adaptación mixto (de ansiedad y depresión) en 13%, y ansiedad intensa en 21%,<sup>9,10,11</sup> lo cual coincide con 25% de los sujetos que en el presente estudio reportaron la percepción de ansiedad intensa en las escalas moderada y severa, y con 75% que evaluó con ansiedad mínima y leve (25 y 50%, respectivamente).

Éstos y otros autores concuerdan en que aun cuando el padecimiento no provoque gran malestar, el conocimiento del diagnóstico promueve la presencia de síntomas de ansiedad y desencadena preocupaciones anticipadas hacia la evolución y el tratamiento, ya que la enfermedad es percibida como una situación que amenaza su integridad.<sup>5</sup> Lo anterior explica la frecuencia de altos niveles de ansiedad en nuestro estudio, ya que la evaluación fue realizada en pacientes de diagnóstico reciente.

Es importante destacar que el cáncer testicular, los síntomas derivados de la enfermedad, el grado de alteración que provocan para realizar las labores cotidianas, los tratamientos (orquiectomía y/o quimioterapia) y sus implicaciones psicológicas, el sitio específico de la neoplasia y las alteraciones en la imagen corporal, en asociación a factores sociodemográficos como edad, situación civil, grado de estudio, costumbres y hábitos culturales etc., promueven la presencia de síntomas de ansiedad.<sup>12</sup> Así bien, la aso-

ciación de dichas variables influyó también sobre la evaluación y resultados de su función sexual.

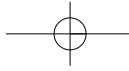
La DE es un padecimiento ampliamente estudiado en pacientes con cáncer, debido a la gran frecuencia con que se presenta después de recibido el tratamiento o por los síntomas asociados a la enfermedad, particularmente inmovilidad, dolor y fatiga. Durante la evaluación realizada en esta investigación, los pacientes que reportaron severidad para lograr y mantener una erección, argumentan que es el dolor y aumento de volumen testicular lo que provocó la dificultad de erección y alteraciones en el ejercicio de su sexualidad.

A pesar de ello, no se encuentran estudios que reporten su frecuencia o intensidad en pacientes con cáncer testicular. Por otro lado, algunos autores destacan que las enfermedades crónicas tienden a alterar las fases de deseo y excitación sexual, y pueden producir pérdida del interés sexual desde etapas tempranas, para lo cual influyen tanto factores físicos como psicológicos.<sup>13,14</sup> De acuerdo a lo anterior, en la presente investigación se reportan alteraciones en la función sexual de más del 40% de la muestra, en asociación con dolor y ansiedad (como componentes fisiológicos y psicológicos, respectivamente).

El estudio demostró la presencia de DE moderada (20%) y severa (25%); sin embargo, debe considerarse que 15% de los pacientes que reportaron severidad no mantuvieron relaciones coitales durante los 6 meses previos a la evaluación.

Considerando la importancia e influencia de factores propios del padecimiento oncológico y factores sociodemográficos sobre la función sexual de los sujetos de este estudio, cabe mencionar que las alteraciones en las subescalas de FO, DS y SS se concentraron entre los pacientes solteros de 20-29 años de edad, en más del 50% de los casos. Por otro lado, más del 55% de los pacientes que reportaron una inadecuada FO y DS tenían un tiempo de evolución de la enfermedad menor a 6 meses y más del 55% de la muestra con alteraciones en DS, SS y SG no habían recibido tratamiento.

Taberner y cols.,<sup>15</sup> en un estudio realizado con el objetivo de identificar la ansiedad cognitiva en sujetos con DE psicógena, considera ésta como factor etiológico principal en el desarrollo y mantenimiento de DE. Taberner reporta que los síntomas de ansiedad tienen un valor influyente más que concluyente sobre la disfunción sexual general. El componente fisiológico de la ansiedad facilita la respuesta de erección, mientras que el componente cognitivo tiene un efecto diferente en sujetos funcionales y disfuncionales. Lo anterior coincide con el grado de correlación alcanzado y significancia estadística para nuestra muestra (.492 y sig.  $<0.05$ ), Destacando la importancia de esta asociación por la frecuen-



cia e intensidad reportada de ambas variables, que se influyen recíprocamente sin ser una dependiente de la otra.

Es importante considerar los datos arrojados del presente estudio con el propósito de elaborar, para este grupo de pacientes, programas de prevención y vías de tratamiento integrales, que logren el control de síntomas como ansiedad y disfunción sexual, y posibiliten una mejor calidad de vida.

#### Bibliografía

1. Herrera G, Granados G y De la Garza S. El cáncer. En: Herrera A. y Granados M. Eds. Manual de Oncología. Procedimientos médico-quirúrgicos. 3a. Ed., México, McGraw-Hill Interamericana, 2006:1-7.
2. Rizo R. Registro Hospitalario de Cáncer: Compendio de Cáncer 2000-2004. En: Cancerología. Vol. 2, N° 3. Revista del Instituto Nacional de Cancerología de México, 2007:203-287.
3. Aguilar P, Morán M, Cruz L. y Martínez C. Cáncer de testículo. En: Herrera A. y Granados M., Eds. Manual de Oncología. Procedimientos médico-quirúrgicos. 3a. Ed., México, McGraw-Hill Interamericana, 2006:599-610.
4. Canon A. Control emocional, estilo represivo de afrontamiento y cáncer: ansiedad y cáncer. En: Psico-oncología. Vol. 2. Facultad de Psicología. Universidad Complutense de Madrid, 2005:71-80.
5. Meseguer H. La ansiedad. En: Die Trill, M. (comp.). Psico-oncología. Madrid, España. Ades Ediciones, 2003:338-345.
6. Maté, J. Hollenstein M. y Gil F. Insomnio, ansiedad y depresión en el paciente oncológico. En: Psico-oncología. Vol. 1, N° 2-3. Universidad de Psico-oncología. Institut Català D'Oncologia, 2004:211-230.
7. Die Goyanes A. y Die Trill J. El cáncer y sus tratamientos. En: Die Trill M. (comp.). Psico-oncología. Madrid, España. Ades Ediciones, 2003:41-56.
8. Francolugo, V. Disfunción Eréctil. [En línea]. Disponible en: <http://www.smu.org.mx>.
9. Carroll B, Kathol R, Noyes R y cols. Screening for depression and anxiety in cancer patients using the HADS. En: Psychiatry. General Hospital, 1993;15:69-74.
10. Noyes R, Holt C, Massie M. Anxiety Disorders. En: Holland J. Psycho-oncology. New York, Oxford University Press, 1998:548-563.
11. Rodríguez V, y cols. Síntomas de ansiedad y depresión en un grupo de pacientes oncológicos y sus cuidadores. En: Eur. J. Psychiat. Vol. 16, N° 1. Universidad Autónoma de Madrid, España, 2002:27-38.
12. Camacho B. Factores psicológicos asociados a localizaciones tumorales específicas. Tumores propios del varón. En: Die Trill M. (comp.). Psico-oncología. Madrid España. Ades Ediciones, 2003:239-248.
13. Alonso A. Sexualidad y enfermedades crónicas. En: Revista Internacional de Andrología. Vol. 5, N° 1. Hospital General Yagüe de Burgos España, 2007:22-28.
14. Taberner V, Farré M y Martínez G. Ansiedad cognitiva rasgo en sujetos con disfunción eréctil psicógena: Estudio piloto. En: Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace, 2005.

