

Ansiedad y conducta sexual



Está comprobado que niveles altos de ansiedad inhiben la expresión de la conducta sexual en la mayoría de los individuos, por lo que compuestos ansiolíticos, en dosis bajas, producen un efecto estimulante.

Alonso Fernández-Guasti

En el presente artículo se abordarán tres temas importantes: a) los cambios fisiológicos en los niveles de ansiedad relacionados con la conducta sexual; b) la influencia de la ansiedad en las disfunciones sexuales, los tratamientos de estas últimas y los efectos de varios psicofármacos sobre la conducta sexual, y c) las relaciones entre la ansiedad y la posible infección con el virus de inmunodeficiencia humana y el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (VIH/SIDA). En los primeros dos temas se han realizado estudios en animales de laboratorio. Algunos de ellos se han llevado a cabo bajo mi supervisión. El tercer tema se incluye debido a la actualidad del mismo, sobre todo en la población joven. La mayoría de estos análisis se realizan en forma bidireccional. Así, por ejemplo, se expondrán los efectos de la ansiedad sobre la con-

ducta sexual, así como los efectos de la conducta sexual sobre los niveles de ansiedad.

RELACIONES ENTRE LA ANSIEDAD Y LA CONDUCTA SEXUAL

a) Influencias de los niveles de ansiedad sobre la conducta sexual

Los estudios sobre el papel que ejerce la ansiedad sobre la conducta sexual de los humanos han establecido, en términos generales, que la conducta sexual en ambos sexos se presenta en circunstancias donde prevalecen niveles bajos de ansiedad. De hecho, se ha propuesto que algunas sustancias que se pueden considerar como afrodisiacas ejercen su efecto porque disminuyen los niveles de ansiedad, y en esa medida permiten la expresión de la conducta sexual. Ése, por ejemplo, podría ser el caso del alcohol. Así, ingerir dosis bajas de alcohol, que produce un efecto ansiolítico (disminuye la ansiedad), favorece la expresión de la conducta sexual. Ese mecanismo también explica las

acciones afrodisíacas de la marihuana. En el mismo sentido, está bastante bien establecido que niveles altos de ansiedad inhiben la expresión de la conducta sexual en la mayor parte de los individuos. De la misma forma, la exposición a la ansiedad crónica resulta en una inhibición de la conducta copulatoria. Algunas observaciones en humanos y en animales de laboratorio han establecido que bajo situaciones estresantes, por ejemplo el confinamiento, se produce una inhibición completa de la conducta sexual en ambos sexos. Esa inhibición parece estar mediada endócrinamente por la disminución en las hormonas sexuales, posiblemente a causa de un incremento en las hormonas adrenales. A pesar de los efectos inhibitorios de la ansiedad sobre la conducta sexual, existen algunos reportes que señalan que niveles moderados de ansiedad pueden favorecer algunos aspectos de la conducta sexual. Así, bajo un estado de ansiedad discreto, se presenta mayor excitación sexual en hombres y mujeres. De hecho, en varones se ha asociado una mayor capacidad eyaculatoria con niveles de ansiedad moderados.

Los estudios de conducta sexual en los humanos están invariablemente influidos por los pensamientos conscientes que en esta especie afectan en forma importante la expresión de esta conducta. Es decir, en el humano la manifestación de la sexualidad no puede separarse fácilmente de los aspectos sociales y culturales. De esta manera, resulta casi imposible distinguir entre factores biológicos y psicológicos o sociales que determinan los cambios en la conducta sexual ejercidos por la ansiedad. Con estos antecedentes, decidimos estudiar en animales de laboratorio las relaciones entre ansiedad y conducta sexual. Es importante aclarar que el estudio de esta relación se efectuó tanto desde la perspectiva de las influencias de la ansiedad sobre la conducta sexual como desde los posibles cambios en la ansiedad producidos por la ejecución de la conducta sexual.

En un experimento inicial estudiamos el efecto de fármacos que modifican el estado de ansiedad sobre la conducta sexual masculina. Como se ha revisado en otro de los artículos de esta serie, existe una familia importante de fármacos que se llama benzodiazepinas, y que tienen como acción terapéutica principal disminuir los niveles de ansiedad. Los ejemplos más representativos de esta familia de compuestos son el diazepam (Valium), el lorazepam, el clonazepam (Ribotril) y el alprazolam (Tafil). Por otro lado, existe un grupo de fármacos llamados beta carbolinas, que producen efectos completamente inversos a los de las benzodiazepinas, es decir, aumentan los niveles de ansiedad. Naturalmente, estos fármacos tienen pocas aplicaciones terapéuticas, ya que en raras ocasiones el aumento en la



Niveles altos de ansiedad
inhiben la expresión
de la conducta sexual
en la mayor parte
de los individuos

ansiedad se puede considerar como un efecto benéfico de un compuesto. Así pues, con estos antecedentes decidimos probar los efectos de estos dos grupos de fármacos sobre la conducta sexual. Los resultados muestran que ésta sufre un cambio bifásico después de la administración de fármacos con actividad ansiogénica (generadora de tensión). Con dosis bajas de beta carbolinas, se facilita la conducta sexual masculina, mientras que a dosis altas se inhibe su expresión. En contraste, con la administración de dosis bajas de fármacos ansiolíticos no se observan cambios en la conducta sexual, mientras que con dosis altas se manifiesta un efecto inhibitorio discreto. De manera interesante, estos resultados concuerdan con los observados en la investigación clínica.

Es un hecho conocido pero poco estudiado formalmente que la eyaculación produce un estado de ansiólisis (disminución de la ansiedad) en el hombre

b) Acciones ansiolíticas de la eyaculación

Las relaciones entre conducta sexual y ansiedad han sido poco estudiadas. Los pocos reportes al respecto han abordado el tema desde una perspectiva relativamente poco formal. Así, es un hecho conocido pero poco estudiado formalmente que la eyaculación produce un estado de ansiólisis (disminución de la ansiedad) en el hombre. Existen varios reportes que indican que, por ejemplo, un grupo de estudiantes a nivel universitario en los Estados Unidos se masturba con más frecuencia en el periodo de exámenes finales que durante otros periodos. Estos estudiantes reportan que el incremento en la masturbación está relacionada con la relajación o liberación de la tensión que produce la eyaculación. Otro estudio, menos formalmente realizado, reporta que los varones que tiran al blanco y que en general están expuestos a niveles muy altos de ansiedad, se masturban justo antes de realizar las competencias, ya que de esta manera sus aciertos se incrementan importantemente. Estos varones explican que los niveles de ansiedad disminuyen con la eyaculación.

Estudios en nuestro laboratorio han mostrado que, en modelos animales de ansiedad, los individuos del sexo masculino presentan

una reducción significativa en los niveles de ansiedad después de la eyaculación. Esta reducción está asociada propiamente con la eyaculación, y no con otras fases de la conducta sexual. Por otro lado, el estado ansiolítico de la eyaculación no está relacionado con alteraciones motoras que interfieran con las observaciones. En el análisis de la reducción posteyaculatoria de la ansiedad encontramos que este proceso está mediado por un aumento en los niveles de un neurotransmisor inhibitorio, el ácido gamma-aminobutírico. Esta conclusión se basa en determinaciones neuroquímicas directas de este neurotransmisor, así como en experimentos farmacológicos que demuestran que la administración de compuestos antagonistas de este neurotransmisor bloquean los efectos ansiolíticos de la eyaculación.

c) Modelo de ansiedad sexual

Una vez habiendo establecido las relaciones entre ansiedad y conducta sexual, decidimos estudiar la posibilidad de desarrollar un modelo animal específico para estudiar la ansiedad sexual. Cabe mencionar que en investigación clínica existe un cuestionario, denominado SOMA (por sus siglas en inglés, *Sexual Orientation Method and Anxiety*), que fue específicamente elaborado para medir la ansiedad sexual de los individuos. Este cuestionario



incluye como variables fundamentales la ansiedad que presentan los individuos hacia relaciones homosexuales o heterosexuales, así como la ansiedad que se presenta asociada con las disfunciones sexuales en hombres y en mujeres. Este cuestionario ha demostrado cierta utilidad para determinar niveles de ansiedad sexual en humanos, aunque requiere de una ampliación importante que incluya otras variables como la edad, el

nivel socioeconómico y la experiencia sexual, las cuales, como sabemos, afectan en forma importante la ansiedad que pueden generar ciertas orientaciones sexuales particulares.

Una vez más, con el fin de estudiar en animales de laboratorio las relaciones entre la ansiedad y la conducta sexual, libre esta última de las variables psicológicas, sociales y culturales que influyen en los humanos, decidimos explorar la posibilidad de desarrollar un modelo animal de ansiedad sexual. Las características fundamentales de la facilitación de la conducta sexual en animales de laboratorio después del aumento en los niveles de ansiedad mediante la administración de fármacos ansiogénicos consisten en una reducción importante en el tiempo necesario para que los animales eyaculen y una reducción en el número de intromisiones peneanas. De manera paralela, se conoce que la separación de la pareja de animales que copula por cierto intervalo promueve que ocurra la eyaculación muy pronto una vez que la pareja se pone en contacto nuevamente. Este fenómeno se conoce como "facilitación sexual por intervalo forzado". Naturalmente, el intervalo no debe ser muy prolongado, ya que de serlo se pierde la estimulación sexual necesaria para mantener la cópula. Bajo estas circunstancias, se ha observado que el macho, pero no la hembra, muestra conductas que claramente se definirían como ansiosas, y eyacula con relativa facilidad en un tiempo breve y con pocas intromisiones peneanas. La estrecha asociación entre estos dos hallazgos nos permitió proponer al fenómeno de intervalo forzado como un modelo de ansiedad sexual. De manera interesante, en nuestro laboratorio hemos encontrado que la administración de fármacos con propiedades ansiolíticas, como las benzodiazepinas y otras sustancias, bloquean estos efectos, lo que permite dar apoyo experimental a la idea de que se trata de una expresión de ansiedad sexual. Además, estos resultados indican que el modelo puede ser utilizado para probar fármacos con posibles usos en disfunciones sexuales humanas.

ANSIEDAD Y DISFUNCIONES SEXUALES

a) ¿Cuáles son las disfunciones sexuales y cómo se relacionan con la ansiedad?

Las disfunciones sexuales son comunes pero rara vez se reconocen, fundamentalmente por falta de comunicación entre el paciente y el médico. Las disfunciones sexuales se definen como la inhibición del apetito sexual o cambios en la psicofisiología que caracterizan la respuesta sexual completa desplegada

por la población adulta. Las disfunciones sexuales se clasifican en cuatro categorías mayores: a) alteraciones del deseo sexual (deseo sexual hipoactivo, aversión sexual); b) alteraciones del inicio sexual (desorden del inicio sexual femenino, disfunción eréctil); c) alteraciones del orgasmo (inhibición del orgasmo masculino o femenino, eyaculación precoz), y d) alteraciones de dolor sexual (dispareunia, vaginismo). Las causas de estas disfunciones sexuales incluyen aspectos orgánicos y de origen psíquico. En orden de importancia, estos desórdenes se relacionan con alguna o varias de las siguientes alteraciones: depresión, ansiedad, enfermedades crónicas, falta de irrigación de la región pélvica, miedo, religiosidad restrictiva, embarazo, frustración, tratamientos farmacológicos, culpa, relaciones conflictivas, alteraciones endocrinas y otros. Claramente, la ansiedad es un factor muy importante en las disfunciones sexuales en ambos sexos. Sin embargo, como es común en casos de esta índole, no se sabe si la ansiedad es causa o efecto, es decir, si los individuos presentan disfunciones sexuales por tener niveles altos de

Las disfunciones sexuales son comunes pero rara vez se reconocen, fundamentalmente por falta de comunicación entre el paciente y el médico

En general se ha observado que la ansiedad es común en personas que tienen disfunciones sexuales

ansiedad o si, al contrario, sus niveles de ansiedad son elevados por presentar disfunciones sexuales. Esta controversia hasta la fecha no se ha resuelto.

En general se ha observado que la ansiedad es común en personas que tienen disfunciones sexuales, pero los niveles y la naturaleza de los factores que producen la ansiedad varían mucho entre individuos. Notablemente, los tratamientos psicológicos para tratar las disfunciones sexuales incluyen en forma importante la reducción de la ansiedad o la combinación de estos tratamientos con la administración de fármacos como el Viagra, o citrato de sildenafil. Existen algunos casos específicos donde estas combinaciones han resultado particularmente exitosas, como en casos de disfunción en el inicio de la conducta sexual o niveles bajos de deseo sexual.

En varones, la eyaculación precoz es una alteración en la que la emisión de semen se produce muy poco tiempo después de que ocurre la erección, y en algunas ocasiones incluso antes del contacto sexual. En muchos casos, la eyaculación precoz no se acompaña de orgasmo o sensación placentera, por lo que se considera una alteración del orgasmo. Como es natural, después de la eyaculación precoz el individuo pierde interés sexual, lo que trae

como consecuencia que tanto él como su pareja se sientan decepcionados del encuentro sexual. La eyaculación precoz se encuentra asociada en forma importante con niveles altos de ansiedad. De hecho, los tratamientos psicológicos incluyen factores que disminuyen específicamente la ansiedad de los individuos. En ocasiones, los tratamientos psicológicos se acompañan de tratamientos farmacológicos con anestésicos locales o antidepresivos.

En mujeres, las capacidades para iniciar la fase de excitación sexual, para alcanzar el orgasmo y para experimentar placer están influidas por el estado de ansiedad en que se encuentren. Las disfunciones sexuales femeninas se reflejan como una inhibición de estas capacidades, y se correlacionan notoriamente con un aumento en los niveles de ansiedad, así como con la concurrencia de problemas maritales.

Cabe hacer mención que la mayoría de las disfunciones sexuales que implican dolor se tratan fundamentalmente con analgésicos, anestésicos locales o relajantes musculares. Sin embargo, se ha demostrado que algunos fármacos con acciones ansiolíticas pueden reducir algunos efectos dolorosos de la relación sexual, sobre todo en mujeres. Este hallazgo propone una relación estrecha entre el dolor y la ansiedad producida por la actividad sexual. Una vez más, no parece claro si el dolor antecede a la ansiedad que produce la cópula o si, por el contrario, la ansiedad es el resultado de una relación sexual dolorosa. En general, el dolor produce ansiedad, y eventualmente depresión. En este momento, en nuestro laboratorio se estudian las interesantes relaciones que puede haber entre estos dos procesos.

b) Si la ansiedad es un factor común a la mayoría de las disfunciones sexuales, ¿por qué no se usan ansiolíticos como parte de su tratamiento?

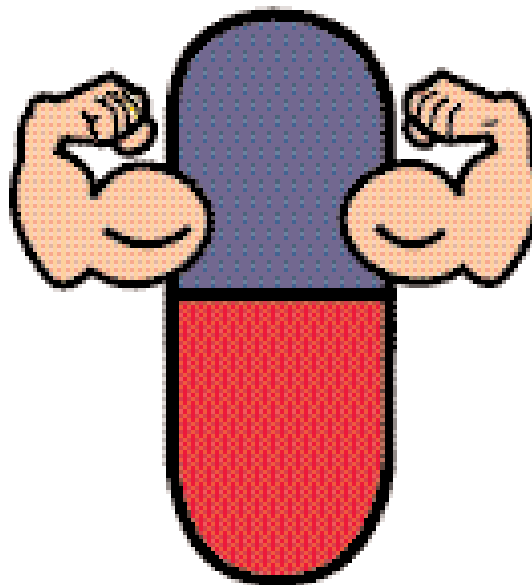
Los compuestos ansiolíticos, en dosis bajas, pueden producir un efecto estimulante sobre la conducta sexual. Este efecto afrodisíaco se explica por un proceso de desinhibición psicológica. De hecho, actualmente se acepta que las benzodiazepinas a dosis bajas, como el resto de los compuestos ansiolíticos, relajan física y psicológicamente a los individuos, facilitando las interacciones sexuales. Sin embargo, la administración prolongada o las dosis altas inhiben la conducta sexual. Así, se ha encontrado que las mujeres que usan ansiolíticos presentan menor excitación sexual, disminución de la lubricación vaginal y reducción en la intensidad orgásmica. Un efecto reductor similar ha sido descrito para la conducta sexual en varones.

Recientemente se han introducido fármacos ansiolíticos no benzodiazepínicos, que actúan sobre el sistema serotoninérgico. Estos fármacos incluyen a la buspirona (Buspar), la que, como hemos demostrado en pruebas de conducta sexual en animales en nuestro laboratorio, tiene efectos estimulantes sobre la conducta sexual masculina. De acuerdo con estos resultados, este ansiolítico ha mostrado acciones benéficas sobre hombres y mujeres con disfunciones sexuales producidas por un incremento en la ansiedad. En individuos ansiosos con capacidades sexuales normales, la administración de buspirona no produce acciones estimulantes sobre su conducta sexual.

c) Además de los ansiolíticos, ¿los antidepresivos afectan también la conducta sexual?

Sí. Uno de los efectos colaterales más importantes de los antidepresivos que actúan sobre el sistema serotoninérgico son sus acciones inhibitorias sobre la conducta sexual de individuos del sexo masculino y femenino. Estos hallazgos no sólo provienen de datos clínicos, sino también de experimentos en animales en nuestro laboratorio. Claramente, los inhibidores de la recaptura del neurotransmisor serotonina, tales como fluoxetina (Prozac), sertralina (Zoloft) y paroxetina (Paxil) inhiben algunos aspectos de la conducta sexual. En animales y humanos, el efecto fundamental de este grupo de fármacos se manifiesta como un retraso importante en el tiempo necesario para que los individuos lleguen a la eyaculación. Este efecto, sin embargo, resulta benéfico para el tratamiento de la eyaculación precoz. En humanos, además, la administración crónica por tiempos prolongados de estos antidepresivos produce una inhibición del orgasmo en individuos de ambos sexos.

Cabe señalar que la conducta sexual de los individuos con alteraciones psiquiátricas no se expresa de manera normal. Así tenemos, por ejemplo, que la mayoría de los pacientes deprimidos no presentan conducta sexual ni tan frecuente ni tan satisfactoria como los individuos sanos. En ellos, los componentes motivacionales de la conducta sexual se encuentran inhibidos: estos componentes incluyen las conductas necesarias para iniciar un contacto sexual. Los individuos ansiosos, sin embargo, presentan, en general, niveles de conducta sexual normal. En los pacientes con desorden de pánico o con fobia social se presenta aversión sexual. Además, en los pacientes varones con fobia social, se presenta con frecuencia la eyaculación precoz. Por último, cabe mencionar que en los pacientes psicóticos, en general, la conducta sexual se encuentra inhibida.



En los pacientes
con desorden de pánico
o con fobia social
se presenta aversión sexual

ANSIEDAD Y CONDUCTAS SEXUALES DE RIESGO

En la población general no todos los individuos presentan ansiedad frente a la posibilidad de contagio del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). Es interesante que los niveles de ansiedad frente a esta posibilidad se encuentran relacionados con dos variables importantes: el ejercicio de algunas conductas sexuales y el conocimiento de las vías de transmisión y prevención. De acuerdo con estos datos, encontramos que el grupo que presenta mayor ansiedad frente a la posibilidad de contagio es el grupo de varones homosexuales/bisexuales medianamente informado, es decir, el que sabe que está expuesto y que no conoce con detalle

las vías de transmisión y prevención. En segundo lugar se encuentra el grupo de individuos heterosexuales que practica algunas conductas de riesgo y que, naturalmente, está informado que estas conductas conllevan algún riesgo real o potencial. En tercer lugar se encuentran los individuos heterosexuales que no practican conductas de aparente riesgo y, en cuarto lugar, las lesbianas o el grupo de individuos que no tiene prácticas sexuales de ningún tipo. Naturalmente, en este último



Existen algunos grupos en los que el uso del condón presenta un efecto inhibitorio sobre la conducta sexual

grupo la información sobre las vías de transmisión o prevención del virus de la inmunodeficiencia humana no es relevante. Los distintos grados de ansiedad que se producen en los varios grupos de la población ha llevado a resultados epidemiológicos interesantes. Así, en gran medida debido a ello, el grupo de individuos homosexuales/bisexuales cada vez se informa más, y en esa medida se protege más de prácticas de riesgo. Sin embargo, por otro lado, la ausencia de ansiedad en grupos potencialmente expuestos, como el de las mujeres heterosexuales con prácticas sexuales funda-

mentalmente monógamas, trae como consecuencia que se encuentre en la práctica más expuesto al posible contagio por parte de sus compañeros sexuales.

a) ¿Está relacionada la ansiedad con las prácticas sexuales de alto riesgo?

No. Tal parecería que ni la ansiedad ni la depresión están relacionadas con el desempeño de conductas sexuales de riesgo para contraer o transmitir el virus de la inmunodeficiencia humana. Este hallazgo reciente es interesante, ya que dentro de los mitos que ha generado esta enfermedad se incluye en forma muy importante aquel que indica que los individuos seropositivos, antes de contraer el virus, presentan una mayor incidencia de ansiedad, depresión u otras alteraciones psiquiátricas. Es decir, de alguna forma se suponía casi naturalmente, como parte del cuadro que predispone a un individuo para convertirse en seropositivo, que el sujeto, además de ser homosexual o promiscuo, tuviera alteraciones psicológicas o psiquiátricas importantes antes de contraer la infección, y que de alguna manera estas alteraciones influían en el posible contagio. Cabe aclarar que, dentro de la población ya infectada, sí existen niveles más altos de ansiedad y depresión, relacionados estrechamente con las perspectivas de cura o muerte que genera el conocimiento de la portación del virus de la inmunodeficiencia humana.

b) El uso del condón y la ansiedad se relacionan con la posible transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana

En términos generales, dentro de la población relativamente bien informada sobre la transmisión y prevención de virus de la inmunodeficiencia humana, el uso del condón representa una disminución importante en la ansiedad que genera su posible transmisión. De hecho, la falta de condón evita el desempeño de conductas de riesgo en la mayor parte de la población bien informada, simplemente por no correr ninguna posibilidad de riesgo. Sin embargo, existen algunos grupos en los que el uso del condón presenta un efecto inhibitorio sobre la conducta sexual, mediado fundamentalmente por tres factores principales: una desensibilización del pene que afecta la conducta sexual penetrativa; el efecto psicológico que implica una acción ansiogénica, es decir que incrementa importantemente los niveles de ansiedad de alguno o ambos miembros de la pareja sexual, en general asociado con la posible transmisión del virus

de la inmunodeficiencia humana, y un tercer factor de orden afectivo, que también genera ansiedad, y que incluye que el condón genere en alguno de los miembros involucrados en la cópula la duda (propia o de la pareja sexual) de posible contagio, lo que implica, entre otros aspectos, la infidelidad sexual. Este efecto ansiogénico se ha relacionado con la inminencia de la posibilidad de contagio y muerte por el virus de la inmunodeficiencia humana. Desafortunadamente, estos dos efectos ansiogénicos han propiciado que muchas relaciones sexuales se realicen sin la prevención necesaria, aumentándose así el riesgo de contagio.

En esta breve revisión encontramos que el conocimiento de las vías de transmisión y prevención de contagio del virus de la inmunodeficiencia humana es una clave fundamental para reducir los niveles de ansiedad que puede generar la posibilidad de contagio.

Conclusiones

En el presente artículo se han revisado tres temas importantes que relacionan la conducta sexual y la ansiedad. Los hallazgos pueden resumirse de la siguiente manera:

Claramente, la ansiedad y la conducta sexual tienen relaciones que se manifiestan tanto en humanos como en animales. De manera interesante, la ansiedad ejerce influencias bifásicas sobre la conducta sexual: niveles moderados de ansiedad pueden facilitar algunos componentes de la conducta sexual; niveles elevados la inhiben. Por otro lado, parece claro que la eyaculación ejerce una acción ansiolítica.

Los compuestos con propiedades ansiolíticas, administrados en dosis bajas, favorecen la conducta sexual, mientras que su uso crónico o su utilización en dosis altas producen efectos inhibitorios. La administración crónica de antidepresivos también produce acciones inhibitorias sobre la conducta sexual que, en algunos casos particulares, pueden resultar benéficos, por ejemplo para el tratamiento de la eyaculación precoz.

La mayor parte de las disfunciones sexuales se acompaña de niveles elevados de ansiedad, por lo que en general sus tratamientos involucran terapias (farmacológicas o psicológicas) que reduzcan la ansiedad.

La ansiedad que genera el posible contagio con virus de la inmunodeficiencia humana está estrechamente relacionada con el conocimiento de las vías de transmisión y prevención de esta enfermedad, así como con las prácticas de conducta sexual que conllevan alguna posibilidad de riesgo.

Bibliografía

- Crepaz, N., y G. Marks (2001), "Are negative affective states associated with HIV sexual risk behaviors? A meta-analytic review", *Health Psychol.* 20, 291-299.
- Ferguson, E., y J. Frankis (2001), "Sex and sexual orientation: the effect of group membership on individuals' judgement about self and others HIV risk", *J. Homosex.* 41, 119-143.
- Fernández-Guasti, A. (1999), "Farmacología de la reproducción", *Avance y Perspectiva* 18, 405-413.
- Fernández-Guasti, A., G. Roldán-Roldán y A. Saldívar (1989), "Reduction in anxiety after ejaculation in the rat", *Behav. Brain Res.* 32, 23-29.
- Fernández-Guasti, A., G. Roldán-Roldán y A. Saldívar (1990), "Pharmacological manipulation of anxiety and male rat sexual behaviour", *Pharmacol. Biochem. Behav.* 35, 263-267.
- Fernández-Guasti, A., G. Roldán-Roldán y K. Larsson (1991), "Anxiolytics reverse the acceleration of ejaculation resulting from enforced intercopulatory intervals in rats", *Behav. Neurosci.* 105, 230-240.
- Halvorsen, J.G. y M. E. Metz, (1992), "Sexual dysfunction: classification, etiology and pathogenesis", *J. Am. Board. Fam. Pract.* 5, 51-61.
- Labbate, L. A., J. B. Grimes, y G. W. Arana (1998), "Serotonin reuptake antidepressant effects on sexual function in patients with anxiety disorders", *Biol. Psychiatry* 43, 904-907.
- Norton, G. R. y D. Jehu (1984), "The role of anxiety in sexual dysfunctions: a review", *Arch. Sex. Behav.* 13, 165-183.
- Patterson, D. G. y E. C. O'Gorman (1986), "The SOMA—a questionnaire of sexual anxiety", *Br. J. Psychiatry* 149, 63-67.

Alonso Fernández-Guasti estudió la licenciatura en Biología de la Reproducción en la UAM-Iztapalapa, la maestría en Ciencias Fisiológicas en la Universidad Nacional Autónoma de México y el doctorado en Fisiología en el Centro de Investigación y Estudios Avanzados (Cinvestav). Ha trabajado en el área de la ansiedad y la conducta sexual desde hace más de 20 años. En 1997 fue distinguido con el Premio de la Academia Mexicana de Ciencias. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores y actualmente es jefe del Departamento de Farmacobiología del Cinvestav, en la sede sur de esta institución.
jfernand@mail.cinvestav.mx