

Programa de Doctorado en Psicología (B13.56.1 – RD 99/2011)
Escuela de Doctorado de Ciencias de la Salud
Escuela Internacional de Posgrado



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC)

Tesis Doctoral

**ESTUDIO DE LA EXPERIENCIA SUBJETIVA DEL
ORGASMO**

Presentada por: **Ana Isabel Arcos Romero**
Dirigida por: **Dr. Juan Carlos Sierra Freire**

Granada, 2019

Editor: Universidad de Granada. Tesis Doctorales
Autor: Ana Isabel Arcos Romero
ISBN: 978-84-1306-133-7
URI: <http://hdl.handle.net/10481/55928>

Esta Tesis Doctoral ha sido realizada según las Normas reguladoras de las enseñanzas oficiales de Doctorado y del título de Doctor por la Universidad de Granada, aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Granada en su sesión de 2 de mayo de 2012 (Artículo 22). Está referida a la modalidad de Tesis Doctoral compuesta por el reagrupamiento en una memoria de trabajos de investigación publicados por la doctoranda en medios científicos incluidos en *JCR Science Citation Index*.

El programa de Becas Iberoamérica - Santander Investigación, Santander Universidades 2018/2019, mediante el programa de Movilidad Internacional de Estudiantes de Programas de Doctorado de la Universidad de Granada, ha financiado la estancia de investigación realizada por la doctoranda Ana Isabel Arcos Romero en la Universidad de Oporto (Portugal), con la finalidad de optar al Título de Doctor con Mención Internacional.

Agradecimientos

Gracias a mi tutor y director de Tesis Doctoral, el Dr. Juan Carlos Sierra, por darme la oportunidad de trabajar y aprender a su lado, por su implicación, supervisión, profesionalidad y constancia desde el primer día.

Gracias al equipo de investigación del Laboratorio de Sexualidad Humana de la Universidad de Granada, dirigido por el Dr. Juan Carlos Sierra, por tanto compromiso y esfuerzo. Es un orgullo para mí formar parte de este grupo. En especial a Cristóbal Calvillo, por ser mi mejor compañero, por haber compartido y recorrido todo este camino juntos desde el inicio. A las Dras. Reina Granados, Nieves Moyano y Mar Sánchez Fuentes, por abrirme las puertas del Laboratorio y haber sido un ejemplo a seguir. A Ana Álvarez por su apoyo.

Gracias al Laboratório de Investigaçao em Sexualidade Humana (SexLab) de la Universidade do Porto (Portugal). Especialmente a su director, el Dr. Pedro Nobre, por acogerme en su equipo con confianza y ser todo un referente internacional en la investigación en sexualidad humana. A las investigadoras Inês Tavares, Mariana Carrito y Raquel Pereira, por haber hecho de mi estancia una etapa de formación extraordinaria. Obrigada.

Índice

Resumen	1
Summary	11
Introducción	21
Estudio 1: Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo	35
Estudio 2: Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample	59
Estudio 3: Factorial invariance, differential item functioning, and norms of the Orgasm Rating Scale (ORS)	87
Estudio 4: Relationship between orgasm experience and sexual excitation: Validation of the Model of the Subjective Orgasm Experience	115
Estudio 5: Factors associated with subjective orgasm experience in heterosexual relationships	135
Discusión	167
Conclusiones	193
Conclusions	197
Referencias	201
Apéndices	217

RESUMEN

Resumen

La experiencia subjetiva del orgasmo se refiere a la percepción, sensación y/o valoración del mismo desde un punto de vista psicológico. La mayor parte de la literatura se centra en el orgasmo como una respuesta fisiológica, recibiendo menos atención sus características subjetivas o psicológicas. Así, en España no existen trabajos que aborden de forma específica esta dimensión del funcionamiento sexual desde una perspectiva psicológica, no se dispone de instrumentos estandarizados para la evaluación de la experiencia orgásmica subjetiva en hombres y en mujeres, y no existen modelos teóricos ni explicativos que lo avalen. Por lo tanto, el objetivo general de la presente Tesis Doctoral es examinar y analizar la experiencia subjetiva del orgasmo, dentro del contexto de las relaciones sexuales en pareja, en población adulta española. Para lograr este objetivo, se han realizado cinco estudios independientes y secuenciales, que se corresponden con los objetivos específicos:

1. Revisar los trabajos de investigación realizados hasta la fecha sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, con el fin de examinar su asociación con variables personales, interpersonales y/o psicosociales.
2. Adaptar y validar a población española la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011) en el contexto de las relaciones sexuales en pareja.
3. Analizar la invarianza factorial de la versión española de la ORS por diferentes grupos poblacionales, la equivalencia métrica de los ítems de la escala por sexo y presentar los baremos para hombres y mujeres de la población española.
4. Aportar evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), examinando la asociación de sus dimensiones con el rasgo de propensión a la excitación sexual y con la excitación sexual objetiva y subjetiva experimentadas ante estímulos sexuales visuales.

5. Plantear modelos explicativos de la experiencia subjetiva del orgasmo a partir de factores personales, interpersonales, sociales e ideológicos en hombres y mujeres heterosexuales con relación de pareja estable.

En cuanto al primer objetivo, se realizó una revisión bibliográfica sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, su evaluación y su asociación con variables personales, interpersonales y psicosociales. Tras la búsqueda en las bases de datos científicas *Scopus*, *PsycInfo*, *Web of Science*, *Medline* y *Psicodoc*, se obtuvo un total de 121 artículos de investigación publicados entre 2000 y 2016, en los cuales la experiencia subjetiva del orgasmo era una variable principal. En cada estudio, se examinaron las características de las muestras empleadas, los instrumentos de evaluación utilizados, el tipo de variables relacionadas con la experiencia subjetiva del orgasmo y los principales resultados obtenidos. El análisis de las variables asociadas indicó que las personales (e.g., estado de salud o factores demográficos) y las interpersonales (e.g., funcionamiento sexual) eran las más consideradas a la hora de examinar la experiencia orgásmica subjetiva, siendo escasos los estudios que incluían variables psicosociales (e.g., nivel socioeconómico). Este trabajo destacó el aumento del interés por la aproximación psicológica al estudio del orgasmo en la última década. Se observó la escasez de instrumentos estandarizados, así como la necesidad de disponer de ellos, para evaluar específicamente la experiencia subjetiva del orgasmo. Además, se señaló la necesidad de estudiar de forma conjunta las diferentes variables asociadas a la experiencia orgásmica de cara a proponer modelos explicativos que tengan utilidad para la práctica clínica.

Con relación al segundo objetivo, debido a la inexistencia de un instrumento de evaluación de la experiencia subjetiva del orgasmo en español, se adaptó y validó la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011), examinando sus propiedades psicométricas en una muestra española. Participaron 842 adultos (310 hombres, 532

mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 77 años. La muestra se dividió en dos con la misma proporción de hombres y mujeres en cada submuestra. La submuestra 1 estuvo compuesta por 300 participantes (100 hombres, 200 mujeres) con los que se realizó Análisis Factorial Exploratorio. La submuestra 2 estuvo compuesta por 542 participantes (210 hombres, 332 mujeres) con los que se realizó Análisis Factorial Confirmatorio, análisis de invarianza por sexo, análisis de fiabilidad, y se aportaron evidencias de validez convergente y discriminante. Tras la traducción y adaptación de los ítems de la escala al español, el juicio de cuatro expertos y un estudio piloto con la colaboración de veinte adultos, se obtuvo la versión de la escala en castellano. Esta versión de la ORS fue contestada en el contexto de relaciones sexuales en pareja, mediante formato online, junto a un Cuestionario Sociodemográfico y de la Historia Sexual, y las versiones españolas del *Sexual Opinion Survey-6* (SOS-6; Fisher, White, Byrne y Kelley, 1988; Vallejo-Medina, Granados y Sierra, 2014) y del *Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire* (MGH-SFQ; Fava, Rankin, Alpert, Nierenberg y Worthington, 1998; Sierra, Vallejo-Medina, Santos-Iglesias y Lameiras-Fernández, 2012). Se obtuvo una versión reducida de 25 ítems agrupados en cuatro factores (Afectivo, Sensorial, Intimidad y Recompensa). Estos explicaron el 59,78% de la varianza y mostraron una adecuada fiabilidad de consistencia interna que osciló entre 0,78 (Intimidad) y 0,93 (Sensorial). La estructura factorial resultó invariante en cuanto al sexo a nivel configural. Además, se aportaron evidencias de validez convergente de sus medidas al correlacionarse los factores de forma positiva y significativa con erotofilia y satisfacción sexual. Finalmente, la escala tuvo capacidad de discriminar entre individuos con dificultades en su capacidad orgásmica e individuos sin estas dificultades. Los participantes que informaron dificultades en su capacidad para alcanzar el orgasmo mostraron puntuaciones más bajas en las dimensiones Afectiva, Sensorial e Intimidad. Como conclusión, la versión española de la ORS es una medida multidimensional de la

experiencia subjetiva del orgasmo con adecuadas propiedades psicométricas, constituye un instrumento fiable, válido y apropiado para su uso tanto en el ámbito de la investigación como en el área clínica.

Para alcanzar el tercer objetivo, se analizó la invarianza factorial de la versión española de la ORS por diferentes grupos poblacionales y el funcionamiento diferencial de sus ítems por sexo, se examinó la consistencia interna de los factores de la escala y se establecieron sus puntuaciones baremadas para la población española. Fueron evaluados 1.472 adultos españoles (715 hombres, 757 mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 93 años. La muestra fue distribuida de forma incidental y uniforme en tres cuotas de edad (18-34, 35-49 y mayores de 50 años). Los participantes completaron la ORS junto a un Cuestionario Sociodemográfico y de la Historia Sexual. Los resultados mostraron que la estructura tetrafactorial de la ORS era estrictamente invariante por sexo, relación de pareja, orientación sexual y nivel de estudios. Dicha estructura también mostró un nivel de invarianza fuerte por rango de edad y duración de la relación de pareja. Nueve de sus ítems presentaron indicios de funcionamiento diferencial entre sexos, la mayoría pertenecientes al factor Sensorial. Como conclusión, la versión española de la ORS es invariante por grupos poblacionales con diferentes características y presenta equivalencia por sexo en la mayoría de sus ítems. A pesar de que los factores de la escala en su conjunto son invariantes por sexo, cuando se examinan uno a uno los ítems que componen cada dimensión, se encuentran algunas diferencias entre hombres y mujeres. La creación de los baremos por sexo y rangos de edad permite una evaluación más precisa de la experiencia orgásmica subjetiva en el contexto de las relaciones sexuales.

Con respecto al cuarto objetivo, se realizó un estudio de laboratorio con el fin de aportar evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), basado en la estructura multidimensional de la ORS. Participaron 96 jóvenes heterosexuales (48 hombres, 48 mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 28 años.

Se examinó la asociación de las cuatro dimensiones de la experiencia orgásmica subjetiva (afectiva, sensorial, intimidad y recompensa) con la propensión a la excitación sexual (rasgo), la excitación sexual subjetiva y la excitación sexual objetiva o respuesta genital (estado) ante estímulos sexuales visuales mediante una tarea experimental. En primer lugar, se evaluó la experiencia subjetiva del orgasmo con la versión española de la ORS y la excitación sexual rasgo con la subescala de Excitación sexual de la versión española de la *Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form* (SIS/SES-SF; Carpenter, Janssen, Graham, Vorst y Wicherts, 2010; Moyano y Sierra, 2014). La tarea de laboratorio consistió en la exposición a un video documental de contenido neutro, para establecer una línea base, seguido de un vídeo de contenido sexual explícito, para inducir activación sexual. De forma simultánea, se registró la respuesta genital con dispositivos psicofisiológicos, empleando el pletismógrafo peneano en los hombres y el fotopletismógrafo vaginal en las mujeres. Tras la exposición al estímulo erótico, los participantes completaron la escala Valoración de las Sensaciones Genitales (VSG; Mosher, 2011; Sierra et al., 2017) para estimar su excitación sexual subjetiva como estado. Los resultados mostraron, principalmente, diferencias significativas en cuanto al sexo. La experiencia subjetiva del orgasmo se asoció con la propensión a la excitación sexual y con la respuesta genital en hombres, mientras que en mujeres se asoció con la excitación sexual subjetiva. Se avaló la capacidad de los diferentes tipos de excitación sexual para predecir las cualidades de la experiencia subjetiva del orgasmo, aportando validez al modelo en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Como conclusión, la validación de este modelo proporciona una herramienta óptima para explicar de forma más delimitada y exhaustiva la experiencia orgásmica subjetiva.

Para lograr el quinto objetivo, se determinó la capacidad de predicción de diferentes factores, organizados a partir de la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994), en la experiencia subjetiva del orgasmo. La muestra estuvo compuesta por 1.300 adultos

heterosexuales (547 hombres, 753 mujeres) con edades comprendidas entre 18 y 80 años, todos ellos con una relación de pareja estable y actividad sexual dentro de ella. Se empleó una batería de autoinformes que incluía un Cuestionario Sociodemográfico y sobre la Historia Sexual, la versión española de la ORS, varias escalas sobre funcionamiento sexual individual y en relaciones de pareja, y una escala de apoyo social. Se analizó el grado en el que la experiencia orgásmica subjetiva se asociaba con variables personales (excitación sexual, inhibición sexual, erotofilia y búsqueda de sensaciones sexuales), interpersonales (deseo sexual diádico hacia la pareja, deseo sexual diádico hacia una persona atractiva, asertividad sexual de inicio, asertividad sexual de rechazo, satisfacción sexual y satisfacción con la relación de pareja), sociales (apoyo social y nivel socioeconómico) e ideológicas (práctica religiosa pública y práctica religiosa privada). Los resultados mostraron diferencias significativas entre hombres y mujeres en la mayoría de las dimensiones evaluadas. El modelo planteado para los hombres mostró que la experiencia orgásmica subjetiva era predicha por la búsqueda de sensaciones sexuales, la satisfacción sexual y el deseo sexual diádico hacia la pareja. En el modelo propuesto para las mujeres, la búsqueda de sensaciones sexuales, la erotofilia, la inhibición sexual, el deseo sexual diádico hacia la pareja, la satisfacción sexual, la asertividad sexual de rechazo y el nivel socioeconómico predijeron de forma significativa la experiencia orgásmica. Especialmente, destacó la capacidad de predicción del deseo sexual diádico hacia la pareja en la valoración de la experiencia del orgasmo en ambos sexos. Por último, se examinaron modelos de mediación para conocer la causalidad de las predicciones. En los dos sexos, únicamente la búsqueda de sensaciones sexuales actuó como variable mediadora. Solo en mujeres, la inhibición sexual y la erotofilia también fueron variables mediadoras. Como conclusión, queda patente que la experiencia subjetiva del orgasmo viene determinada y mediada por más variables en las mujeres que en los hombres. El análisis de los factores asociados a la experiencia orgásmica podría orientar las terapias

sexuales y de pareja, en tanto que abarca diferentes dimensiones desde niveles próximos personales a niveles más distales.

En definitiva, esta Tesis Doctoral se planteó para enfocar el estudio del orgasmo examinando su experiencia subjetiva, es decir, sus sensaciones, percepciones y significados emocionales y relacionales. Por un lado, da respuesta a las limitaciones sobre el estudio de la experiencia orgásmica subjetiva y amplía la literatura científica acerca de este constructo. Por otro lado, presenta la versión española de la *Orgasm Rating Scale*, un instrumento estandarizado fiable, válido, invariante por diversos grupos poblacionales y por tanto útil para su uso en la evaluación de hombres y mujeres con diferentes características sociodemográficas. Además, ofrece evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo proporcionando una descripción más delimitada de las cualidades psicológicas del orgasmo. Los adecuados indicadores de ajuste, fiabilidad y validez de la ORS también avalan el modelo multidimensional de la experiencia orgásmica subjetiva que sustenta la escala. Empleados juntos, la ORS y el MESO son dos herramientas útiles que podrían servir de ayuda para orientar en el diagnóstico y tratamiento de las dificultades orgásmicas en ambos sexos. Finalmente, se explora la asociación de las características subjetivas del orgasmo con variables a diferentes niveles. El análisis de estas relaciones aporta predicciones, explicaciones y causalidades para su interpretación en la práctica clínica.

SUMMARY

Summary

The subjective orgasm experience refers to the perception, sensation and/or evaluation of orgasm from a psychological approach. Most research focus on orgasm as a physiological response. Its subjective or psychological characteristics have received less attention. There are no studies in Spain that specifically examine this sexual functioning dimension from a psychological perspective, no standardized measures instruments exist for the assessment of the subjective orgasm experience in both men and women, and no theoretical or explanatory models exist to endorse it. Thus, the main objective of this Doctoral Thesis is to examine and analyze the subjective orgasm experience within the context of sexual relationship in Spanish adults. To achieve this objective, five independent and successive studies have been conducted. They correspond to the five specific objectives:

1. To review the scientific literature to date about the subjective orgasm experience, in order to examine its association with personal, interpersonal, and psychosocial variables.
2. To adapt and validate the *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah & Binik, 2002, 2011) in context of sexual relationship in the Spanish population.
3. To analyze the factorial invariance of the Spanish version of the ORS across different groups, the metric equivalence of its items across sex, and to present the standard scores for Spanish men and women.
4. To provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) associating its dimensions with the propensity for sexual excitation, and with objective and subjective sexual arousal experienced in the exposure to visual sexual stimuli.

5. To propose explanatory models of the subjective orgasm experience examining personal, interpersonal, social, and ideological factors in heterosexual men and women involved in a stable relationship.

For the first objective, a systematic review of the subjective orgasm experience, its evaluation, and its association with personal, interpersonal, and psychosocial variables was conducted. After conducting a literature search in *Scopus*, *PsycInfo*, *Web of Science*, *Medline*, and *Psycodoc* databases, a total of 121 scientific articles published between 2000 and 2016 were obtained. In all of them, the subjective orgasm experience was a main variable. Characteristics of the samples, measures instruments, type of variables related to the subjective experience of orgasm, and main results were examined from each study. Analysis of the associated variables showed that personal factor (e.g., health, sociodemographic variables) and interpersonal factor (e.g., sexual functioning) were the most considered. Few studies included psychosocial variables (e.g., socioeconomic level). The review highlighted the increased interest in the study of orgasm from a psychological approach in the last decade. The lack of standardized measures was observed, as well as the need to have them in order to specifically evaluate the subjective orgasm experience. Furthermore, the need to jointly examine variables associated with the orgasm experience, in order to propose explanatory and useful models for clinical practice, was also observed.

In regard to the second objective, due to the lack of a standardized measure to evaluate the subjective experience of orgasm in Spanish, the *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah & Binik, 2002, 2011) was adapted and validated. Its psychometric properties were analyzed in a Spanish sample. A total of 842 adults (310 men, 532 women), with ages between 18 and 77 years old, participated in the study. The sample was randomly divided into two, with a balanced proportion of men and women between each sub-sample.

Sample 1 consisted of 300 participants (100 men, 200 women), with which Exploratory Factor Analysis was performed. Sample 2 consisted of 542 participants (210 men, 332 women), with which Confirmatory Factor Analysis was performed, and measurement invariance across sex, reliability, as well as convergent and discriminant validity were analyzed. The Spanish version of the ORS was obtained after the translation and adaptation of the items of the scale into Spanish, an expert judgment with four professionals, and a pilot study with twenty adult collaborators. This version was online completed in context of sexual relationship, together with a background questionnaire, and the Spanish versions of the *Sexual Opinion Survey-6* (SOS-6; Fisher et al., 1988; Vallejo-Medina et al., 2014) and the *Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire* (MGH-SFQ; Fava et al., 1998; Sierra et al., 2012). A reduced version of 25 items distributed into four factors (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards) was obtained. The four factors explained 59.78% of the variance and showed adequate reliability ranged between 0.78 (Intimacy) and 0.93 (Sensory). The factor structure was invariant across sex at a configural level. Furthermore, evidence of convergent validity was provided, the factors positively correlated with erotophilia and sexual satisfaction. Finally, the scale was useful to differentiate between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties. Participants who reported difficulties in their ability to achieve the orgasm showed lower scores from the Affective, Sensory, and Intimacy dimensions. In conclusion, the Spanish version of the ORS is a multidimensional scale of the subjective orgasm experience which has adequate psychometric properties. It is a reliable, valid, and appropriate measure for both research and clinical purposes.

In order to fulfill the third objective, the factorial invariance of the Spanish version of the ORS was analyzed across groups, the differential item functioning was examined across sex, the internal consistency of the factors of the scale was examined, and the

standard scores for the Spanish population were presented. A total of 1,472 Spanish adults (715 men, 757 women), with ages between 18 and 93 years old, were evaluated. The sample was incidentally and uniformly distributed into three age groups (18-34, 35-49, and older than 50 years old). Participants completed the ORS together with a background questionnaire. The structure of the ORS showed strict measurement invariance across sex, relationship status, sexual orientation, and education level. It also reached a scalar measurement invariance across age range and duration of the relationship. Nine items showed a differential functioning between sexes, most of them were items from the Sensory dimension. In conclusion, the Spanish version of the ORS is invariant across groups with different characteristics, and most of its items show equivalence across sex. Despite the fact that the scale factors as a whole are invariant across sex, some differential functioning between men and women is found when the items that make up each dimension are examined one by one. Standard scores differentiated by sex and age range allow for a more accurate assessment of the subjective orgasm experience in context of sexual relationship.

Regarding the fourth objective, a laboratory study was performed in order to provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE), based on the multidimensional structure of the ORS. A total of 96 young heterosexual (48 men, 48 women), with ages between 18 and 28 years old, participated in the study. Association between the four dimensions of the subjective orgasm experience (affective, sensory, intimacy, and rewards) and the propensity for sexual excitation (trait), the subjective sexual arousal and the objective sexual arousal (state) in response to an erotic stimulus was examined within an experimental task. First, the subjective orgasm experience was evaluated using the Spanish version of the ORS, as well as the sexual excitation as a trait using the Sexual Excitation subscale of the *Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form* (SIS/SES-SF; Carpenter et al., 2010; Moyano & Sierra,

2014). The laboratory task consisted of the exposure to a neutral content film, to have a baseline, following by an erotic content film, to induce sexual activation. Simultaneously, the genital response was registered using psychophysiological measures. Penile plethysmograph was used for men, and vaginal photoplethysmograph was used for women. After the exposure to sexual stimulus presentation, participants reported their subjective sexual arousal as a state using the *Rating of Genital Sensation Scale* (RGS; Mosher, 2011; Sierra et al., 2017). Above all, the results showed significant differences across sex. The subjective orgasm experience was associated with the propensity for sexual excitation, and with genital response in men. In women, it was associated with subjective sexual arousal. The ability of different types of sexual excitation to predict the characteristics of the subjective orgasm experience was endorsed, providing validity to the model in context of sexual relationship. In conclusion, validation of the MSOE provides an optimal tool to have a more delimited and exhaustive explanation of the subjective orgasm experience.

For the fifth objective, predictive capacity of different factors in the subjective orgasm experience was examined. The factors were organized based on Ecological theory (Bronfenbrenner, 1994). The sample was composed of 1,300 heterosexual adults (547 men, 753 women), with ages between 18 and 80 years old, who were in a stable relationship and had sexual activity within it. A set of self-report measures that included a background questionnaire, the Spanish version of the ORS, several scales about individual and in relationship sexual functioning, and a social support scale was used. The degree to which the orgasm experience was related to personal (i.e., sexual excitation, sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking), interpersonal (i.e., partner-focused dyadic sexual desire, dyadic sexual desire for an attractive person, assertiveness to initiate sexual activity, assertiveness to refuse sexual activity, sexual satisfaction, and relationship satisfaction), social (i.e., social support and socioeconomic status), and

ideological variables (public religious practice and private religious practice) was analyzed. Results showed significant differences between men and women in most of the evaluated dimensions. The proposed model for men showed that the subjective orgasm experience was predicted by sexual sensations seeking, sexual satisfaction, and partner-focused dyadic sexual desire. The proposed model for women showed that sexual sensation seeking, erotophilia, sexual inhibition, partner-focused dyadic sexual desire, sexual satisfaction, sexual assertiveness to refuse sexual activity, and the socioeconomic level significantly predicted the orgasm experience. Especially, predictive capacity of partner-focused dyadic sexual desire in the orgasm experience stands out for both sexes. Finally, in order to better understanding the causality in predictions, mediation models were examined. In both sexes, sexual sensations seeking was a mediator variable. Only in women, sexual inhibition and erotophilia were also mediator variables. In conclusion, the subjective orgasm experience is explained and mediated by more variables in women than in men. Analysis of the factors associated with the subjective orgasm experience could guide sex therapy as long as it covers different dimensions from proximal to more distal aspects.

In conclusion, this Doctoral Thesis was proposed to focus on the study of the orgasm by examining its subjective experience, that is to say, its sensations, perceptions, and emotional and relational aspects. On the one hand, this study responds to the limitations of the study of the subjective orgasm experience and contributes to the scientific literature about this construct. On the other hand, the Spanish version of the *Orgasm Rating Scale* has been presented. This standardized measure is reliable, valid, invariant across different groups, and therefore useful for its use in the assessment of men and women with different sociodemographic characteristics. Furthermore, validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience provides a more delimited description of the psychological aspects of orgasm. The adequate fit, reliability, and

validity indicators of the ORS also endorse this multidimensional approach of the subjective orgasm experience. Used together, the ORS and the MSOE are two useful tools that could help to guide the diagnosis and treatment of orgasmic difficulties in both sexes. Finally, association between the subjective characteristics of orgasm and several variables at different levels have been explored. Analysis of these associations provide predictions, explanations, and causalities for its consideration in clinical practice.

INTRODUCCIÓN

Introducción

La sexualidad humana se asocia, además de a la reproducción, a la salud, al placer y al bienestar físico y mental. Uno de los elementos más representativos del comportamiento sexual humano es el orgasmo, fase del ciclo de la respuesta sexual y componente esencial del funcionamiento sexual. Considerado como el marcador normativo del placer sexual (Opperman, Braun, Clarke y Rogers, 2014), es un indicador de las relaciones sexuales saludables (Kontula y Miettinen, 2016) y uno de los placeres más intensos alcanzables por el organismo (Safron, 2016). Según Emhardt, Siegel y Hoffman (2016), un funcionamiento sexual óptimo se caracteriza por tener experiencias orgásmicas regulares y satisfactorias durante las actividades sexuales.

Como constructo, el orgasmo engloba aspectos psicológicos, fisiológicos, biológicos y sociales. Se experimenta por estimulación mental y/o física durante las actividades y conductas sexuales. La estimulación sexual de forma prolongada conduce a un pico o culminación de la excitación sexual inducida causando manifestaciones mentales (subjetivas) y físicas (cambios corporales) descritas como la experiencia orgásmica (Levin y van Berlo, 2004). En concreto, la experiencia subjetiva del orgasmo alude a la percepción, sensación, estimación y/o valoración del mismo a nivel psicológico. Al igual que ocurre con la mayoría de las dimensiones de la sexualidad humana, se le atribuye una serie de características como, por ejemplo, el placer, el gozo, la complacencia, la satisfacción o el bienestar.

Las comparaciones entre hombres y mujeres son habituales en la investigación en sexualidad humana, en el caso de la experiencia orgásmica estas se acentúan. No obstante, en la literatura científica existente hay un mayor interés en el orgasmo femenino que en el masculino (Mah y Binik, 2001; Tavares, Laan y Nobre, 2018). Hace décadas que Vance y Wagner (1976) examinaron las diferencias por sexo al describir la experiencia

orgásmica, apoyando la idea de que hombres y mujeres tienen una percepción del orgasmo semejante. Cuarenta años después, se sigue manteniendo que la experiencia subjetiva del orgasmo parece ser similar para ambos sexos (Kontula y Miettinen, 2016; Palmer, 2014). Según Mah y Binik (2002), el orgasmo masculino abarca experiencias más allá de las sensaciones de la eyaculación y tiene más similitudes que diferencias con el orgasmo femenino. Por su parte, Graham (2010) declara que las descripciones subjetivas del orgasmo son muy variadas, lo que sugiere que se experimenta de maneras diferentes, tanto entre individuos como dentro del mismo individuo. Cabe destacar que existe una inclinación a asociar la experiencia orgásmica en mujeres a aspectos más psicológicos (Salisbury y Fisher, 2014), mientras que en hombres se asocia más a características físicas (Laan y Janssen, 2007).

Aunque es cierto que la consecución del orgasmo no tiene por qué ser un requisito exigible en las actividades sexuales, su importancia es innegable ya que suele ser el objetivo final que motiva la participación humana en las relaciones sexuales (Yen Chiang y Chiang, 2016). Su estudio se ha ido incrementando en la última década, sin embargo, la mayor parte de la literatura se centra en él como una respuesta fisiológica, recibiendo menos atención sus características subjetivas o psicológicas. El número de estudios que se interesan por la intensidad y la variabilidad del orgasmo a nivel psicológico es escaso (Levin, 2004). Según Opperman et al. (2014), poca investigación científica ha explorado cualitativamente las experiencias de las personas y sus significados relacionados con el orgasmo.

La pertinencia y relevancia de esta Tesis Doctoral radica en que en España no existen trabajos que aborden de forma específica el orgasmo en hombres y en mujeres desde una perspectiva psicológica, no se dispone de instrumentos estandarizados para la evaluación de la experiencia subjetiva del orgasmo y no existen modelos teóricos ni explicativos que lo avalen. Se pretende enfocar el estudio del orgasmo examinando su

experiencia subjetiva, es decir, sus sensaciones, percepciones y significados emocionales y relacionales. Por lo tanto, dada la complejidad psicológica y la flexibilidad del comportamiento sexual humano en general y del orgasmo en particular, el objetivo principal de la presente Tesis Doctoral es examinar y analizar la experiencia subjetiva del orgasmo en población adulta española. Para ello se definirá, evaluará, explicará y explorará la experiencia orgásmica a nivel psicológico. Partiendo del objetivo principal, y correspondiéndose con los cinco estudios independientes y sucesivos que componen esta Tesis Doctoral, se plantean los siguientes objetivos específicos:

1. Revisar la literatura científica existente sobre la experiencia subjetiva del orgasmo.
2. Adaptar y validar a población española la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011).
3. Analizar la equivalencia factorial de la adaptación de la ORS, el funcionamiento diferencial de sus ítems y presentar los baremos para la población española.
4. Aportar evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo mediante un estudio de laboratorio.
5. Examinar de forma conjunta los factores personales, interpersonales, sociales e ideológicos asociados a la experiencia subjetiva del orgasmo.

Definir la experiencia subjetiva del orgasmo

En su etimología, la palabra “orgasmo” procede del griego [ὄργασμός] y significa “hinchazón” y “plenitud”. La Real Academia Española (2014) lo define como “culminación del placer sexual”. A lo largo del tiempo se han aportado numerosas definiciones, pero, como dimensión de la respuesta sexual, no tiene una definición estándar ni universalmente aceptada y sigue siendo la menos comprendida de todas ellas

(Alwaal, Breyer y Lue, 2015; Bancroft, 1989; Mah y Binik, 2001, 2005; Paterson, Amsel y Binik, 2013; Safron, 2016).

Desde un punto de vista psicológico, el orgasmo se ha descrito como la declaración subjetiva de haber llegado a un clímax sensorial distinto durante el coito (Raboch y Bartak, 1983), así como la percepción subjetiva del punto más intenso de la serie de sensaciones placenteras provocadas por la estimulación sexual (Alzate y Londoño, 1984). Teniendo en cuenta los cambios fisiológicos, Kinsey, Pomeroy, Martin y Gebhard (1953) lo definen como una descarga explosiva de la tensión neuromuscular en el pico de la respuesta sexual. Masters y Johnson (1966) lo describen como la liberación de la vasocongestión y la miotonía provocada por la estimulación sexual. Por su parte, Bancroft (1989) lo define como una experiencia compleja de cambios genitales, en el tono muscular, cardiovasculares y respiratorios, movimientos semivoluntarios, experiencias sensoriales somáticas y alteración de la conciencia. Por otro lado, Money, Wainwright y Hingburger (1991) lo describen como la culminación de la experiencia erótico-sexual que hombres y mujeres caracterizan como un éxtasis voluptuoso y que se produce al mismo tiempo en el cerebro y en los genitales. Según Meston, Hull, Levin y Sipski (2004) constituye una sensación de intenso placer acompañada de la alteración del nivel de conciencia, contracciones intensas y rápidas de la musculatura genitourinaria y resolución de la vasocongestión inducida sexualmente. Komisaruk, Beyer-Flores y Whipple (2006) proponen que el orgasmo es una respuesta intensa y placentera a la estimulación genital. García, Lloyd, Wallen y Fisher (2014) lo definen como sensaciones subjetivas de intenso placer que incluyen la descarga de la tensión erótica, el clímax sexual y un estado de conciencia temporalmente alterado. Por último, Safron (2016) lo explica como una intensificación del placer sexual y una profundización de los estados de conciencia alterados.

En síntesis, el orgasmo es un proceso psicofisiológico complejo que se produce como respuesta a la estimulación sexual causando sensaciones de placer y bienestar, así como cambios físicos y fisiológicos. La experiencia subjetiva del orgasmo alude específicamente a la percepción de sus cualidades psicológicas.

Evaluar la experiencia subjetiva del orgasmo

En tanto que la experiencia subjetiva del orgasmo determina la percepción de este a nivel psicológico, para su evaluación tanto en el ámbito clínico como en el de la investigación, resulta imprescindible disponer de instrumentos estandarizados que permitan examinar diversos aspectos y cualidades de este constructo (e.g., emocionales, sensoriales, etc.). Actualmente, apenas existen instrumentos de evaluación que se centren de forma exclusiva en la estimación de la experiencia orgásmica subjetiva. La mayoría de los estudios que abordan dicha experiencia la evalúan de manera genérica, utilizando uno o varios ítems creados *ad hoc*, sobre la frecuencia, la capacidad y/o dificultad para conseguir el orgasmo. También hay una tendencia a limitar su evaluación a un enfoque dicotómico (i.e., ocurrencia - no ocurrencia) (Mah y Binik, 2002).

Algunos autoinformes estandarizados que evalúan el funcionamiento sexual incluyen uno o varios ítems acerca del orgasmo, habitualmente sobre las dificultades que supone alcanzarlo y sobre su frecuencia. Por ejemplo, el *Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire* (MGH-SFQ; Fava et al., 1998; Sierra et al., 2012) incluye un ítem sobre la capacidad para conseguir el orgasmo durante el último mes. La *Arizona Sexual Experience Scale* (ASEX; McGahuey et al., 2000; Sánchez-Fuentes, Moyano, Granados y Sierra, 2019) emplea dos ítems, uno sobre la capacidad para alcanzar el orgasmo y otro sobre la satisfacción con este. La *Derogatis Interview for Sexual Functioning* (DISF-SR; Derogatis, 1997) incluye seis ítems sobre el orgasmo junto a otros dominios del funcionamiento sexual. El *Female Sexual Function Index* (FSFI;

Rosen et al., 2000; Vallejo-Medina, Pérez-Durán y Saavedra-Roa, 2018) emplea tres ítems sobre la frecuencia, la dificultad y la satisfacción del orgasmo en mujeres, mientras que el *International Index of Erectile Function* (IIEF; Rosen et al., 1997) emplea un ítem para evaluar la frecuencia con la que se siente el orgasmo en hombres.

A este respecto, la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011) es uno de los escasos autoinformes estandarizados que evalúa de forma exclusiva la experiencia subjetiva del orgasmo. La versión original utiliza un enfoque multidimensional para evaluar y cuantificar la experiencia psicológica del orgasmo en hombres y en mujeres. Sus autores representan la experiencia orgásmica en la escala a través de dos dimensiones: (1) Cognitivo-afectiva, relacionada con las vivencias evaluativas y afectivas asociadas al orgasmo e integrada por cuatro componentes (i.e., intimidad emocional, éxtasis, satisfacción placentera y relajación); y (2) Sensorial, referida a las sensaciones fisiológicas del orgasmo y formada por seis componentes (i.e., sensaciones de elevación, de inundación, de acaloramiento, de expulsión, de palpitación y espasmos generales). La escala está compuesta por un listado de 40 adjetivos descriptivos de la experiencia orgásmica subjetiva. Para valorar cómo de bien describen los ítems el orgasmo más reciente, se utiliza una escala tipo Likert de seis puntos donde 0 significa “*no lo describe en absoluto*” y 5 “*lo describe perfectamente*”. Fue diseñada de manera que la experiencia orgásmica puede ser valorada en dos contextos sexuales diferentes: masturbación en solitario y/o de relación sexual con una pareja. Sus autores reportan propiedades psicométricas óptimas, entre ellas adecuada consistencia interna de la escala en ambos sexos (Mah y Binik, 2002) y validez de sus medidas asociándose con constructos afines como la satisfacción sexual (Mah y Binik, 2005).

Explicar la experiencia subjetiva del orgasmo

La naturaleza de la experiencia orgásmica se ha intentado explicar desde diferentes perspectivas como son la biológica o fisiológica, la psicológica o la biopsicosocial. Los modelos clásicos que explican la respuesta sexual humana suelen incluir el orgasmo como una de las fases principales del funcionamiento sexual (e.g., Kaplan, 1979; Kinsey, Pomeroy y Martin, 1948; Kinsey et al., 1953; Masters y Johnson, 1966; Schnarch, 1991). Por su parte, algunos modelos más específicos han delimitado el orgasmo a través de enfoques bidimensionales, diferenciando las sensaciones físicas de las experiencias no físicas. Así, Davidson (1980) propuso un modelo para explicar los mecanismos subyacentes a la experiencia orgásmica, vinculando las dimensiones “estado de conciencia” y “cambios fisiológicos” durante el orgasmo. En concreto, aportó una hipótesis bipolar de la psicofisiología orgásmica que involucraba cambios neuronales y físicos en hombres y en mujeres. En la misma línea, Warner (1981) estudió las dimensiones “física” y “afectiva” de la experiencia orgásmica femenina durante la actividad sexual con una pareja. En particular, examinó las reacciones físicas y las sensaciones experimentadas en el pico de la respuesta sexual, así como las reacciones emocionales generadas por el orgasmo.

Otros modelos han descrito la experiencia orgásmica a través de un enfoque tridimensional, como es el caso del *Multidimensional Model of the Subjective Orgasm Experience* (MMSOE; Mah y Binik, 2001). Este modelo descriptivo fue desarrollado para investigar sistemáticamente la variabilidad del orgasmo integrando sus características psicológicas desde un enfoque multicomponente. Propone tres dimensiones (i.e., sensorial, evaluativa y afectiva) para describir la experiencia orgásmica subjetiva, las cuales incluyen distintos componentes. La dimensión sensorial abarca la percepción fisiológica (e.g., sensación térmica, de tensión/liberación, contracciones); la dimensión evaluativa se refiere a la valoración neutra, positiva o negativa de la experiencia

orgásmica (e.g., intensidad, placer, dolor); y la dimensión afectiva implica las emociones sentidas durante o inmediatamente después del orgasmo (e.g., euforia, intimidad, amor). Basándose en este modelo teórico, los mismos autores desarrollaron y evaluaron un modelo biopsicosocial de dos dimensiones del orgasmo mediante el cual se obtuvo la versión original de la *Orgasm Rating Scale* (Mah y Binik, 2002). En concreto, unieron las dimensiones evaluativa y afectiva del modelo tridimensional conformando el factor Cognitivo-afectivo de la ORS. Como se ha descrito anteriormente, la dimensión Sensorial representaría la percepción de eventos fisiológicos (e.g., sensaciones de contracción), mientras que la dimensión Cognitivo-afectiva representaría las evaluaciones subjetivas (e.g., placer) y las emociones (e.g., euforia) asociadas al orgasmo (Mah y Binik, 2011).

Además, la experiencia subjetiva del orgasmo también podría explicarse en base a otros modelos teóricos consolidados, como por ejemplo a partir de la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994), tal como se ha hecho para explicar otras dimensiones subjetivas de la sexualidad como la satisfacción sexual (Calvillo, Sánchez-Fuentes y Sierra, 2018; Henderson, Lehavot y Simoni, 2009; Sánchez-Fuentes, Salinas y Sierra, 2016). Dicha teoría propone que el desarrollo personal se produce por la interacción entre las propias características individuales o factores más próximos y los contextos ambientales o aspectos más distales en los que interacciona el individuo, considerados como una serie de estructuras interrelacionadas entre sí. El nivel más próximo se denomina Microsistema y hace referencia al ambiente más personal del individuo. El siguiente nivel se denomina Mesosistema e incluye las relaciones interpersonales, como pueden ser con una pareja. El Exosistema refleja la red social del individuo y, por último, el Macrosistema incluye las ideologías y creencias.

En este sentido, para explicar la satisfacción sexual en mujeres con diferentes orientaciones sexuales, el estudio de Henderson et al. (2009) incluyó variables personales como la depresión o el abuso sexual, variables interpersonales como el funcionamiento

sexual y la satisfacción con la relación de pareja, y variables sociales como la paternidad y el apoyo social. Siguiendo la misma línea, para examinar la satisfacción sexual en hombres y mujeres heterosexuales con una relación de pareja estable, el estudio de Sánchez-Fuentes et al. (2016) comprendió variables personales como las actitudes sexuales, variables interpersonales como la asertividad sexual y el funcionamiento sexual, variables sociales como el nivel socioeconómico y el apoyo social, y variables ideológicas como la religión o la ideología política. Asimismo, partiendo de esta organización por niveles, en el estudio de Calvillo et al. (2018) se realizó una revisión de la literatura acerca de la satisfacción sexual en parejas del mismo sexo y su relación con diversos factores. Por consiguiente, la asociación metódica de la experiencia orgásmica subjetiva con variables pertenecientes a factores organizados en diferentes niveles (i.e., individuales, interpersonales, sociales e ideológico-culturales) también podría facilitar la explicación y comprensión de este constructo.

Explorar la experiencia subjetiva del orgasmo: estructura de la Tesis Doctoral

1. Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo

En primer lugar, se llevará a cabo una revisión bibliográfica sobre los estudios de investigación que han examinado la experiencia subjetiva del orgasmo, partiendo de la ausencia de trabajos que se hayan propuesto este objetivo. Para ello, se explorarán diferentes bases de datos científicas y se comprobará la literatura disponible desde el año 2000 hasta la actualidad. Se hará una búsqueda exhaustiva de todos los trabajos donde se aborde la experiencia subjetiva del orgasmo como variable principal, se evalúe mediante instrumentos estandarizados, ítems derivados de escalas estandarizadas, entrevistas, cuestionarios o ítems desarrollados *ad hoc*. Asimismo, se examinará cómo la experiencia orgásmica subjetiva se relaciona con variables a diferentes niveles, en concreto

personales, interpersonales y/o psicosociales, tomando como referencia para su sistematización la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994).

2. Adaptación y validación española de la *Orgasm Rating Scale* (ORS)

En segundo lugar, ante la carencia de un instrumento estandarizado en español para la evaluación de la experiencia orgásmica subjetiva, para su uso tanto en la intervención clínica como en el área de la investigación, se adaptará al español y se examinarán las propiedades psicométricas de la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011) en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Para ello, se llevará a cabo la traducción de los ítems al español, se realizará un juicio de expertos y un estudio piloto. De la versión española definitiva se examinará la estructura factorial mediante Análisis Factorial Exploratorio y Análisis Factorial Confirmatorio, se calculará la fiabilidad de consistencia interna y se aportarán indicios acerca de la validez de sus medidas, relacionándolas con otros constructos de la salud sexual como la satisfacción sexual y la erotofilia. Además, se examinará la validez discriminante de la escala entre individuos con dificultades en la capacidad para conseguir el orgasmo e individuos sin estas dificultades.

3. Análisis de invarianza factorial, funcionamiento diferencial de los ítems y baremos de la *Orgasm Rating Scale* (ORS)

En tercer lugar, con el fin de complementar el estudio psicométrico de la versión española de la ORS, se analizará la equivalencia factorial, mediante el cálculo de invarianza factorial, por diferentes grupos poblacionales constituidos en función del sexo, rango de edad, orientación sexual, nivel educativo, estatus de relación de pareja y, en su caso, duración de la relación de pareja. Además, se examinará la equivalencia métrica de la escala, analizando el funcionamiento diferencial de los ítems por sexo, para confirmar

su equiparación entre hombres y mujeres. Se examinarán las diferencias por sexo en las puntuaciones de los ítems y de cada factor dividiendo la muestra en tres grupos en función de la edad. Finalmente, se presentarán los baremos para la población española diferenciados por sexo y rango de edad.

4. Validación del Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo: su asociación con la excitación sexual

En cuarto lugar, se llevará a cabo un estudio de laboratorio para aportar evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), basado en la estructura dimensional de la versión española de la ORS, con la finalidad de describir sistemáticamente la experiencia orgásmica en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Se examinará la relación de las dimensiones del modelo con la propensión individual a la excitación sexual (excitación como rasgo) y con la excitación sexual subjetiva y la excitación sexual objetiva o respuesta genital experimentadas ante estímulos sexuales visuales (excitación como estado). Se llevará a cabo una tarea experimental consistente en la exposición a un vídeo de contenido neutro seguido de un vídeo de contenido sexual, en el que una pareja heterosexual mantiene relaciones sexuales mostrándose de forma explícita la experiencia orgásmica masculina y femenina, mientras se registra simultáneamente la respuesta genital. Se comprobará si a partir de los diferentes tipos de excitación sexual examinados se podrían predecir las dimensiones atribuidas a la experiencia subjetiva del orgasmo.

5. Factores asociados a la experiencia subjetiva del orgasmo en relaciones de pareja heterosexuales

Por último, partiendo de la clasificación de variables personales, interpersonales, sociales e ideológico/culturales que propone la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994),

se examinará la capacidad de predicción que tienen diferentes factores en la experiencia subjetiva del orgasmo. Se analizará cómo la experiencia orgásmica subjetiva se asocia, de forma conjunta, con variables personales (i.e., excitación sexual, inhibición sexual, erotofilia y búsqueda de sensaciones sexuales), interpersonales (i.e., deseo sexual diádico hacia la pareja, deseo sexual diádico hacia una persona atractiva, asertividad sexual de inicio, asertividad sexual de rechazo, satisfacción sexual y satisfacción con la relación de pareja), sociales (i.e., apoyo social y nivel socioeconómico) e ideológicas (i.e., práctica religiosa pública y práctica religiosa privada). Se observarán las diferencias por sexo en todas las variables, se examinarán las correlaciones entre ellas y se plantearán modelos predictivos de la experiencia subjetiva del orgasmo para hombres y para mujeres. Finalmente, se probarán modelos de mediación para testar la causalidad de las predicciones que se hayan encontrado.

ESTUDIO 1

Estudio 1

Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo

Artículo publicado en *Revista Internacional de Andrología*

Revista indexada en *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2017: 0,096

Cuartil 4 de la categoría *Andrology*. Puesto 6/6

Referencia:

Arcos-Romero, A. I. y Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo. *Revista Internacional de Andrología*, 16, 75-81. doi: 10.1016/j.androl.2017.09.003

Resumen

El orgasmo constituye un componente fundamental de la respuesta sexual. Su investigación ha generado resultados que señalan su importancia en la sexualidad humana. El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión bibliográfica sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, su evaluación y su asociación con variables personales, interpersonales y psicosociales. Tras la búsqueda en diferentes bases de datos, se obtienen 121 artículos científicos publicados entre 2000 y 2016, en los cuales la experiencia subjetiva del orgasmo es la variable principal. El análisis de las variables asociadas indica que las personales (e.g., estado de salud o factores demográficos) y las interpersonales (e.g., funcionamiento sexual) son las más consideradas. En conclusión, se puede señalar la necesidad de desarrollar instrumentos estandarizados para evaluar específicamente la experiencia subjetiva del orgasmo y estudiar de forma conjunta las variables asociadas de cara a proponer modelos explicativos del orgasmo que sean útiles para la práctica clínica.

Palabras clave: experiencia subjetiva del orgasmo, variables personales, variables interpersonales, variables psicosociales

Abstract

Orgasm is an essential component of the sexual response. Its study has generated results that point out its importance in human sexuality. The aim of the present study was to review the subjective orgasm experience, its evaluation and its association with personal, interpersonal and psychosocial variables. After conducting a literature search in major databases, we provide a total of 121 scientific articles published between 2000 and 2016, in which the subjective orgasm experience was the main variable. The analysis of the related variables shows that personal variables (for example, health and demographic factors) and interpersonal variables (for example, sexual functioning) are the most

considered. In conclusion, we observe the need to develop standardized instruments to evaluate specifically the subjective orgasm experience and the need to study jointly the associated variables in order to propose explanatory models of orgasm that are useful for clinical practice.

Keywords: subjective orgasm experience, personal variables, interpersonal variables, psychosocial variables

El orgasmo constituye uno de los componentes de la respuesta sexual caracterizado por una sensación de intenso placer acompañada de una alteración del nivel de conciencia y de contracciones intensas y rápidas de la musculatura genitourinaria [1]. Bancroft [2] lo define como una experiencia compleja de cambios genitales, cambios en el tono muscular esquelético y movimientos semivoluntarios, cambios cardiovasculares y respiratorios, experiencias sensoriales somáticas y alteración de la conciencia. Por su parte, Masters y Johnson [3] lo describieron como la liberación de la vasocongestión y la miotonía provocada por la estimulación sexual.

La mayor parte de la literatura se centra en el estudio del orgasmo como una respuesta fisiológica, recibiendo menos atención sus cualidades subjetivas y los factores asociados a éstas. Así, por ejemplo, apenas existen instrumentos que permitan evaluar de manera exclusiva la experiencia subjetiva del orgasmo. La mayoría de autoinformes que evalúan el funcionamiento sexual simplemente incluyen algún ítem acerca de la presencia, frecuencia, facilidad o dificultad para alcanzar el orgasmo. Ejemplos del tipo de instrumentos que contienen dichos ítems son el *Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire* [4,5] o el *Female Sexual Function Index* [6].

La experiencia subjetiva del orgasmo alude a la percepción, sensación y/o valoración del mismo desde un punto de vista psicológico [7]. Se ha descrito como una declaración subjetiva de haber llegado a un clímax sensorial distinto durante el coito [8] y como la percepción subjetiva del punto más intenso de la serie de sensaciones placenteras, provocadas por la estimulación sexual [9].

Esta experiencia orgásmica puede verse afectada por variables personales, referidas a los factores individuales como las características sociodemográficas o el estado de salud físico y psicológico de la persona, por variables interpersonales referidas a los factores vinculados con las relaciones de pareja y con la respuesta y funcionamiento sexual, e, incluso por variables psicosociales referidas a factores sociales y económicos.

Mah y Binik [10] subrayan que, aunque se dispone de estudios poco sistemáticos acerca del orgasmo, en las mujeres, la experiencia orgásmica se ha relacionado con factores personales, interpersonales y contextuales, mientras que, en los hombres, se ha hecho más énfasis en los psicosociales.

Por lo tanto, y teniendo en cuenta la importancia y el papel fundamental del orgasmo en la sexualidad humana, así como la ausencia de estudios de revisión acerca de su experiencia subjetiva, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión sistemática de aquellos estudios que se hayan centrado en la experiencia subjetiva del orgasmo y la hayan relacionado con variables personales, interpersonales o psicosociales.

Métodos

El protocolo de revisión siguió los pasos de la declaración PRISMA [11]. La búsqueda bibliográfica se realizó entre febrero y marzo de 2017. En cuanto a las características de los estudios que se revisaron, el análisis se centró en artículos científicos en los que el orgasmo fuese evaluado a nivel subjetivo en hombres y/o mujeres.

La búsqueda de los trabajos se realizó en las bases de datos *Scopus*, *PsycInfo*, *Web of Science*, *Medline* y *Psycodoc*, restringiendo el tipo de documento a artículos científicos. La palabra clave y el término de búsqueda fue “orgasm*”, utilizando el truncamiento * para obtener cualquier variante del término con sus diferentes sufijos. Los años de búsqueda se acotaron desde 2000 a 2016 y se hizo un filtro de los trabajos por área de investigación en Psicología y por idioma de publicación en inglés y español. Además, se limitó en título, resumen y palabras clave.

Criterios de inclusión

Las publicaciones incluidas en esta revisión sistemática cumplían los siguientes criterios:

1. Trabajos en los que se abordaba la experiencia subjetiva del orgasmo.
2. Trabajos en los que la experiencia subjetiva del orgasmo se evaluase en muestras de diferentes tamaños con instrumentos estandarizados, ítems derivados de escalas estandarizadas o cuestionarios e ítems desarrollados *ad hoc*.
3. Trabajos en los que la experiencia subjetiva del orgasmo se relacionara con variables personales, interpersonales y/o psicosociales.

Selección de los estudios

Una vez recopilados todos los documentos, se clasificaron por año de publicación y se procedió a su revisión exhaustiva para identificar los que cumplían los criterios de inclusión. En primer lugar, se procedió a la lectura de títulos y resúmenes de todos los trabajos identificados, con el fin de seleccionarlos o descartarlos según los criterios; en segundo lugar, se procedió a la lectura comprensiva de los estudios seleccionados; y, por último, se escogieron los que cumplían los criterios de inclusión y se registró la información en una base de datos *ad hoc* (véase Apéndice 2) ordenando los resultados principales extraídos.

Proceso de extracción de datos

De cada uno de los trabajos que cumplían los criterios de inclusión se obtuvo la siguiente información:

- autor/es y año de publicación
- características de la muestra
- instrumentos empleados para evaluar la experiencia orgásmica a nivel subjetivo
- resultados principales sobre la relación de la experiencia subjetiva del orgasmo con variables personales, interpersonales y/o psicosociales.

Resultados

La búsqueda bibliográfica proporcionó un total de 1.032 documentos, de los cuales 314 fueron eliminados por estar duplicados en las diferentes bases de datos utilizadas. De los 718 trabajos resultantes se excluyeron todos aquellos que no cumplían los criterios de inclusión, quedando reducida la selección a 121 artículos científicos (véase Figura 1).

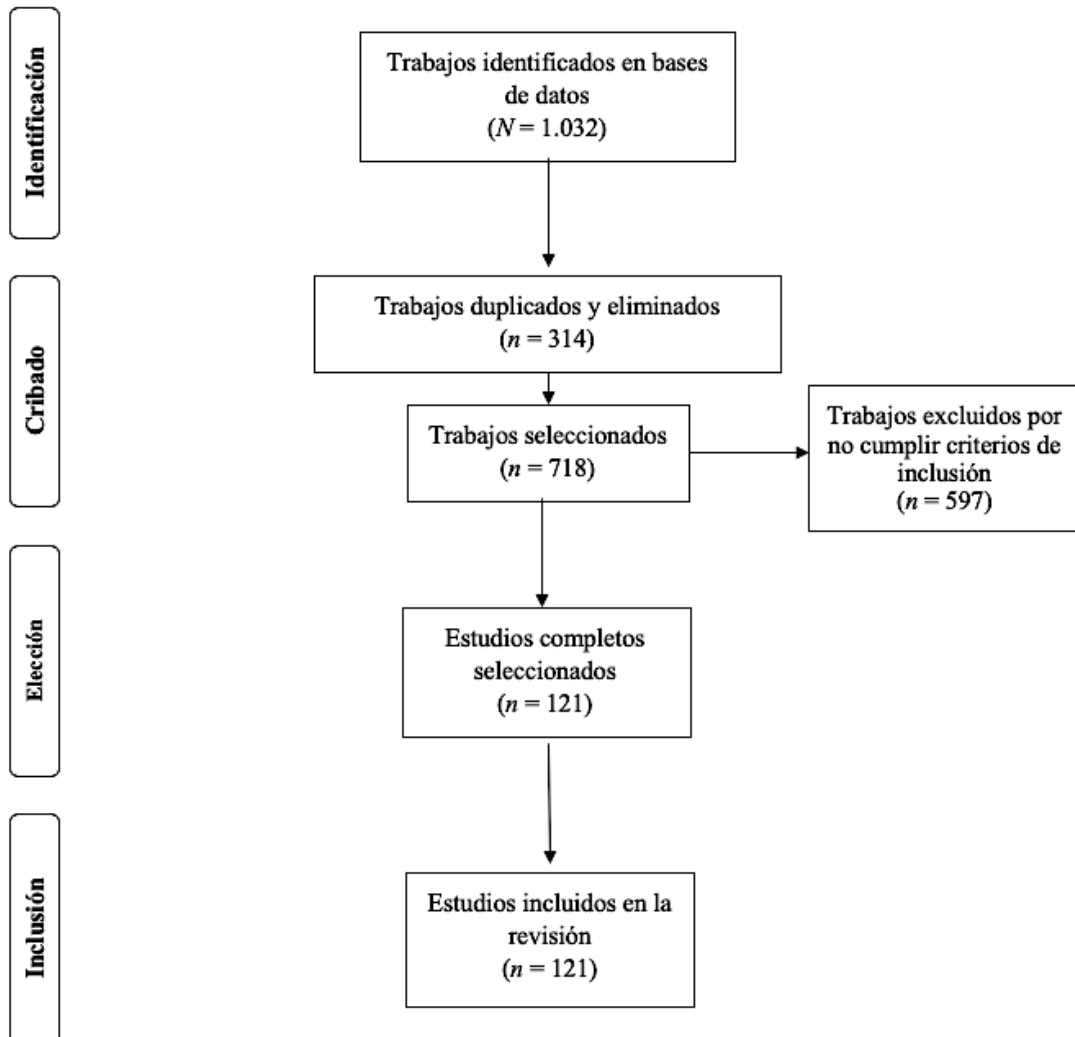


Figura 1. Búsqueda y selección de estudios.

Muestras

Respecto a las características de las muestras empleadas, en función del sexo, 76 trabajos (62,8%) incluyeron únicamente a mujeres, 12 (9,9%) solo a hombres y 33 (27,3%) a ambos sexos. En cuanto a la procedencia de la muestra, 80 estudios (66,1%) incluían población general, 27 (22,3%) muestras clínicas y 14 (11,6%) muestras de estudiantes universitarios. Por otra parte, únicamente 14 trabajos (11,6%) indicaban la orientación sexual de su muestra, doce de los cuales incluían sujetos exclusivamente heterosexuales, uno heterosexuales y homosexuales, y otro asexuales.

Instrumentos de evaluación

En cuanto a los instrumentos de evaluación, el 52,9% de los artículos ($n = 64$) evaluaba la experiencia orgásmica a través de escalas estandarizadas, el 34,7% ($n = 42$) mediante uno o varios ítems *ad hoc* sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, el 7,4% ($n = 9$) a través de cuestionarios desarrollados *ad hoc* en los que todos los ítems tenían que ver con la experiencia orgásmica y, por último, el 5% ($n = 6$) a través de entrevistas semiestructuradas que incluían varias preguntas sobre la experiencia del orgasmo. Con respecto a los instrumentos estandarizados, se ha encontrado que la *Orgasm Rating Scale* [12] es el único autoinforme estandarizado que se centra exclusivamente en la valoración de la experiencia subjetiva del orgasmo. Está formada por un listado de adjetivos que describen y valoran dicha experiencia. Son cuatro los trabajos revisados que utilizan la ORS (6,2%). El resto de los estudios que emplean instrumentos estandarizados incluyen autoinformes genéricos de funcionamiento sexual con uno o varios ítems relativos a la experiencia orgásmica. Entre estos destaca el *Female Sexual Function Index* [6] presente en 34 estudios (53,1%), que incluye tres ítems para valorar la percepción acerca del orgasmo (frecuencia, dificultad para alcanzarlo y satisfacción con él). Además, ocho estudios (12,5%) valoran la sensación y frecuencia de la experiencia orgásmica con un

ítem del *International Index of Erectile Function* [13] y en tres estudios (4,7%) se utilizan seis ítems del *Derogatis Interview for Sexual Function* [14] para describir la experiencia orgásmica.

Variables asociadas a la experiencia subjetiva del orgasmo

Los resultados muestran que la mitad de los estudios (50,4%; $n = 61$) asocian la experiencia orgásmica únicamente con variables personales y el 18,2% ($n = 22$) solo con variables interpersonales. Además, el 4,1% ($n = 5$) introducen factores psicosociales en su estudio junto a los otros tipos de variables. Por lo tanto, un 31,4% de los estudios revisados ($n = 38$) relacionan la experiencia orgásmica con más de una categoría de variables.

Entre las variables personales asociadas a la experiencia orgásmica predominan los trastornos psicológicos y las enfermedades físicas. Por ejemplo, se ha encontrado que la ansiedad [15], la depresión [16] y el estrés [17] se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica. Otras enfermedades mentales como la esquizofrenia [18] y el Parkinson [19] también influyen en la experiencia subjetiva del orgasmo de manera negativa. Por su parte, la disfunción eréctil y la eyaculación precoz igualmente se relacionan de forma negativa con la experiencia orgásmica [20]. Además, se ha encontrado que diferentes tipos de cáncer, así como los efectos secundarios de sus tratamientos, influyen negativamente [21,22]. Otro tipo de variables personales relacionadas con la experiencia subjetiva del orgasmo son las demográficas. Con respecto a la edad, se han encontrado trabajos donde se asocia de forma negativa [23,24], mientras que otros no encuentran ningún tipo de relación [25]. En cuanto al sexo, el estudio de Mah y Binik [26] indica diferencias significativas, obteniendo las mujeres mayores puntuaciones que los hombres en la valoración de la experiencia orgásmica. Según la orientación sexual, la frecuencia de la experiencia orgásmica no varía en hombres,

mientras que en las mujeres homosexuales dicha experiencia tiene una probabilidad significativamente mayor que en las mujeres heterosexuales y bisexuales [27]. Por otra parte, se pone de manifiesto que la masturbación [25], las vocalizaciones durante el coito [28] y el visionado de vídeos eróticos [29] se asocian de forma positiva a la experiencia orgásmica. Asimismo, se ha demostrado que hacer ejercicio físico se asocia de forma positiva [16], mientras que los estereotipos de género, como la sumisión de la mujer [30], así como los abusos sexuales [31] lo hacen de forma negativa con la experiencia subjetiva del orgasmo.

Las variables interpersonales consideradas son aquellas asociadas a la experiencia subjetiva del orgasmo en el contexto de las relaciones sexuales de pareja. Por ejemplo, se ha encontrado que la satisfacción sexual [10], la excitación [25] y el deseo sexual [32] se relacionan positivamente con la experiencia orgásmica. También se ha hallado una asociación directa de diversos aspectos de las relaciones de pareja con la experiencia orgásmica, como el amor [33] y la intimidad [34], o la duración de la relación [35]. Estar casada se ha asociado de forma positiva con la experiencia orgásmica en mujeres [23].

Por último, en cuanto a las variables psicosociales que se han asociado con la experiencia subjetiva del orgasmo, se ha demostrado una relación negativa con el desempleo [36]. Con respecto al nivel educativo, los resultados no son consistentes, y así mientras en el estudio de González, Viáfara, Caba, Molina y Ortiz [37] un bajo nivel educativo se asocia a peores experiencias orgásmicas, en el de Peixoto y Nobre [24] esta variable no se relaciona significativamente con el orgasmo. Finalmente, el lugar de residencia se ha relacionado con la experiencia orgásmica, siendo ésta más positiva al vivir en un medio rural que en uno urbano [23].

Discusión

En este estudio se llevó a cabo una revisión de los artículos científicos publicados en los últimos 16 años sobre la experiencia subjetiva del orgasmo y su relación con variables personales, interpersonales y psicosociales, permitiendo sistematizar los conocimientos sobre esta temática. La dimensión fisiológica del orgasmo ha sido objeto de interés desde hace varias décadas, pudiendo remontarnos a los estudios clásicos de Masters y Johnson [3] en los años sesenta. Sin embargo, la dimensión psicológica no ha sido abordada desde perspectivas y aproximaciones tan sistemáticas como ha ocurrido con otros componentes de la respuesta sexual, como es el caso del deseo [38] o la excitación [39].

Teniendo en cuenta que el orgasmo es una dimensión fundamental de la respuesta sexual y tiene un peso importante en la explicación de la satisfacción sexual [40], el estudio de la valoración de su experiencia subjetiva resulta imprescindible para comprender mejor la salud sexual. Aunque es cierto que la consecución del orgasmo no tiene por qué ser un requisito exigible en las actividades sexuales, su importancia es innegable ya que suele ser el objetivo final que motiva la participación humana en las relaciones sexuales [41]. A la luz de esta revisión de la literatura, parece que el interés por la aproximación psicológica al estudio del orgasmo va en aumento, y así, a pesar de que la revisión abarcó desde el año 2000, el 70,2% de los artículos obtenidos han sido publicados en los últimos siete años, entre 2010 y 2016.

En cuanto a las características de las muestras empleadas en los estudios, hay dos cuestiones que llaman la atención. La primera alude al claro predominio de mujeres; únicamente un 9,9% de estudios incluye exclusivamente muestras de hombres. Esta tendencia ya se hizo evidente en otras revisiones sistemáticas sobre diferentes aspectos de la sexualidad humana, como la asertividad sexual [42] o la satisfacción sexual [40]. En el caso del orgasmo, estas diferencias son incluso más pronunciadas, lo que puede

denotar un mayor interés por el estudio del orgasmo femenino, que tradicionalmente ha sido catalogado como más complejo, con más aristas y más inestable que el masculino [7,26]; cabe señalar, por ejemplo, que las disfunciones orgásmicas son más frecuentes en las mujeres que en los hombres [5]. A partir de los años ochenta se han llegado a plantear modelos explicativos del orgasmo femenino [43] y es muy numerosa la literatura de divulgación y de autoayuda al respecto, siendo escasa la relativa al orgasmo masculino. La segunda cuestión a destacar es el reducido número de trabajos (únicamente un 8,7%) que informan acerca de la orientación sexual de los participantes. Sería relevante aportar esta información y las futuras investigaciones deberían tenerlo en cuenta, pues pueden existir matices propios a las distintas orientaciones sexuales, como ya se ha visto en estudios sobre satisfacción sexual [44].

En cuanto a la evaluación subjetiva del orgasmo, cabe destacar la gran diversidad de instrumentos utilizados. La mitad de los estudios emplea instrumentos estandarizados genéricos que miden los distintos componentes de la respuesta sexual, interesándose simplemente, mediante uno o varios ítems, por la presencia/ausencia, grado de dificultad y nivel de satisfacción que produce el orgasmo, como es el caso del FSFI [6], el IIEF [13] o el DISF-SR [14]. Es destacable también el hecho de que en un 42,1% de los estudios la evaluación se hace mediante ítems o conjuntos de ítems elaborados *ad hoc*. Esto pone de manifiesto la necesidad de desarrollar instrumentos de evaluación estandarizados que evalúen de manera exclusiva la experiencia subjetiva del orgasmo. La única excepción encontrada es la ORS de Mah y Binik [12]; sin embargo, a pesar de ser el único instrumento específico, solamente se ha empleado en cuatro de los 121 estudios revisados. De cara a seguir trabajando en esta área se necesitaría, en primer lugar, llevar a cabo una adaptación de la ORS a población española con el fin de profundizar en el estudio de esta dimensión.

A partir del análisis realizado de las variables que se han asociado a la experiencia subjetiva del orgasmo, se aprecia que la mayoría de los estudios se han interesado por variables personales e interpersonales, siendo muy escasos los trabajos que hayan incluido variables que se sitúen más allá de estos dos contextos del individuo. Los resultados encontrados en esta revisión no avalan los planteamientos de Mah y Binik [10], ya que no se aprecian diferencias entre hombres y mujeres en cuanto al tipo de variables que son asociadas más habitualmente con la experiencia subjetiva del orgasmo. A partir de los estudios revisados no se puede concluir que existan unas variables concretas más estudiadas o más habituales en un sexo que en otro.

Entre las variables personales destacan aquellas que tienen que ver tanto con la salud física como mental y los factores sociodemográficos. No nos debe extrañar esta cuestión, pues está sobradamente demostrada la relación que hay entre la salud general y la satisfacción sexual [40,44]. Entre los factores sociodemográficos cabrían destacar el sexo y la edad. Las comparaciones que se hacen habitualmente entre hombres y mujeres en el ámbito de la sexualidad en muchos casos son discutibles, dado que no siempre se ha demostrado la invarianza de las medidas de los instrumentos empleados [45], lo cual puede plantear dudas acerca de los resultados obtenidos. En cuanto al sexo, aunque son escasos los estudios, se ha puesto de manifiesto, igual que ocurre con otros componentes de la respuesta sexual como la excitación [39], que mientras la experiencia orgásmica en mujeres está más asociada a aspectos psicológicos, en hombres lo está a aspectos físicos [46]. Futuros estudios deberían aclarar estas diferencias mediante instrumentos específicos cuyas medidas sean invariantes por sexo, como ya existen por ejemplo para medir la excitación sexual subjetiva [47]. En cuanto a la edad, los resultados no son consistentes, aunque cabe pensar que con el paso de los años la experiencia orgásmica puede verse afectada, y así lo demuestran estudios con muestras de personas de más de 50 años [48] y de parejas con relaciones duraderas [49]. Este hecho parece lógico teniendo

en cuenta que con la edad se produce un incremento significativo de las disfunciones sexuales [5].

Entre las variables interpersonales, la asociación directa entre la experiencia orgásmica y otras dimensiones del funcionamiento sexual, como el deseo, la excitación o la satisfacción sexual es evidente [10,25,32]. Asimismo, se ha confirmado la importancia que tienen la calidad de las relaciones de pareja en la experiencia subjetiva del orgasmo avalado, entre otros, por los hallazgos de Costa y Brody [33] en mujeres y de Carvalheira y Santana [35] en hombres. En un reciente trabajo de Sierra, Vallejo-Medina, Granados, Moyano y Sánchez-Fuentes [50] se pone de manifiesto que la capacidad orgásmica tiene un peso importante a la hora de explicar la satisfacción sexual en el contexto de pareja, siendo mayor en personas de más de 50 años que en jóvenes de 18 a 34.

Como hemos señalado, Mah y Binik [10] enfatizan la relevancia de los factores psicosociales en la experiencia orgásmica; sin embargo, en esta revisión sistemática son escasos los estudios que han asociado dicha experiencia con variables psicosociales. De los trabajos revisados que relacionan la experiencia orgásmica con este tipo de variables, prevalecen los estudios con muestras de mujeres, mientras que solo un estudio analiza esta asociación en hombres y mujeres, no encontrando diferencias en este aspecto en cuanto al sexo. Entre los factores psicosociales, el nivel cultural y el nivel socioeconómico parecen tener cierta relevancia, aunque lo más probable es que su efecto esté mediado por las variables personales e interpersonales. Esta cuestión es algo a tener en cuenta en futuras investigaciones, en las que, mediante modelos de ecuaciones estructurales, por ejemplo, debería determinarse el rol y el peso que todas estas variables tienen en la explicación de la experiencia subjetiva del orgasmo. Los estudios realizados hasta la fecha se han centrado en tipos específicos de variables, sin analizarlas en conjunto. Modelos integradores como el modelo ecológico empleado para explicar la satisfacción sexual [44] pueden ayudar en esta tarea.

En definitiva, esta revisión sistemática pone de manifiesto que la experiencia subjetiva del orgasmo se asocia con numerosas variables, las cuales de cara al futuro sería interesante analizar conjuntamente, con el objetivo de considerarlas en el ámbito clínico. Se concluye también con la necesidad de desarrollar nuevos instrumentos de evaluación, o perfeccionar los escasos existentes, con la finalidad de avanzar en el estudio del orgasmo desde una perspectiva psicológica. Es necesario señalar que una de las limitaciones del estudio está relacionada con no haber empleado una metodología meta-analítica debido a la heterogeneidad de los trabajos en su conjunto.

Referencias

1. Meston CM, Hull L, Levin RJ, Sipski M. Disorders of orgasm in women. *J Sex Med.* 2004;1:66-8.
2. Bancroft J. *Human sexuality and its problems.* Nueva York: Churchill Livingstone; 1989.
3. Masters WH, Johnson VE. *Human sexual response.* Boston: Little Brown; 1966.
4. Labbate LA, Lare SB. Sexual dysfunction in male psychiatric outpatients: Validity of the Massachusetts General Hospital Sexual Functioning Questionnaire. *Psychother Psychosom.* 2001;70:221-25.
5. Sierra JC, Vallejo-Medina P, Santos-Iglesias P, Lameiras-Fernández M. Validación del Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire (MGH-SFQ) en población española. *Aten Primaria.* 2012;44:516-26.
6. Rosen C, Brown J, Heiman S, Leiblum C, Meston R, Shabsigh D, et al. The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *J Sex Marital Ther.* 2000;26:191-208.
7. Mah K, Binik YM. The nature of human orgasm: A critical review of major trends. *Clin Psychol Rev.* 2001;21:823-56.

8. Raboch J, Barták V. Coitarche and orgasmic capacity. *Arch Sex Behav.* 1983;12:409-13.
9. Alzate H, Londoño ML. Vaginal erotic sensitivity. *J Sex Marital Ther.* 1984;10:49-56.
10. Mah K, Binik YM. Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *J Sex Marital Ther.* 2005;31:187-200.
11. Liberati A, Altman DG, Tetzlaff J, Mulrow C, Gøtzsche PC, Ioannidis JP, et al. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: Explanation and elaboration. *PLoS Med.* 2009;6:e1000100.
12. Mah K, Binik YM. Orgasm Rating Scale. En Fisher TD, Davies CM, Yarber WL y Davis SL, editores. *Handbook of sexuality-related measures.* Nueva York: Routledge; 2011. p. 500-02.
13. Rosen RC, Wagner G, Osterloh IH, Kirkpatrick J, Mishra A. The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology.* 1997;49:822-30.
14. Derogatis LR. The Derogatis interview for sexual functioning (DISF/DISF-SR): An introductory report. *J Sex Marital Ther.* 1997;23:291-304.
15. Costa RM, Brody S. Anxious and avoidant attachment, vibrator use, anal sex, and impaired vaginal orgasm. *J Sex Med.* 2011;8:2493-2500.
16. Lorenz TA, Meston CM. Exercise improves sexual function in women taking antidepressants: results from a randomized crossover trial. *Depress Anxiety.* 2014; 31:188-95.

17. Abedi P, Afrazeh M, Javadifar N, Saki A. The relation between stress and sexual function and satisfaction in reproductive-age women in Iran: A cross-sectional study. *J Sex Marital Ther.* 2015;41:384-90.
18. Simiyon M, Chandra PS, Desai G. Sexual dysfunction among women with Schizophrenia—A cross sectional study from India. *Asian J Psychiatr.* 2016;24:93-8.
19. Yu M, Roane DM, Miner CR, Fleming M, Rogers JD. Dimensions of sexual dysfunction in Parkinson disease. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2004;12:221-26.
20. Brody S, Weiss P. Erectile dysfunction and premature ejaculation: Interrelationships and psychosexual factors. *J Sex Med.* 2015;12:398-404.
21. Boquiren VM, Esplen MJ, Wong J, Toner B, Warner E, Malik N. Sexual functioning in breast cancer survivors experiencing body image disturbance. *Psychooncology.* 2016; 25:66-76.
22. Gilbert E, Ussher JM, Perz J, Wong WT, Hobbs K, Mason C. Men's experiences of sexuality after cancer: A material discursive intra-psychic approach. *Cult Health Sex.* 2013;15:881-95.
23. Ojanlatva A, Helenius H, Jokinen K, Sundell J, Mäkinen J, Rautava P. Sexual activity and background variables among Finnish middle-aged women. *Am J Health Behav.* 2004;28:302-15.
24. Peixoto MM, Nobre P. Prevalence and sociodemographic predictors of sexual problems in Portugal: A population-based study with women aged 18 to 79 years. *J Sex Marital Ther.* 2015;41:169-80.
25. Brody S, Klapilova K, Krejčová L. More frequent vaginal orgasm is associated with experiencing greater excitement from deep vaginal stimulation. *J Sex Med.* 2013;10:1730-36.

26. Mah K, Binik YM. Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *J Sex Res.* 2002;39:104-13.
27. Garcia JR, Lloyd EA, Wallen K, Fisher HE. Variation in orgasm occurrence by sexual orientation in a sample of US singles. *J Sex Med.* 2014;11:2645-52.
28. Brewer G, Hendrie CA. Evidence to suggest that copulatory vocalizations in women are not a reflexive consequence of orgasm. *Arch Sex Behav.* 2011;40:559-64.
29. Kohut T, Fisher WA. The impact of brief exposure to sexually explicit video clips on partnered female clitoral self-stimulation, orgasm and sexual satisfaction. *Can J Hum Sex.* 2013;22:40-50.
30. Kiefer AK, Sanchez DT, Kalinka CJ, Ybarra O. How women's nonconscious association of sex with submission relates to their subjective sexual arousability and ability to reach orgasm. *Sex Roles.* 2006;55:83-94.
31. Cuntim M, Nobre P. The role of cognitive distraction on female orgasm. *Sexologies.* 2011;2011:212-14.
32. Prause N, Kuang L, Lee P, Miller G. Clitorally stimulated orgasms are associated with better control of sexual desire, and not associated with depression or anxiety, compared with vaginally stimulated orgasms. *J Sex Med.* 2016;13:1676-85.
33. Costa RM, Brody S. Women's relationship quality is associated with specifically penile-vaginal intercourse orgasm and frequency. *J Sex Marital Ther.* 2007;33:319-27.
34. McCabe MP, Giles K. Differences between sexually functional and dysfunctional women in childhood experiences and individual and relationship domains. *Int J Sex Health.* 2012;24:181-94.

35. Carvalheira A, Santana R. Individual and relationship factors associated with the self-identified inability to experience orgasm in a community sample of heterosexual men from three European countries. *J Sex Marital Ther.* 2016;42:257-66.
36. Ismail AH, Baw R, Sidi H, Guan NC, Midin M, Jaafar NR et al. Orgasmic dysfunction among Malay diabetic women in Malaysia. *Compr Psychiatry.* 2014;55:S29-S33.
37. González M, Viáfara G, Caba F, Molina T, Ortiz C. Libido and orgasm in middle-aged woman. *Maturitas.* 2006;53:1-10.
38. Santos-Iglesias P, Calvillo G, Sierra JC. A further examination of Levine's model of sexual desire. *Psychol Sex.* 2013;4:34-45.
39. Granados MR, Salinas JM, Sierra JC. Spanish version of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition for Women: Factorial structure, reliability and validity evidences. *Int J Clin Health Psychol.* 2017;17:65-76.
40. Sánchez-Fuentes M, Santos-Iglesias P, Sierra JC. A systematic review of sexual satisfaction. *Int J Clin Health Psychol.* 2014;14:67-75.
41. Yen Chiang A, Chiang WY. Behold, I am Coming Soon! A study on the conceptualization of sexual orgasm in 27 languages. *Metaphor Symb.* 2016;31:131-47.
42. Santos-Iglesias P, Sierra JC. El papel de la asertividad sexual en la sexualidad humana: una revisión sistemática. *Int J Clin Health Psychol.* 2010;10:553-77.
43. Perry JD, Whipple B. Multiple components of the female orgasm. En Graber B, editor. *Circumvaginal musculature and sexual function.* Nueva York: Karger;1982. p. 101-14.
44. Sánchez-Fuentes M, Sierra JC. Sexual satisfaction in a heterosexual and homosexual Spanish sample: The role of socio-demographic characteristics, health indicators, and relational factors. *Sex Relation Ther.* 2015;30:226-42.

45. Muñiz J, Elosúa P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*. 2013;25:151-57.
46. Salisbury CM, Fisher WA. "Did you come?" A qualitative exploration of gender differences in beliefs, experiences, and concerns regarding female orgasm occurrence during heterosexual sexual interactions. *J Sex Res*. 2013;51:616-31.
47. Sierra JC, Arcos-Romero AI, Granados MR, Sánchez-Fuentes MM, Calvillo C, Moyano N. Escalas de Valoración de Excitación Sexual y Valoración de Sensaciones Genitales: propiedades psicométricas en muestras españolas. *Rev Int Androl*. 2017;15:99-107.
48. Lee DM, Nazroo J, O'Connor DB, Blake M, Pendleton N. Sexual health and well-being among older men and women in England: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Arch Sex Behav*. 2016;45:133-44.
49. Rosen RC, Heiman JR, Long JS, Fisher WA, Sand MS. Men with sexual problems and their partners: findings from the International Survey of Relationships. *Arch Sex Behav*. 2016;45:159-73.
50. Sierra JC, Vallejo-Medina P, Granados MR, Moyano N, Sánchez-Fuentes MM. Relación de la satisfacción sexual con la respuesta sexual en función del sexo y la edad. Ponencia en XXXV Congreso Interamericano de Psicología; 12-16 julio 2015; Lima, Perú.

ESTUDIO 2

Estudio 2

Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample

Artículo publicado en *The Journal of Sexual Medicine*

Revista indexada en *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2017: 3,339

Cuartil 1 de la categoría *Urology & Nephrology*. Puesto 17/76

Referencia:

Arcos-Romero, A. I., Moyano, N. y Sierra, J. C. (2018). Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample. *The Journal of Sexual Medicine*, 15, 741-749. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.03.005

Abstract

Background: The Orgasm Rating Scale (ORS) is one of the few self-reported measures that evaluates the multidimensional subjective experience of orgasm.

Aim: The objective of this study was to examine the psychometric properties of the ORS in context of sex-with-partner in a Spanish sample.

Methods: We examined a sample of 842 adults from the general Spanish population (310 men, 532 women; mean age = 27.12, SD = 9.8). The sample was randomly divided into two, with a balanced proportion of men and women between each subsample. Subsample 1 consisted of 100 men and 200 women (33.3% and 66.6%) with a mean age of 27.77 (SD = 10.05). Subsample 2 consisted of 210 men and 332 women (38.7% and 61.3%) with a mean age of 26.77 (SD = 9.65). The ORS, together with the Sexual Opinion Survey-6 and the Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire, was administered online. The survey included a consent form, in which confidentiality and anonymity were guaranteed.

Outcomes: Based on exploratory factor analysis, we obtained a reduced 25-item version of the ORS, distributed along four dimensions (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards).

Results: We performed both, exploratory factor analysis (EFA) and confirmatory factor analysis (CFA). The Spanish version of the ORS had adequate values of reliability which ranged from .78 to .93. The four factors explained 59.78% of the variance. The factor structure was invariant across gender at a configural level. Scores from the ORS positively correlated with erotophilia and sexual satisfaction. The scale was useful to differentiate between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties. We found that individuals with orgasmic difficulties showed a lower intensity in the affective, intimacy, and sensorial manifestations of orgasm.

Clinical Translation: This version of the ORS could provide an optimum measure for the clinical assessment to identify individuals with difficulties in their orgasmic capacity, thus, it could be used as screening device for orgasmic dysfunction.

Conclusions: The ORS is an appropriate measure for its use for both research and clinical purposes. As limitations, quota sampling implies that the extent to which the results can be generalized is modest. Measurement invariance did not reach the level of weak invariance, and it was not tested across sexual orientation because most individuals identified themselves as heterosexual. The ORS is a multidimensional measure of the subjective experience of orgasm which has adequate psychometric properties; it is a reliable and valid scale.

Keywords: orgasm, subjective experience, Orgasm Rating Scale, psychometric properties

Orgasm constitutes an intense sensation of pleasure that is accompanied by an alteration in consciousness, intense and quick contractions of the genitourinary musculature [1], and an increase in the respiratory rate, blood pressure and heart rate [2]. It is a complex mixture of subjective mental and physical body changes [3]. It has also been defined as the subjective statement of having reached a distinct sensorial climax during sexual activity [4]. Most research regarding orgasm has focused on the examination of its presence or absence, its difficulties and how important it is for sexual activity [5]. However, the psychological characteristics of the orgasm experience have received far less attention [5-7].

A major difficulty in investigating the orgasm experience has been the lack of a standardized measure of the psychological characteristics of orgasm [6]. Measures of orgasm have typically been limited either to a dichotomous approach (occurrence or nonoccurrence) [7]. There is currently no universally accepted measure of subjective qualities making up the orgasm experience [7,8]. There are many studies that highlight the need for this kind of scale [5,9-11]. In particular, there has been little research about subjective orgasm experience in Spain [5]. Consequently, no Spanish standardized measures to exclusively assessment the orgasm experience exist.

Among the scarce number of measures focused on the subjective experience of orgasm is the Orgasm Rating Scale (ORS) [7]. The ORS is a 40-item self-report adjective-rating scale that quantifies the subjective experience of orgasm. It was developed through research with undergraduate and graduate populations. Exploratory factor analysis of the ratings data resulted in a reduced pool of 28 adjectives; the remaining 12 adjectives included in the current 40-item version reflect aspects hypothesized to be relevant to the orgasm experience (e.g., intensity, altered state of consciousness). These items were randomly selected from an initial pool of 60-item and were not specifically examined by the developers [7,12]. The scale was distributed into two dimensions: (1) Cognitive-

affective, related to evaluative and affective experiences associated to orgasm and (2) Sensory, related to the physiological sensations from orgasm. The scale was designed in a way that orgasm experience is susceptible to be evaluated in two sexual contexts: solitary masturbation and/or sex-with-partner. The ORS uses a 6-point Likert scale, in which 0 indicates “*does not describe it at all*” and 5 indicates “*describes it perfectly*”. Regarding the psychometric properties, the authors evaluated a two-dimensional model and reported an internal consistency that ranges from .88 to .92 [7,12]. In regards of the external validity of the scale, they reported significant correlations with sexual satisfaction and other aspects of sexual functioning [6].

There is a lack of standardized measures to evaluate the subjective experience of orgasm in Spanish. Furthermore, no previous research has analyzed the factorial structure of the ORS with data from a Spanish sample. Thus, the goal of the present study was to examine the psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample.

Methods

Participants

The sample was composed of 842 adults from the general Spanish population (310 men and 532 women), with ages between 18 and 77 years ($M = 27.12$, $SD = 9.8$). About 65.9% were in a stable relationship. Regarding sexual orientation, 86.7% identified themselves as heterosexual and the remaining individuals identified themselves as bisexual or same-sex oriented.

In order to examine the factorial structure of the ORS, the sample was randomly divided into two, with a balanced proportion of men and women between each subsample. Sample 1 consisted of 100 men and 200 women (33.3% and 66.6%) with a mean age of 27.77 ($SD = 10.05$). Most of them had a university degree (91.9%), were involved in a

relationship (67.4%), and 87% identified themselves as heterosexual. Sample 2 consisted of 210 men and 332 women (38.7% and 61.3%), with a mean age of 26.77 ($SD = 9.65$). Most individuals had a university degree (94.3%), were involved in a relationship (65%), and 86.6% identified themselves as heterosexual.

Measures

Sociodemographic characteristics. This Background Questionnaire assessed sexual history, age, sex, nationality, sexual orientation, educational level, civil state and sexual activity.

Orgasm experience. *Orgasm Rating Scale* (ORS) [7]. We used the 40-item version described in the introduction.

Erotophilia. The *Sexual Opinion Survey-6* (SOS-6) [13]. It includes 6 items which evaluate the continuum erotophobia-erotophilia. High scores indicate greater erotophilia. In this study, we obtained a Cronbach's alpha value of .73.

Sexual function. Spanish version of the *Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire* (MGH-SFQ) [14]. It includes 5 items about sexual functioning. Only items 3 (orgasm) and 5 (sexual satisfaction) were used. Scores from 0 to 3 (*Markedly diminished* to *Minimally diminished*) show individuals with difficulties, and scores equal to 4 (*Normal*) show no difficulties. Its Cronbach's alpha was .90 in men and .93 in women.

Procedure

First, four researchers carried out the linguistic adaptation into Spanish of the ORS. We conducted a forwarded translation [15]. The initial translated version was sent to four experts in sexuality, who evaluated the comprehension of the items in the scale. Items that did not reach at least 85% agreement regarding content comprehension were

modified: “*immersing*”, “*flowing*”, “*shooting*”, and “*swelling*”. After expert judgment, we conducted a pilot study where 20 adults (10 men and 10 women) were asked about the understanding of this version. In case that participants did not understand some items, they were asked to specify which particular aspects or words were ambiguous. The following items were modified: “*elated*”, “*immersing*”, “*spurting*”, “*building*”, “*ecstatic*”, and “*spreading*”. After these semantic and content comprehension changes, we obtained a definitive version of the ORS in Spanish, which was fulfilled referring only to the sex-with-partner context.

Secondly, all the self-reported measures were administered through an online version by the Limesurvey platform. The link to access the survey was distributed along several social networks (e.g., Facebook, Twitter) and groups (e.g., university, adults education centers, social centers). The survey included a consent form, in which confidentiality and anonymity were guaranteed. The time to complete it was approximately 15 minutes. The study was previously approved by the Ethics Committee of Human Research of the University of Granada.

Results

Exploratory Factor Analysis (EFA)

Using subsample 1, we performed a Parallel Analysis with FACTOR [16], which suggested four factors (actual eigenvalues: 16.89, 2.90, 2.38, and 1.72; random eigenvalues: 1.85, 1.74, 1.66, and 1.60). Similarly to the original study [7], we conducted a principal component analysis with varimax rotation. These factors explained 59.78% of the variance. In Table 1, factorial loadings and communalities of the items are shown.

In order to keep an item in a particular factor, we considered the following criteria: a) factor loadings needed to be higher than .40; and b) a difference between shared factor loadings had to be higher than .15. Following these criteria, five items were eliminated

(*absorbed, engulfing, building, ecstatic, and hot*) which shared factorial loadings with a difference lower than .15 in two or more factors. All these five items were also removed from the original version [7]. The remaining 35 items were distributed into four factors: *Affective*, with items 2, 6, 9, 20, 26, 27, and 36; *Sensory*, with the items 3, 4, 5, 7, 8, 11, 13, 14, 15, 18, 19, 21, 22, 24, 31, 34, 37, 38, 39, and 40; *Intimacy*, with the items 12, 16, 23, 25, and 32; and *Rewards*, formed by the items 28, 29, and 30. Explained variance based on a 35-item scale was 61% (eigenvalues 14.72, 2.88, 2.15 and 1.61).

Confirmatory Factor Analysis (CFA)

We considered skewness and kurtosis. Items that showed values outside of the cut-off scores were: item 6 (skew = -2.07, kurtosis = 4.98), item 26 (skew = -2.01, kurtosis = 4.62), item 27 (skew = -2.04, kurtosis = 4.38) and item 36 (skew = -2.12, kurtosis = 4.88), and only for kurtosis, item 2 (2.97). That is, participant's responses for these items were positioned close to the value 5 (*describes it perfectly*), ranging their means values between 4.52 ($SD = 0.86$) and 4.33 ($SD = 0.91$).

Table 1

Factor loadings and communalities (h²) of the items from the ORS

	F1 Rewards dimension	F2 Intimacy dimension	F3 Sensory dimension	F4 Affective dimension	<i>h</i> ²
1. Absorbed	.51		.43		.47
2. Elated				.63	.50
3. Flooding	.32		.58	.31	.56
4. Immersing	.42		.63		.63
5. Pulsating			.69		.57
6. Satisfying				.70	.61
7. Spurting			.60	.32	.48
8. Uncontrolled			.59	.37	.49
9. Blissful		.31		.71	.69
10. Engulfing	.37	.30	.49		.53
11. Flowing	.32	.36	.51		.55
12. Loving		.84			.78
13. Quivering			.57		.48
14. Shooting			.77		.64
15. Swelling			.73		.58
16. Unifying		.61	.41		.61
17. Building		.52	.45		.53
18. Euphoric			.61	.43	.61
19. Flushing			.61		.41
20. Passionate		.37	.41	.61	.70
21. Rapturous			.65		.57
22. Shuddering			.67		.57
23. Tender		.86			.79
24. Unreal			.42		.29
25. Close		.68		.31	.57
26. Exciting				.77	.69
27. Fulfilling				.74	.69
28. Peaceful	.77			.30	.73
29. Relaxing	.77			.31	.74
30. Shooting	.66			.42	.71
31. Throbbing			.62	.41	.61
32. Warm		.62		.38	.63
33. Ecstatic		.30	.55	.45	.61
34. Exploding			.65	.50	.69
35. Hot			.54	.50	.61
36. Pleasurable				.71	.58
37. Rising			.61	.39	.55
38. Spreading			.60	.40	.56
39. Trembling			.67		.51
40. Wild			.63	.45	.61

Note. In **bold** it is highlighted the factor loading in the corresponding factor.

Using data from subsample 2, we tested the following models: a) Model 1: The four-factor structure obtained through the EFA; b) Model 2: Unidimensional model; c) Model 3: The original two-factor structure based on Mah and Binik [7]. A confirmatory analysis was conducted using AMOS 7.0 software package [17]. We used Maximum Likelihood as the estimator for all models. Fit indices included: a) the *Rootmean Square Error of Approximation* (RMSEA), b) the *Comparative Fit Index* (CFI), c) the *Tucker-Lewis Index* (TLI), d) the *Goodness of Fit Index* (GFI), and e) the *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR). RMSEA values lower than .06 indicates a good fit, values under .10 could be considered as an acceptable fit [18]. Upper values for the 90% confidence interval of less than .08 also indicate a good fit. CFI and TLI values greater than .90 are usually interpreted as indicators of acceptable fit [19].

Initially, the four-factor model composed of 35 items did not reach a good fit. Therefore, we considered modification indices (MIs) and the Squared Multiple Correlation (SMC) from each item. Changes were progressively conducted and, consequently, CFA was run again. When doing so, a four-factor model composed of 25 items reached an optimum fit as indicated by the diverse indices (see Table 2). Standardized loadings ranged from .87 (item 29) to .60 (item 25). Also, for these items, SMC was respectively .76 and .36, with a mean SMC value of .47 indicating that, on average, 47% of the variance in the variables was accounted for by latent factors.

We observed modification indices and SMC values for each item before deletion. When modification indices were more frequently indicated for items, and when values were among the highest, item deletion was considered. Low SMC values also were considered. In particular, MIs and SMC values were for each step, respectively: a) items 7, 21 and 24: 70.71, 39.91 and 25.76, and .48, .54 and .14; b) items 15 and 32: 11.2 and 12.18, and .35 and .49; c) item 4: 45.83 and .34; d) items 11, 20 and 22: 10.11, 9.8 and 9.27, and .42, .40 and .51; and e) item 16: 39.96 and .38.

From a theoretical viewpoint, we considered both, conceptual and idiomatic issues, such as the use of some terms that, when translated into Spanish may not capture the conceptual aspects as the terms in English do, or that another term may be more frequently used instead. For example, regarding items removed from the *Sensory* dimension are, in comparison to those that finally compose this dimension, more related to physiological changes that are not close enough to the orgasm experience (i.e., *swelling, immersing, flowing*), in contrast to other adjectives that finally belong to this dimension (i.e., *pulsating, exploding*). Also, “*unreal*” is a more abstract word that has little to do with the remaining terms. Regarding the *Intimacy* dimension, the items “*unifying*” and “*warm*” were removed. The term “*close*” can have some overlap with “*unifying*” and can be more frequently used. In comparison to other items which emphasize an emotional aspect, “*warm*” may also lead to a sensory perception close to “*hot*”, but of a lower intensity.

On the other hand, we tested the unidimensional model. No good fit was obtained (RMSEA= .108, CFI = .68, TLI = .66, GFI = .56, $\chi^2/df = 7.27$). Then, we tested Model 3, composed of two factors distributed as follows: Factor 1 (Cognitive-affective): Pleasurable Satisfaction (6, 27, 36), Relaxation (28, 29, 30), Emotional Intimacy (12, 16, 20, 23, 25) and Ecstasy (2, 18, 21, 33); and Factor 2 (Sensory): Building (15, 17), Flooding (3, 11), Flushing (19, 38), Shooting (7, 14), Throbbing (5, 31) and General Spasms (13, 22, 39). No good fit was obtained (RMSEA= .113, CFI = .73, TLI = .71, GFI = .68, $\chi^2/df = 7.94$).

Table 2

Testing the four-factor model considering modification indices

Four-factor model	RMSEA	90% CI RMSEA	CFI	TLI	GFI	SRMR	χ^2/df
35 items	.082	.078-.087	.83	.82	.76	.07	4.62
32 items (items 7, 21 and 24 eliminated)	.08	.075-.085	.85	.84	.79	.07	4.44
30 items (items 15 and 32 eliminated)	.076	.072-.081	.87	.86	.78	.06	4.12
29 items (item 4 eliminated)	.075	.071-.080	.89	.88	.84	.05	4.00
26 items (items 11, 20 and 22 eliminated)	.073	.069-.078	.90	.89	.85	.05	3.84
25 items (item 16 eliminated)	.072	.068-.077	.91	.90	.86	.05	3.77

Note. Fit indices included: *Rootmean Square Error of Approximation* (RMSEA), *Confidence Interval for RMSEA* (90% CI RMSEA), *Comparative Fit Index* (CFI), *Tucker-Lewis Index* (TLI), *Goodness of Fit Index* (GFI), *Standardized Root Mean Square Residual* (SRMR), and *Chi-Squared difference test* (χ^2/df).

Measurement Invariance across gender

Equivalence for the four-factorial structure was tested across gender. Following Byrne [20], we tested a set of hierarchical models in which restrictions were added progressively. For the comparisons across nested models, a change in CFI greater than .01 was considered to determine the acceptance of the least constrained model and the rejection of the most restrictive [21]. In addition, we used the Chi-square difference test (see Table 3). Initially, configural invariance was not reached, therefore, considering modification indices, two items suggested there may be differences in the measurement structure across gender groups: items 13 (*quivering*) and 31 (*throbbing*). For them, modification indices were 21.84 and 20.05, respectively. Previous research shows that

terms associated to orgasmic spasms such as “*quivering*” are more frequently reported by women than men [22], and also in a previous study [7] “*throbbing*” was more frequently reported by women than men. Consequently, although the Spanish version of the ORS is composed of 25 items (see Figure 1), if comparisons across gender are aimed to be conducted, items 13 and 31 should not be taken into account. When deleting items 13 and 31, configural invariance was still not completely reached, as some indices such as TLI did not reach a minimum value of .90. Thus, when checking modification indices, we observed that, for men, errors from items 27 and 30 were suggested to be correlated (7.30). On the other hand, modification indices from women’s data suggested that errors from items 9 and 12 should also be correlated (14.21). It means there is something unaccounted for in the model that is associated with these indicators making the errors. Therefore, for men, adjectives “*fulfilling*” and “*shooting*” were related, probably meaning that feeling completed during sex is related to the ejaculatory period, while for women, “*blissful*” and “*loving*”, together, linked both intimacy and affective aspects of orgasm. However, we did not force the two residuals to covary, instead a parsimonious model was considered. Therefore, configural invariance was reached for the 25-item version of the ORS.

In addition, we tested gender differences in mean values and we found that all mean scores were higher in women than in men. There were significant differences in two dimensions (*Affective* and *Sensory*).

Item analysis and reliability

Table 4 presents the item analysis of the 25-item version of the ORS. The obtained means in all items were higher than the theoretical midpoint of the scale (i.e., 2.5), the lowest being item 39 and its standard deviation the highest ($SD = 1.80$). The highest mean values were reached in the *Affective* dimension. Standard deviations were around 1.00,

being the lowest scores shown in the *Intimacy* dimension. All corrected item-total correlations were equal to, or greater than, .25. Cronbach's alpha values were .90 (*Affective*), .93 (*Sensory*), .78 (*Intimacy*), and .86 (*Rewards*).

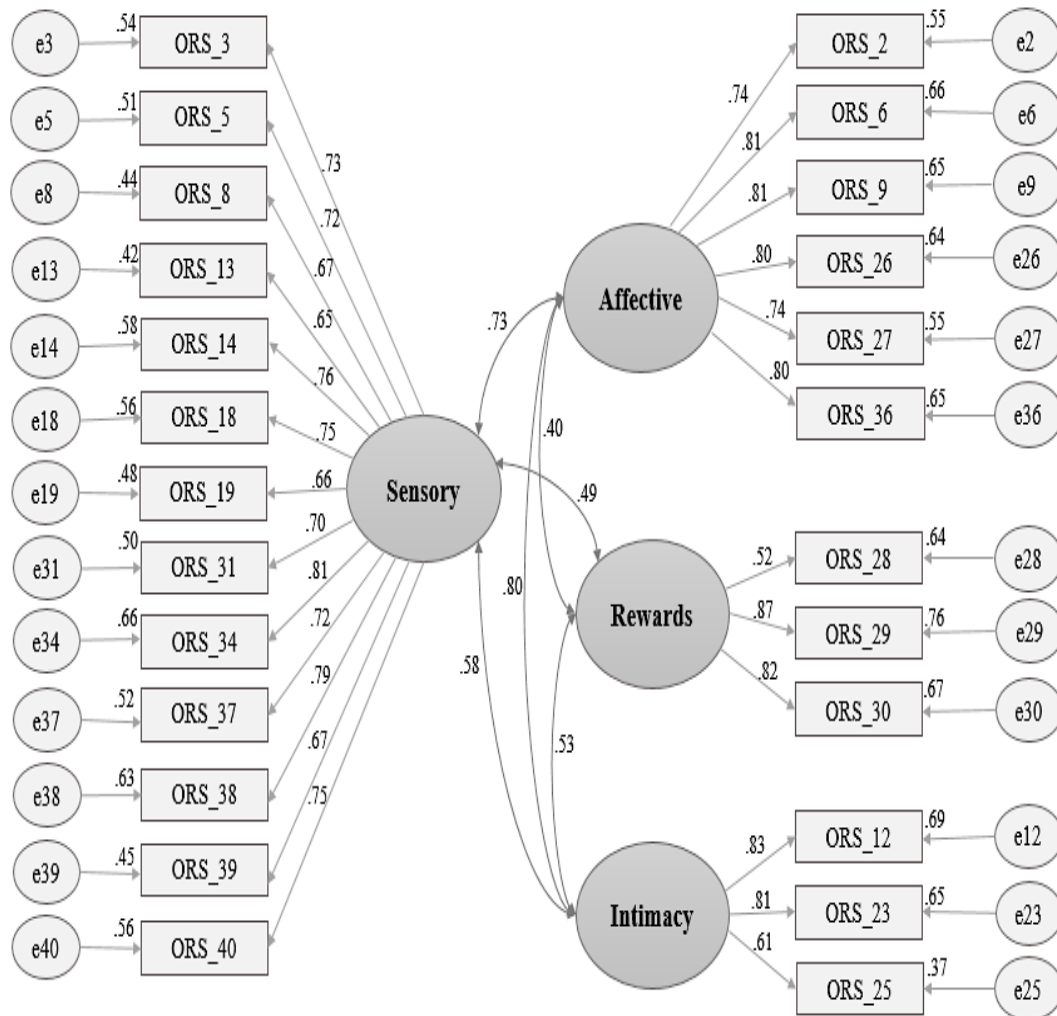


Figure 1. Standardized estimates of the four-factor model.

Table 3

Measurement invariance across gender

Model	RMSEA	90% CI RMSEA	CFI	TLI	GFI	SRMR	χ^2/df	$\Delta\chi^2 (df)$
1. Configural	.055	.051- .059	.890	.888	.83	.0686	2.648	
1.a. Configural (<i>not considering items 13 and 31</i>)	.053	.049- .057	.910	.899	.85	.0658	2.492	308,14(90)***

Note. Fit indices included: *Rootmean Square Error of Approximation (RMSEA)*, *Confidence Interval for RMSEA (90% CI RMSEA)*, *Comparative Fit Index (CFI)*, *Tucker-Lewis Index (TLI)*, *Goodness of Fit Index (GFI)*, *Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)*, *Chi-Squared difference test (χ^2/df)* and *values of this difference ($\Delta\chi^2/df$)*. *** $p < .001$

Evidence of validity

Correlations among factors ranged from .66 (*Affective* and *Sensory*), and .36 (*Intimacy* and *Sensory*). Zero-order correlations were computed. Significant low-to-medium correlations in the predicted direction were found between each factor from the ORS with erotophilia and sexual satisfaction (see Table 5).

Finally, we compared scores from the ORS between individuals with orgasmic difficulties (scores from 0 to 3, that is from *Markedly diminished* to *Minimally diminished*, in the MGH-SFQ) and individuals with no difficulties (scores equal to 4, that is *Normal*, in the MGH-SFQ). There were not differences in age between groups, and proportion of men and women in each group was similar. We found significant differences between both groups in all factors except in *Rewards*, although there was a clear trend towards significance, in which individuals with no orgasmic difficulties reached higher scores (see Table 6).

Table 4

Item analysis of the 25-item version of the ORS: Mean (M), Standard Deviation (SD), Item Total-Correlation (rit), and Cronbach's alpha if item deleted ($\alpha-i$) (N = 542)

Items	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>rit</i>	$\alpha-i$
Affective dimension				
2. Elated	4.33	.91	.69	.88
6. Satisfying	4.46	.88	.77	.87
9. Blissful	4.14	1.18	.74	.88
26. Exciting	4.50	.82	.76	.88
27. Fulfilling	4.39	1.00	.69	.88
36. Pleasurable	4.52	.86	.76	.87
Total	26.36	4.67		.90
Sensory dimension				
3. Flooding	3.46	1.58	.69	.91
5. Pulsating	3.35	1.58	.67	.92
8. Uncontrolled	3.30	1.62	.65	.92
13. Quivering	3.18	1.63	.62	.93
14. Shooting	2.98	1.62	.73	.91
18. Euphoric	3.45	1.48	.71	.91
19. Flushing	2.93	1.74	.64	.92
31. Throbbing	3.44	1.59	.67	.93
34. Exploding	3.62	1.55	.76	.91
37. Rising	3.50	1.59	.68	.91
38. Spreading	3.48	1.59	.76	.91
39. Trembling	2.75	1.80	.65	.92
40. Wild	3.43	1.56	.72	.91
Total	36.30	13.45	-	.92
Intimacy dimension				
12. Loving	3.72	1.44	.69	.62
23. Tender	3.01	1.71	.67	.65
25. Close	4.00	1.33	.51	.80
Total	10.73	3.76		.78
Rewards dimension				
28. Peaceful	3.56	1.49	.74	.82
29. Relaxing	3.76	1.35	.79	.77
30. Shooting	3.84	1.30	.72	.83
Total	11.18	3.70		.86

Table 5

Zero-order correlations between ORS dimensions, erotophilia and sexual satisfaction

	Sensory	Intimacy	Rewards	Erotophilia	Sexual satisfaction
Affective	.66***	.47***	.52***	.18***	.34***
Sensory	–	.36***	.43***	.20***	.24***
Intimacy	–	–	.45***	.05	.21***
Rewards	–	–	–	.13**	.22***

Note. *** $p < .001$; ** $p < .01$

In summary, the original 40-item version of the ORS was reduced into a 25-item version distributed along four factors after the following analysis procedure: 1) EFA, suggested a four-factor model. Once some inclusion criteria were considered, a 35-item version which explained 61% of the variance was obtained. 2) A CFA led to a 25-item version. 3) Measurement invariance indicated that configural invariance is reached for the 25-item version. Items 13 and 31 should be discarded when comparison across gender is aimed; it is recommended to take note of potential invariance issues across gender when looking at these two items. Furthermore, items 27 and 30 and items 9 and 12 were correlated to each other for men and women, respectively. 4) Reliability values for each factor were good and evidence of validity was provided: zero-order correlations between factors and comparisons between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties.

Table 6

Difference in means of the ORS between the group with no difficulties (n = 351) and the group with difficulties at their orgasmic capacity (n = 157)

Dimensions	Groups	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p</i>	<i>d</i>
Affective	No difficulties	27.13	3.82	4.89	.000***	0.50
	Difficulties	24.63	5.88			
Sensory	No difficulties	44.33	14.42	3.65	.000***	0.36
	Difficulties	38.54	17.31			
Intimacy	No difficulties	11.17	3.54	3.54	.000***	0.35
	Difficulties	9.86	4.00			
Rewards	No difficulties	11.39	3.66	1.924	.055	
	Difficulties	10.70	3.74			

Note. *** $p < .000$

Discussion

The goal of the present study was to examine the psychometric properties of the Orgasm Rating Scale in a sex-with-partner context, with data from a Spanish sample. The psychometric analysis yielded a reduced version composed of 25 out of the 40 original items, clustered into four factors. The *Affective* dimension is referred to the feelings experienced during orgasm, the *Sensory* dimension is related to the physiological sensations during orgasm, the *Intimacy* dimension reflects the component of intimacy related to the orgasmic experience in a sexual relationship, and the *Rewards* dimension is associated with the pleasurable or rewarding sensations derived from the orgasmic experience.

The new structure of the reduced version is similar to the original proposal from Mah and Binik [7,12]. It was composed of two subscales which integrated the four factors yielded in the present study: Cognitive-affective (including the components of affectivity, intimacy, and rewards), and Sensorial (referring to the physiological component). Although the original authors integrate these four underlying concepts into a two-factor structure, the differences from our multidimensional model at a statistical level are noticed.

The four factors show adequate reliability with Cronbach's alpha values ranging from .78 (*Intimacy*) and .93 (*Sensory*), adequate values, for both research and clinical purposes [23]. These indices are similar to those reported for the original structure [7,12]. Furthermore, configural invariance was reached for the 25-item version of the ORS. Comparisons across gender should discard two items (13 and 31) in order to allow us to compare scores from the scale between men and women. Some research suggested that the experience of orgasm for men and women is subjectively the same [8,24]. One of them found no sex differences in written descriptions of orgasm [24].

Regarding evidence of convergent validity, all of the factors from the ORS, except *Intimacy*, were positively associated with erotophilia. We found that positive sexual attitudes were strongly associated with the subjective orgasmic experience in a similar manner than it occurs with the subjective assessment of sexual arousal [25-27]. As expected, the orgasmic experience was positively associated with sexual satisfaction, accordingly with previous research [28,29]. Considering that sexual satisfaction is an affective response [30] it is not surprising that its strongest relationship has been with the *Affective* dimension of the ORS. This finding is similar to the original work from Mah and Binik [7] who found that the dimension that is more strongly associated with sexual satisfaction is the *Affective*. This finding seems congruent, considering that the orgasmic

experience has been evaluated in a relationship context, and sexual satisfaction and relationship satisfaction have long been linked [6,31].

Regarding discriminant validity, the results indicated that three of the four dimensions of the ORS were able to differentiate between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties. Although differences in the *Rewards* dimension were not significant, they were very close together and in the expected direction. In summary, the individuals with orgasmic problems experienced a lower intensity in the affective, intimacy, and sensorial manifestations of orgasm. Regarding this finding, we have to consider that, in our study, individuals with orgasmic difficulties are not necessarily dysfunctional –as participant’s scores indicated minimum orgasmic difficulties-. Bearing this in mind, this version of the ORS could be an appropriate measure for the clinical practice to identify individuals with sexual dysfunctions. Thus, is a self-report scale that could be used as screening device for difficulties in orgasmic capacity [32].

Future research in which clinical samples are included, should estimate the scales for specificity and sensitivity, and should examine the ORS by comparing, for example, different age ranges. As limitation, quota sampling is a non-probabilistic sampling technique, therefore the extent to which the results can be generalized is modest. Also, most of the participants were young, with a high educational level and heterosexual. Furthermore, measurement invariance was not tested across sexual orientation.

Conclusions

In conclusion, the Spanish version of the ORS is composed of 25 items (see Appendix 4), describes four dimensions of the subjective experience of orgasm (*Affective*, *Sensory*, *Intimacy*, and *Rewards*), shows adequate psychometric properties, and is a reliable and valid measure for both research and clinical purposes.

References

1. Meston CM, Hull L, Levin RJ, Sipski M. Disorders of orgasm in women. *J Sex Med.* 2004;1:66-68.
2. Bancroft J. *Human sexuality and its problems.* Nueva York: Churchill Livingstone; 1989.
3. Levin RJ. Physiology of orgasm. In Mulhall JP, Incrocci I, Goldstein I, Rosen R, editors. *Cancer and sexual health.* Nueva York: Humana Press; 2011. p. 35-49.
4. Raboch J, Barták V. Coitarche and orgasmic capacity. *Arch Sex Behav.* 1983;12:409-13.
5. Arcos-Romero AI, Sierra JC. Systematic review of the subjective experience of orgasm. *Rev Int Androl.* 2018. [Article in press].
6. Mah K, Binik YM. Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *J Sex Marital Ther.* 2005;31:187-200.
7. Mah K, Binik YM. Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *J Sex Res.* 2002;39:104-13.
8. Mah K, Binik YM. The nature of human orgasm: A critical review of major trends. *Clin Psychol Rev.* 2001;21:823-56.
9. King R, Belsky J, Mah K, Binik Y. Are there different types of female orgasm? *Arch Sex Behav.* 2011;40:865-75.
10. Paterson L, Amsel R, Binik YM. Pleasure and pain: The effect of (almost) having an orgasm on genital and nongenital sensitivity. *J Sex Med.* 2013;10:1531-44.
11. Dubray S, Gérard MA, Beaulieu-Prévost D, Courtois F. Validation of a Self-report Questionnaire Assessing the Bodily and Physiological Sensations of Orgasm. *J Sex Med.* 2017;14:255-63.

12. Mah K, Binik YM. Orgasm Rating Scale. In Fisher TD, Davies CM, Yarber WL, Davis SL, editors. Handbook of sexuality-related measures. Nueva York: Routledge; 2011. p. 500-02.
13. Vallejo-Medina P, Granados MR, Sierra JC. Propuesta y validación de una versión breve del Sexual Opinion Survey en población española [Proposal and validation of a short-version of the Sexual Opinion Survey in Spanish samples]. *Rev Int Androl.* 2014;12:47-54.
14. Sierra JC, Vallejo-Medina P, Santos-Iglesias P, Lameiras-Fernández M. Validación del Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire (MGH-SFQ) en población española [Validation of the Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire (MGH-SFQ) in Spanish samples]. *Aten Primaria.* 2012;44:516-26.
15. Muñiz J, Elosúa P, Hambleton RK. Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición [Guidelines for the translation and adaptation of tests: second edition]. *Psicothema.* 2013;25:151-57.
16. Lorenzo-Seva U, Ferrando PJ. FACTOR: A computer program to fit the exploratory factor analysis model. *Behav Res Methods.* 2006;38:88-91.
17. Arbuckle JL. AMOS 7.0. User guide. Chicago: SmallWaters Corporation; 2006.
18. Browne MW, Cudeck R. Alternative ways of assessing model fit. In: Bollen KA, Long JS, editors. *Testing Structural Equation Models.* Thousand Oaks: Sage; 1993. p. 136-62.
19. Kline RB. *Principles and practice of structural equation modelling.* Nueva York: Guilford Press; 2011.
20. Byrne B. Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema.* 2008;20:872-82.

21. Cheung GW, Rensvold RB. Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Struct Equ Modeling*. 2002;9:235-55.
22. Toledano, R. Development of the sexual arousal and desire inventory (SADI) for the assessment of the psychological and subjective experience of sexual arousal and desire. [Masters thesis]. Quebec, Canada: Concordia University Montreal; 2001.
23. Carretero-Dios H, Pérez C. Standards for development and review of instrumental studies: Considerations about test selection in psychological research. *Int J Clin Health Psychol*. 2007;7:863-82.
24. Vance EB, Wagner NN. Written descriptions of orgasm: A study of sex differences. *Arch Sex Behav*. 1976;5:87-98.
25. Granados MR, Salinas JM, Sierra JC. Psychometric properties of the Spanish version of the Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales for men. *Arch Sex Behav*. 2017a.
26. Granados MR, Salinas JM, Sierra JC. Spanish version of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women: Factorial structure, reliability and validity evidences. *Int J Clin Health Psychol*. 2017b;17:65-76.
27. Sierra JC, Moyano N, Vallejo-Medina P, Gómez-Berrocal C. An abridged Spanish version of Sexual Double Standard Scale: Factorial structure, reliability and validity evidence. *Int J Clin Health Psychol*. 2018;18:69-80.
28. Séguin LJ, Milhausen RR. Not all fakes are created equal: examining the relationships between men's motives for pretending orgasm and levels of sexual desire, and relationship and sexual satisfaction. *Sex Relation Ther*. 2016;31:159-75.
29. Stephenson KR, Meston CM. The association between sexual costs and sexual satisfaction in women: An exploration of the Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction. *Can J Hum Sex*. 2011;20:31-40.

30. Sánchez-Fuentes MM, Santos-Iglesias P, Byers ES, Sierra JC. Validation of the Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction Questionnaire in a Spanish sample. *J Sex Res.* 2015;52:1028-41.
31. Sánchez-Fuentes MM, Salinas JM, Sierra JC. Use of an ecological model of study sexual satisfaction in a heterosexual Spanish sample. *Arch Sex Behav.* 2016;45:1973-88.
32. Balon R, Segraves RT. *Clinical Manual of Sexual Disorders.* Arlington, VA: American Psychiatric Publishing; 2009.

ESTUDIO 3

Estudio 3

Factorial invariance, differential item functioning, and norms of the Orgasm Rating Scale

Artículo publicado en *International Journal of Clinical and Health Psychology*

Revista indexada en *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2017: 3,900

Cuartil 1 de la categoría *Psychology, Clinical*. Puesto 14/127

Referencia:

Arcos-Romero, A. I. y Sierra, J. C. (2019). Factorial invariance, differential item functioning, and norms of the Orgasm Rating Scale. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 19, 57-66. doi: 10.1016/j.ijchp.2018.11.001

Abstract

Background/Objective: Orgasm Rating Scale (ORS) assess the subjective orgasm experience in context of sexual relationship. It is composed of four dimensions attributed to the orgasm (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards). The purpose is to analyse the factorial invariance of the ORS across groups, to examine the metric equivalence across sex, and to present the standard scores. *Method:* A total of 1,472 Spanish adults (715 men and 757 women) were evaluated. They were distributed across age groups (18-34, 35-49 and 50 years old and older). Factorial invariance across different groups and the differential functioning of the items across sex were analysed, internal consistency was examined, and the standard scores were developed. *Results:* The structure of the ORS showed strict measurement invariance across sex, relationship status, sexual orientation and education level. It also reached a scalar measurement invariance across age range and duration of the relationship. Some items showed a differential functioning between sexes. *Conclusions:* The Spanish version of the ORS is invariant across different groups at a factorial level, and it shows equivalence across sex in most of its items at a metric level. The standard scores allow a more accurate assessment of the subjective orgasm experience in context of sexual relationship.

Keywords: Orgasm Rating Scale, factorial invariance, metric equivalence, standard scores, instrumental study

Orgasm is a sensation of intense pleasure creating an altered state of consciousness accompanied by changes in the pelvic musculature and resolves the sexually-induced vasocongestion, generally with an induction of well-being and contentment (Meston, Hull, Levin, & Sipski, 2004). Subjective orgasm experience refers to the psychological perception, sensation and evaluation of orgasm (Arcos-Romero & Sierra, 2018). The Orgasm Rating Scale (ORS; Mah & Binik, 2002, 2011) is one of the few instruments that assesses the subjective orgasm experience. The Spanish version of the ORS (Arcos-Romero, Moyano, & Sierra, 2018) is comprised of 25 adjectives distributed into four dimension: Affective, which contains items that refer to the emotions experienced during orgasm (e.g., satisfying, pleasurable); Sensory, which includes items relating to the perception of physiological events of orgasm (e.g., uncontrolled, flushing); Intimacy, which contains items that reflect the intimacy component of the orgasm experience (e.g., loving, tender); and Rewards, which includes items that refer to the consequences or effects of orgasm (e.g., peaceful, relaxing). Authors informed that this version has adequate psychometric properties, it is a reliable and valid scale.

Orgasmic dysfunction refers to difficulties in sexual climax response, characterized by physiological and subjective reactions (Nobre, 2006). Its prevalence varies between 10-42% in women and between 20-30% in men (American Psychiatric Association, 2013). It has been shown that people with orgasmic difficulties report a lower level of intensity in the Affective, Sensory, and Intimacy dimension of the orgasm experience (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018). The ORS has the ability to discriminate between those individuals with and without orgasmic difficulties (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018). Therefore, from a clinical perspective, the ORS allows to identify which dimension or dimensions of the psychological experience of orgasm are affected in people with dysfunctions and could be used as a guide in the treatment. Based on these findings, Arcos-Romero, Granados, and Sierra (2018) proposed a Model of the Subjective

Orgasm Experience in context of sexual relationship, based on the model of Mah and Binik (2002). It includes the four components of the ORS (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards), and provides a conceptual framework to explain the orgasm on a psychological level in context of sex-with-partner.

In order to compare a specific construct between groups it is fundamental to use equivalent instruments for avoid reporting bias in the assessment (Muñiz, Elosua, & Hambleton, 2013; Sánchez, Muñoz-Fernández, & Vega-Gea, 2017) and to obtain reliable data (Marchal-Betrand et al., 2016). Factorial invariance analyzes the degree to which an instrument measures the same construct in different groups (Pineda, Martin-Vivar, Sandin, & Piqueras, 2018) and, as such, can make precise comparisons between them (e.g., between men and women). Therefore, an invariant measurement of the subjective orgasm experience across groups with different characteristics allows a more precise and exact assessment of this sexual response dimension. In addition, it is important that the instruments used in sexual health also use standard scores that allow professional to interpret their scores. Thus, the objective of this study is to analyze the factorial equivalence (through calculating the factorial invariance) of the ORS by different populations groups, and the metric equivalence (examining the differential item functioning) of the scale between men and women. Furthermore, the standard scores for the Spanish population will be presented.

Method

Participants

Through a non-probability quota sampling, 1,472 Spanish adults (715 men and 757 women) between 18 and 93 years of age ($M = 40.26$; $SD = 14.07$) were evaluated. The sample was randomly and uniformly distributed into three age range: 18-34 ($n = 500$; 250 men, 250 women), 35-49 ($n = 500$; 250 men, 250 women), and older than 50 years

old ($n = 472$; 215 men, 257 women). The socio-demographic characteristics of the participants are presented divided by sex in Table 1. In regard to all of the evaluated socio-demographic variables, we only found significant differences between men and women in the number of sexual partners ($t = 3.32$; $p < .01$; Cohen's $d = .17$).

Instruments

Background questionnaire. Participants were asked about their age, sex, nationality, age of their first sexual experience (oral, vaginal, or anal intercourse), number of sexual partners, current sexual activity, partner relationship, living with their partner, length of the relationship, sexual orientation, and education level.

Spanish version of the Orgasm Rating Scale (ORS; Mah & Binik, 2011) by Arcos-Romero, Moyano et al. (2018). It assesses the subjective orgasm experience using 25 items distributed into four factors: Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards. In order to quantify how well the item describes their most recent orgasm experience, it uses a 6-point Likert scale, where 0 signifies “*does not describe it at all*” and 5 signifies “*describes it perfectly*”. This version of the ORS has shown good psychometric properties, with its internal consistency reliability ranged between .78 (Intimacy) and .93 (Sensory). Regarding to the validity evidence, scores from the ORS have been positively and significantly correlated with sexual satisfaction and erotophilia. In addition, evidence of its discriminant validity has been showed, the scale discriminated between individuals with and without orgasmic difficulties. In the present study, examining the total sample, Cronbach's alpha coefficients for each factor were .88 (Affective), .95 (Sensory), .82 (Intimacy), and .88 (Rewards).

Table 1

Sociodemographic characteristics of the sample

Variables		Total (<i>N</i> = 1,472)	Men (<i>n</i> = 715)	Women (<i>n</i> = 757)	<i>t</i> / χ^2	Cohen's <i>d</i>
		<i>M</i> (<i>SD</i>)				
Age		40.26 (14.07)	40.13 (14.10)	40.38 (14.04)	-0.34	
Age of the first sexual experience		17.98 (5.16)	18.07 (6.59)	17.90 (3.27)	0.64	
Number of sexual partners		10.70 (27.36)	13.43 (35.88)	8.09 (14.79)	3.32**	0.17
		<i>n</i> (%)				
Sexual activity	Yes	1,344 (91.3%)	658 (92%)	686 (90.6%)	0.92	
	No	128 (8.7%)	57 (8%)	71 (9.4%)		
Relationship (<i>n</i> , %)	Yes	1,156 (78.5%)	565 (79%)	591 (78.1%)	0.19	
	No	316 (21.5%)	150 (21%)	166 (21.9%)		
Living with the partner	Yes	802 (69.4%)	394 (69.7%)	408 (69%)	0,10	
	No	354 (30.6%)	171 (30.3%)	183 (31%)		
Relationship length	1-10 years	493 (46.6%)	249 (34.8%)	244 (32.2%)	2.48	
	11-20 years	211 (19.9%)	113 (15.8%)	98 (12.9%)		
	Over 20 years	354 (33.5%)	166 (23.2%)	188 (24.8%)		
Sexual orientation	Heterosexual	1,259 (85.5%)	613 (85.7%)	646 (85.3%)	0.05	
	Non-Heterosexual	213 (14.5%)	102 (14.3%)	111 (14.7%)		
Education level	University studies	1,046 (71.1%)	500 (69.9%)	546 (72.1%)	0.86	
	Non-University	426 (28.9%)	215 (30.1%)	211 (27.9%)		

Note. *M* = mean, *SD* = standard deviation, *t* = Student's *t*; χ^2 = Chi-square; Cohen's *d* = effect size. ***p* < .01

Procedure

Two procedures were used for data collection: traditional of pen and paper, and an online questionnaire. Both strategies are typically used in human sexuality studies (e.g., Sierra, Moyano, Vallejo-Medina, & Gómez-Berrocal, 2018). With the traditional method, participants were assessed at the University, in community centers, health centers, libraries, etc. They received a copy of the instruments together with an envelope which was used to return the completed questionnaire. The online form was sent using a link created on the *LimeSurvey* platform. The link was distributed via email and through several social networks. The relevance of the study was explained and Spanish adults were invited to take part of it. Participants were informed about the voluntary and anonymous participation, and about the confidentiality of the data for the sole purpose of the study. They accepted a consent form before starting the questionnaire. The time to complete it was approximately 15 minutes. The study was previously approved by the Ethics Committee on Human Research of the University of Granada.

Data analysis

First, the four-factor model based on the validated Spanish version of the Orgasm Rating Scale (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018) was tested. We examined its factorial invariance (FI) using multi-group analysis with AMOS statistical software (Arbuckle, 2015). Mardia's test was used to calculate the multivariate normality of the data. The estimation method used was the Maximum Likelihood (ML). The following indicators were taken into account: Root Mean Square Error of Approximation and its 90% confidence interval (RMSEA; Browne & Cudeck, 1993), and Comparative Fit Index (CFI; Bentler, 1990). The RMSEA is a measurement of the amount of error in the model and evaluates how well the model fits to populations considering the observed values. Values below .05 indicate a good fit of the model, and those values below .08 indicate an

adequate fit; if its 90% confidence interval includes values under .08 this would also indicate a good model fit (Browne & Cudeck, 1993). The comparative fit index (CFI) values greater than .90 indicate a good fit (Bentler, 1990). Following previous recommendations (Cheung & Rensvold, 2002; Emmerink, Van den Eijnden, Ter Bogt, & Vanwesenbeeck, 2017; Meade, Johnson, & Braddy, 2008; Putnick & Bornstein, 2016), the RMSEA fit indicators were appreciated, as well as its 90% confidence interval, but, above all, we considered changes in CFI values because it is more robust and recommended for larger sample sizes.

The different examined population groups were created based on sex, age range, relationship status and, if applicable, the length of a stable relationship (longer than one year), sexual orientation, and education level. Following Byrne (2008), FI was progressively analyzed at different levels: configural, weak, strong, and strict. In order to accept the equivalence of the factors and to compare nested models, a change in CFI equal or greater than .01 was considered to determine and adopt the less limited model and to reject the most restrictive model, being this the main fit index used to evaluate FI (Cheung & Rensvold, 2002; Milfont & Fischer, 2010; Putnick & Bornstein, 2016).

Secondly, the differential item functioning (DIF) was analyzed in order to confirm the equivalence across sex of the items of the Spanish version of the ORS. We used EASY-DIF software (González, Padilla, Hidalgo, Gómez-Benito, & Benitez, 2011). We tried to examine whether the participants' likelihood of choosing a determined value of an ORS item varied, or not, according to the group to which they belonged (i.e., reference group: men, or focal group: women). Given the fact that the items are ordinal, we observed the Mantel-Haenszel statistical test that is used as comparative criteria for the groups (Holland & Thayer, 1998; Socha, DeMars, Zilberberg, & Phan, 2015), as well as the p value and its standard deviation (SDP). The significance of p -value was interpreted in order to examine the differences between groups in the observed item functioning,

taking into account the significant values ($p < .05$) as evidence that suggests the existence of DIF (González et al., 2011). In addition, the SDP indicator was interpreted in order to compare the expected mean scores of one group (reference group: men) to the other (focal group: women), in each item in relation to the total score of the scale (Gómez-Benito, González, Widaman, Padilla, & Balluerka, 2017). In this case, a negative value means that mean score would be lower in women (focal group) in comparison to men (reference group), while a positive value would indicate the opposite. Furthermore, for those items that showed DIF, we compared the mean scores for two independent groups (men and women).

Then, before obtaining the standard scores, differences across sex in mean scores of each factor were analyzed, dividing the total sample into three groups based on age. Furthermore, the internal consistency of the four factors contrasting men and women were analyzed, as well as contrasting age range. Finally, the norms of the ORS factors differentiated by sex and age groups were obtained. Histograms, skewness and kurtosis were observed, considering the normal distribution of the sub-samples of men and women. We used the direct scores of the scale.

Results

Factorial Invariance (FI)

Mardia's test (546,936) indicated the absence of multivariate normality of the data, so the Maximum Likelihood (ML) estimation robust method was used. The RMSEA and its 90% confidence interval showed that the four-factor model of the ORS predicted the data matrix in an equivalent manner across all the analyzed population groups. Furthermore, the CFI allowed the acceptance of factorial invariance across all the groups at various levels. Based on the CFI, we accepted, for each group, the model adjusted to a certain level appreciating the change in its value. In particular, as it is presented in Table

2, the factorial structure of the ORS showed strict invariance across sex [RMSEA = .058 (.056-.059); CFI = .921], partner relationship [RMSEA = .057 (.055-.059); CFI = .923], sexual orientation [RMSEA = .054 (.053-.056); CFI = .929], and education level [RMSEA = .056 (.054-.057); CFI = .926]. It also showed strong invariance across age range [RMSEA = .048 (.047-.050); CFI = .917], and relationship length [RMSEA = .048 (.046-.05); CFI = .919].

Differential item functioning (DIF) and differences by sex

Nine of the 25 items of the ORS showed DIF when comparing men and women (see Table 3). In the six items of the Sensory factor that suggested the existence of DIF, the SDP showed that all of its mean scores were higher in women group. In these items, we also found differences across sex in mean scores: Uncontrolled ($t = -4.23$; $p < .001$), Quivering ($t = -3.45$; $p < .01$), Flushing ($t = -4.30$; $p < .001$), Throbbing ($t = -3.48$; $p < .01$), Rising ($t = -3.84$, $p < .001$), and Trembling ($t = -6.11$; $p < .001$). For the Rewards factor, two items showed DIF, but in this case the SDP showed higher mean scores in men group. These two items showed significant differences between men and women: Peaceful ($t = 3,18$; $p < 0,01$) and Relaxing ($t = 3.10$; $p < .01$). Finally, item Tender, which belongs to the Intimacy factor, showed the least significant DIF. According to SDP, scores were slightly higher in men group, but no significant differences were found between sexes and their scores ($p > .05$). No indication of DIF was found while comparing sexes in the items of the Affective dimension.

Table 2

Test of factorial invariance across sex, age range, partner relationship, relationship length, sexual orientation, and education level

IF test	RMSEA	90% CI RMSEA	CFI	Decision
Sex (men, women)				
1. Configural	.058	.056-.060	.928	Invariance accepted
2. Weak	.057	.055-.059	.927	Invariance accepted
3. Strong	.057	.055-.059	.926	Invariance accepted
4. Strict	.058	.056-.059	.921	Invariance accepted
Age range (18-34, 35-49, >50 years old)				
1. Configural	.048	.046-.050	.923	Invariance accepted
2. Weak	.048	.046-.049	.920	Invariance accepted
3. Strong	.048	.047-.050	.917	Invariance accepted
4. Strict	.052	.050-.053	.898	Invariance rejected
Relationship (yes, no)				
1. Configural	.057	.055-.059	.929	Invariance accepted
2. Weak	.056	.054-.058	.928	Invariance accepted
3. Strong	.056	.054-.058	.928	Invariance accepted
4. Strict	.057	.055-.059	.923	Invariance accepted
Relationship length (1-10, 11-20, >20 years)				
1. Configural	.050	.048-.052	.920	Invariance accepted
2. Weak	.049	.047-.051	.919	Invariance accepted
3. Strong	.048	.046-.050	.919	Invariance accepted
4. Strict	.050	.048-.052	.908	Invariance rejected
Sexual orientation (heterosexual, non-heterosexual)				
1. Configural	.057	.055-.059	.929	Invariance accepted
2. Weak	.056	.054-.058	.929	Invariance accepted
3. Strong	.056	.054-.057	.929	Invariance accepted
4. Strict	.054	.053-.056	.929	Invariance accepted
Education level (university studies, non-university)				
1. Configural	.058	.056-.060	.928	Invariance accepted
2. Weak	.057	.055-.059	.927	Invariance accepted
3. Strong	.056	.054-.058	.927	Invariance accepted
4. Strict	.056	.054-.057	.926	Invariance accepted

Note. Fit indexes included: *Root mean Square Error of Approximation (RMSEA)*, *90% confidence interval for RMSEA (90% CI RMSEA)*, and *Comparative Fit Index (CFI)*.

Table 3

Differential functioning of the items of the ORS across sex

Items	Mantel-Haenszel (χ^2)	<i>p</i>	SDP
1 Elated	.29	.59	-.00
2 Flooding	1.16	.28	-.08
3 Pulsating	3.36	.06	.09
4 Satisfying	.41	.52	.01
5 Uncontrolled	13.40	.00***	.20
6 Blissful	.71	.40	.05
7 Loving	1.13	.29	-.08
8 Quivering	9.22	.00***	.09
9 Shooting	3.24	.07	-.11
10 Euphoric	1.90	.17	.04
11 Flushing	10.40	.00***	.20
12 Tender	4.80	.03*	-.17
13 Close	2.03	.15	-.09
14 Exciting	.01	.92	-.05
15 Fulfilling	.09	.76	-.00
16 Peaceful	32.98	.00***	-.41
17 Relaxing	26.50	.00***	-.35
18 Soothing	3.49	.06	-.13
19 Throbbing	10.63	.00***	.09
20 Exploding	1.15	.29	-.07
21 Pleasurable	3.77	.05	.03
22 Rising	9.28	.00***	.21
23 Spreading	2.98	.08	.09
24 Trembling	32.49	.00***	.44
25 Wild	.48	.49	-.01

Note. Items with DIF in **bold**. SDP = *p* standardized difference.

p* < .05; **p* < .001

Standard scores

Significant differences between sexes were found in the scores for the youngest age group (18-34 years) in the Rewards dimension ($t = -4.54$; $p < .001$; $d = .20$), where men ($M = 11.40$; $SD = 3.79$) indicated higher scores than women ($M = 10.59$; $SD = 4.16$), and in the Sensory dimension ($t = 2.26$; $p < .05$; $d = .41$), where women ($M = 47.09$; $SD = 13.78$) indicated higher scores than men ($M = 41.12$; $SD = 15.53$). In the 35-49 age group, the most significant differences were noted in the Affective ($t = -3.13$; $p < .01$; $d = .28$) and Sensory ($t = -2.39$; $p < .05$; $d = .21$) dimensions. In both cases women indicating higher scores (Affective: $M = 25.38$, $SD = 5.29$; Sensory: $M = 39.08$, $SD = 17.06$) than men (Affective: $M = 23.80$, $SD = 5.98$; Sensory: $M = 35.44$, $SD = 16.99$). No significant differences between men and women in the 50+ age group were found for the ORS factors. Tables 4 and 5 present the standard scores of the four factors of the ORS, differentiated by sex and age groups.

Table 4

Standard scores of the ORS in men of different age groups

Men (N = 715)												
Age	18-34 years (n = 250)				35-49 years (n = 250)				50-93 years (n = 215)			
	A	S	I	R	A	S	I	R	A	S	I	R
α	.85	.95	.84	.88	.88	.95	.85	.89	.89	.96	.87	.93
<i>M</i>	26.24	41.12	11.0	11.4	23.8	35.44	10.6	10.36	22.83	33.06	10.26	10.33
<i>SD</i>	4.34	15.52	3.73	3.8	5.98	16.98	3.87	4.08	6.91	17.5	4.14	4.28
<i>Min</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Max</i>	30	65	15	15	30	65	15	15	30	65	15	15
1	14	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
5	17	12	4	3	11	5	3	3	8	1	0	0
10	20	18	5	6	16	11	5	4	12	6	4	3
15	21	23	7	8	19	15	6	6	15	13	6	6
20	23	27	8	9	20	18	8	6	17	15	7	7
25	24	29	9	9	21	23	8	7	19	18	8	8
30	25	35	9	10	22	26	9	9	21	23	9	9
35	25	38	10	10	23	28	10	9	22	26	9	9
40	26	39	11	11	24	31	10	10	23	29	10	10
45	27	41	12	12	24	35	11	11	24	34	11	11
50	28	43	12	12	25	37	11	11	24	36	11	12
55	28	47	12	13	26	40	12	12	25	38	12	12
60	29	48	13	13	26	42	12	12	2	39	12	12
65	29	50	13	14	27	44	13	12	27	41	13	13
70	30	51	14	15	28	47	13	13	28	44	13	13
75	30	52	14	15	29	49	14	14	29	47	13	14
80	30	54	14	15	29	50	14	15	29	49	14	15
85	30	57	15	15	30	53	15	15	30	52	15	15
90	30	61	15	15	30	56	15	15	30	55	15	15
95	30	65	15	15	30	63	15	15	30	61	15	15
99	30	65	15	15	30	65	15	15	30	65	15	15

Note. A: Affective; S: Sensory; I: Intimacy; R: Rewards; *M*: mean; *SD*: standard deviation; *Min.*: minimum; *Max.*: maximum.

Skewness = -.59

Kurtosis = .03

Table 5

Standard scores of the ORS in women of different age groups

Women (N = 757)												
Age	18-34 years (n = 250)				35-49 years (n = 250)				50-85 years (n = 257)			
	A	S	I	R	A	S	I	R	A	S	I	R
α	.88	.93	.76	.87	.88	.95	.83	.87	.85	.96	.76	.89
<i>M</i>	26.92	47.1	10.87	10.6	25.38	39.08	10.0	10.0	22.76	34.1	10.9	9.95
<i>SD</i>	4.04	13.78	3.68	4.16	5.29	17.06	4.0	4.20	6.48	17.3	3.54	4.38
<i>Min</i>	8	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Max</i>	30	65	15	15	30	65	15	15	30	65	15	15
1	12	10	0	0	2	1	0	0	4	0	0	0
5	18	21	4	2	14	5	2	3	10	2	4	0
10	22	27	5	4	19	14	4	4	12	9	6	3
15	23	32	6	6	21	18	6	5	16	13	7	5
20	24	38	7	7	22	23	6	6	18	17	8	6
25	25	40	8	8	23	25	7	7	19	22	9	7
30	26	41	9	9	24	29	8	8	20	24	10	8
35	27	42	10	10	25	35	9	9	22	26	10	9
40	27	44	10	10	26	37	9	9	23	29	11	9
45	28	48	11	11	26	39	10	10	24	31	12	10
50	28	50	12	11	27	42	10	11	24	35	12	11
55	29	51	12	12	28	43	11	12	25	38	12	11
60	29	52	13	12	28	47	12	12	26	39	12	12
65	30	54	13	13	29	49	12	12	27	42	13	12
70	30	55	14	14	29	51	13	13	27	47	13	13
75	30	57	14	15	29	52	13	14	28	48	14	14
80	30	60	15	15	30	54	14	15	28	50	14	14
85	30	62	15	15	30	56	15	15	29	52	15	15
90	30	64	15	15	30	60	15	15	30	56	15	15
95	30	65	15	15	30	65	15	15	30	63	15	15
99	30	65	15	15	30	65	15	15	30	65	15	15

Note. A: Affective; S: Sensory; I: Intimacy; R: Rewards; *M*: mean; *SD*: standard deviation; *Min.*: minimum; *Max.*: maximum.

Skewness = -.69

Kurtosis = .12

Discussion

The main objective of this study was to analyze the factorial equivalence of the Spanish version of the ORS across various population groups, as well as the metric equivalence of the scale across sex. As a result, the invariance of the four factors was progressively evaluated across different groups, and the differential functioning of the 25 items across sex. Once the factorial invariance was tested at different levels, and its metric equivalence, the standard scores for men and women were presented, distributed in three age range.

On the one hand, the equivalence of the factorial structure of the ORS has been confirmed by comparing groups created according to different socio-demographic characteristics. The four-factor model that describes the subjective orgasm experience in context of sexual relationship appears to be strictly invariant across sex, partner relationship, sexual orientation and education level. It reaches a strong level of equivalence across age range and relationship length. This means that being involved, or not, in a relationship with a partner, being heterosexual or having a different sexual orientation, as well as having a certain education level, does not change the perception of the subjective orgasm experience measured through the ORS. Having invariant measures in terms of sexual orientation is fundamental for the study of sexual diversity (Calvillo, Sánchez-Fuentes, & Sierra, 2018). Furthermore, being part of a certain age range, and, if applicable, the length of a relationship, do not impact the assessment of the four dimensions that constitute the scale (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards). Just as with other measurements of sexual health dimensions, such as sexual assertiveness (Sierra, Santos-Iglesias, & Vallejo-Medina, 2012), or sexual double standard (Álvarez-Muelas, Vallejo-Medina, Gómez-Berrocal, & Sierra, 2018; Monge, Sierra, & Salinas, 2013), the ORS has shown to be invariant between men and women, which allows us to make valid comparisons between sexes.

On the other hand, after analyzing the differential functioning of the items of the ORS, it has been shown that all the items from Affective factor are equivalent for both men and women. This means that items related to the emotions experienced during orgasm in context of sexual relationship (e.g., satisfaction) do not differ between sexes. Items from Intimacy factor (e.g., loving) also do not present a different functioning across sex. Only one of these items showed weak signs of DIF but does not reflect significant differences in the scores between men and women. Nevertheless, in accordance with previous studies (Arcos-Romero, Granados et al., 2018; Dubray, Gérard, Beaulieu-Prévost, & Courtois, 2017; Mah & Binik, 2002), it has been shown the differences between sexes with regards to the perception of physiological feelings of orgasm. Some items from Sensory factor showed DIF and also significant differences between men and women. In this study, most of the items that show DIF comparing men and women belong to the Sensory factor (e.g., uncontrolled). In all of these items scores tend to be higher for women, which maybe supports the fact that men subjectively evaluate the physiological aspects of orgasm differently than women. Finally, it should be noted that two of the three items from Rewards factor (i.e., peaceful and relaxing) have also showed a different functioning and mean scores across sex; in this case they tend to be higher in men. This would also suggest that the consequences caused by the subjective orgasm experience are evaluated differently by men and women. Similarly, Paterson, Jin, Amsel, and Binik (2014) also found significant differences across sex in the effects or physical and psychological changes experienced after orgasm.

If it is true that there is a concordance between the presence of DIF and the significant different mean scores of a specific item across sex, but they are completely independent analysis and we cannot conclude that these differences between men and women are necessarily due to the DIF. Differences found between sexes could be attributed to: (a) groups really differ in the evaluated variable; (b) items function

differently between groups; and (c) a combination of both, that is to say, there are real differences between groups, and they also differ because the items do not function in the same way for both groups. Thus, we have to be cautious when interpreting the results of the DIF; attributing all the found differences in an assessment between groups to a real difference in the evaluated variable, can be as wrong as attributing the differences exclusively to the differential functioning of the items.

Based on the standard scores of the factors of the ORS, it is observed that comparisons by sex show results that are largely in accordance with those of the DIF and the differences between the measurements of the individual items. Despite the small effect size of the differences found, men and women under 50 differ in the Sensory dimension. Women show a greater intensity in the physiological perception of the orgasm experience. In accordance with the study of Mah and Binik (2005) and considering that this version of the ORS assesses a recent, unique and with-a-partner orgasm experience, it could be interpreted as women have a higher perception of the anatomical localization of the orgasm in different parts of the body (e.g., heart rate, muscular spasms). Total scores of the Affective dimension are also higher in women, but only in the 35-49 age group. This could be associated to sexual scripts and gender roles, which are understood to be sociocultural constructs (Wiederman, 2015). This assign to women a more passive and submissive role during their sexual experiences giving them an emotional and sensitive character, in comparison to the more traditional dominant and controlling role of men (Bringas-Molleda et al., 2017; Garrido-Macias, Valor-Segura, & Expósito, 2017; Moyano, Monge, & Sierra, 2017; Ramiro-Sánchez, Ramiro, Bermúdez, & Buela-Casal, 2018). This fact would not be happening in youngest people. However, in this age group, scores from the Rewards dimension are higher in men, which could mean that the gratification that the orgasm experience implies is more valued by men. It is possible that the lack of sexual experience in younger people leads men to exaggerate this evaluation

of rewards, while women tend to undervalue it. Furthermore, it is possible that the female orgasm is less established than the male orgasm at this age. Sexual differences disappear in people over fifty, perhaps, as it is indicated below, due to a reduction in the intensity of the subjective orgasm experience as one gets older.

The standard scores also indicate that, as people get older, both men and women tend to have lower scores in all the four dimensions. Generally, the subjective assessment of the orgasm experience decreases with the passing of the years. As happens with other dimensions of sexual functioning, for example sexual desire (Moyano, Vallejo-Medina, & Sierra, 2017), these findings are not surprising considering that with age sexual inhibition (Granados, Salinas, & Sierra, 2017) and sexual dysfunctions (Sierra, Vallejo-Medina, Santos-Iglesias, & Lameiras-Fernández, 2012) tend to increase. It could lead to a lower perception and, as a result, a lower assessment of the orgasm experience. This also could be interpreted as a lower intensity of the subjective orgasm experience as one gets older associated with decreased strength in physiological changes that characterize the sexual response (López Sánchez, 2012). Notably, scores from the Affective and Sensory dimensions of orgasm are the ones that show a drastic decrease as people get older, while scores from the Intimacy and Rewards dimensions decrease more slowly in both men and women.

In conclusion, the Spanish version of the Orgasm Rating Scale is an instrument which is invariant across group on a factorial level and shows equivalence across sex in the majority of its items on a metric level. Despite the fact that the scale factors as a whole are invariant across sex, some differential functioning is found between men and women when the items that make up each dimension are examined one by one. Definitely, the creation of the standard scores allows for a more precise multidimensional assessment of the subjective orgasm experience in men and women. Other generic scales which assess sexual functioning, as the Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning

Questionnaire (MGH-SFQ; Sierra et al., 2012) or the Arizona Sexual Experience Scale (ASEX; Sánchez-Fuentes, Moyano, Granados, & Sierra, 2019), only just interpret the presence or absence, or the level of affectation of the orgasm. In general, the analysis carried out supports the tetra-factorial structure of the ORS. The adequate fit indicators, reliability, and validity endorse the model of the subjective orgasm experience that sustains the scale (Arcos-Romero, Granados et al., 2018). As a study limitation, the degree of accuracy of the results and their generalization would be modest because using the non-probability sampling, we fix exclusively the size of the quotas by sex and age.

References

- Álvarez-Muelas, A., Vallejo-Medina, P., Gómez-Berrocal, C., & Sierra, J. C. (2019). *Factorial Invariance and Differential Item Functioning of Spanish version of Sexual Double Standard Scale*. Manuscript submitted for publication.
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5th ed.). Arlington: American Psychiatric Publishing.
- Arbuckle J. R. (2015). *IBM SPSS Amos 24.0 User's guide*. Chicago: Marketing Department, SPSS Incorporated.
- Arcos-Romero, A. I., Granados, R., & Sierra, J. C. (2019). Relationship between orgasm experience and sexual excitation: Validation of the Model of the Subjective Orgasm Experience. *International Journal of Impotence Research*. Advance online publication. doi: 10.1038/s41443-018-0095-6
- Arcos-Romero, A. I., Moyano, N., & Sierra, J. C. (2018). Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample. *The Journal of Sexual Medicine*, 15, 741-749. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.03.005

- Arcos-Romero, A. I., & Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo. *Revista Internacional de Andrología*, *16*, 75-81. doi: 10.1016/j.androl.2017.09.003
- Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, *107*, 238-246.
- Bringas-Molleda, C., Estrada-Pineda, C., Suárez-Álvarez, J., Torres, A., Rodríguez-Díaz, F. J., García-Cueto, E., & Rodríguez-Franco, L. (2017). Actitud sexista y trascendente durante el noviazgo entre universitarios latinoamericanos. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, *8*, 44-55. doi: 10.23923/j.rips.2017.08.005
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen y J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 136-162). Thousand Oaks: Sage.
- Byrne, B. (2008). Testing for multigroup equivalence of a measuring instrument: A walk through the process. *Psicothema*, *20*, 872-882.
- Calvillo, C., Sánchez-Fuentes, M. M., & Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la satisfacción sexual en parejas del mismo sexo. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, *9*, 115-136. doi: 10.23923/j.rips.2018.02.018
- Cheung, G. W., & Rensvold, R. B. (2002). Evaluating goodness-of-fit indexes for testing measurement invariance. *Structural Equation Modeling*, *9*, 233-255. doi: 10.1207/S15328007SEM0902_5
- Dubray, S., Gérard, M., Beaulieu-Prévost, D., & Courtois, F. (2017). Validation of a Self-reported Questionnaire Assessing the Bodily and Physiological Sensations of Orgasm. *The Journal of Sexual Medicine*, *14*, 255-263. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.12.006
- Emmerink, P. M., Van den Eijnden, R. J., Ter Bogt, T. F., & Vanwesenbeeck, I. (2017). A Scale for the Assessment of Sexual Standards among Youth: Psychometric

- properties. *Archives of Sexual Behavior*, 46, 1699-1709. doi: 10.1007/s10508-017-1001-x
- Garrido-Macías, M., Valor-Segura, I., & Expósito, F. (2017). ¿Dejaría a mi pareja? Influencia de la gravedad de la transgresión, la satisfacción y el compromiso en la toma de decisión. *Psychosocial Intervention*, 26, 111-116. doi: 10.1016/j.psi.2016.12.001
- Gómez Benito, J., González, A., Widaman, K. F., Padilla, J. L., & Balluerka, N. (2017). Detecting differential item functioning in behavioral indicators across parallel forms. *Psicothema*, 29, 91-95. doi: 10.7334/psicothema2015.112
- González, A., Padilla, J. L., Hidalgo, M. D., Gómez-Benito, J., & Benítez, I. (2011). EASY-DIF: Software for analyzing differential item functioning using the Mantel-Haenszel and standardization procedures. *Applied Psychological Measurement*, 35, 483-484. doi: 10.1177/0146621610381489
- Granados, M. R., Salinas, J. M., & Sierra, J. C. (2017). Spanish version of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women: Factorial structure, reliability and validity evidence. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17, 65-76. doi: 10.1016/j.ijvhp.2016.09.003
- Holland, P. W., & Thayer, D. T. (1988). Differential item performance and the Mantel-Haenszel Procedure. In H. Wainer y H. I. Braun (Eds.), *Test Validity* (pp. 129-145). Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates.
- López Sánchez, F. (2012). *Sexualidad y afectos en la vejez*. Madrid: Pirámide.
- Mah, K., & Binik, Y. M. (2002). Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *The Journal of Sex Research*, 39, 104-113. doi: 10.1080/00224490209552129

- Mah, K., & Binik, Y. M. (2005). Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *Journal of Sex & Marital Therapy, 31*, 187-200. doi: 10.1080/00926230590513401
- Mah, K., & Binik, Y. M. (2011). Orgasm Rating Scale. In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber y S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (3rd ed., pp. 500-502). New York: Routledge.
- Marchal-Bertrand, L., Espada, J. P., Morales, A., Gómez-Lugo, M., Soler, F., & Vallejo-Medina, P. (2016). Adaptation, validation and reliability of the Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire in a Colombian sample and factorial equivalence with the Spanish version. *Revista Latinoamericana de Psicología, 48*, 88-97. doi: 10.1016/j.rlp.2016.01.001
- Meade, A. W., Johnson, E. C., & Braddy, P. W. (2008). Power and Sensitivity of Alternative Fit Indices in Tests of Measurement Invariance. *Journal of Applied Psychology, 93*, 568-592. doi: 10.1037/0021-9010.93.3.568
- Meston, C. M., Hull, L., Levin, R. J., & Sipski, M. (2004). Disorders of orgasm in women. *The Journal of Sexual Medicine, 1*, 66-68. doi: 10.1111/j.1743-6109.2004.10110.x
- Milfont, T. L., & Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in crosscultural research. *International Journal of Psychological Research, 3*, 111-121.
- Monge, F. S., Sierra, J. C., & Salinas, J. M. (2013). Factorial and metric equivalence of Double Standard Scale by gender and age. *Suma Psicológica, 20*, 7-14.
- Moyano, N., Monge, F. S., & Sierra, J. C. (2017). Predictors of sexual aggression in adolescents: Gender dominance vs. rape supportive attitudes. *The European Journal of Psychology Applied to Legal Context, 9*, 25-31. doi: 10.1016/j.ejpal.2016.06.001

- Moyano, N., Vallejo-Medina, P., & Sierra, J. C. (2017). Sexual Desire Inventory: Two or three dimensions). *The Journal of Sex Research*, *54*, 105-116. doi: 10.1080.00224499.2015.1109581
- Muñiz, J., Elosua, P., & Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: segunda edición. *Psicothema*, *25*, 151-157.
- Nobre, P. J. (2006). *Disfunções sexuais—Teoria, Investigação e Tratamento*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Paterson, L., Jin, E. S., Amsel, R., & Binik, Y. M. (2014). Gender similarities and differences in sexual arousal, desire, and orgasmic pleasure in the laboratory. *The Journal of Sex Research*, *51*, 801-813. doi: 10.1080/00224499.2013.867922
- Pineda, D., Martín-Vivar, M., Sandín, B., & Piqueras, J. A. (2018). Factorial invariance and norms of the 30-item shortened-version of the Revised Child Anxiety and Depression Scale (RCADS-30). *Psicothema*, *30*, 232-237. doi: 10.7334/psicothema2017.276
- Putnick, D. L., & Bornstein, M. H. (2016). Measurement invariance conventions and reporting: The state of the art and future directions for psychological research. *Developmental Review*, *41*, 71-90. doi: 10.1016/j.dr.2016.06.004
- Ramiro-Sánchez, T., Ramiro, M. T., Bermúdez, M. P., & Buela-Casal, G. (2018). Sexism and sexual behavior in adolescents: Gender differences. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *18*, 245-253. doi: 10.1016/j.ijchp.2018.04.002
- Sánchez, V., Muñoz-Fernández, N., & Vega-Gea, E. (2017). Peer sexual cibervictimization in adolescents: Development and validation of a scale. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *17*, 171-179. doi: 10.1016/j.ijchp.2017.01.001
- Sánchez-Fuentes, M. M., Moyano, N., Granados, M. R., & Sierra, J. C. (2019). Validation of the Spanish version of the Arizona Sexual Experience Scale (ASEX) using self-

- reported and physiological measures. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 10, 1-14. doi: 10.23923/j.riips.2019.01.021
- Sierra, J. C., Moyano, N., Vallejo-Medina, P., & Gómez-Berrocal, C. (2018). An abridged Spanish version of Sexual Double Standard Scale: Factorial structure, reliability and validity evidence. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 18, 69-80. doi: 10.1016/j.ijchp.2017.05.003
- Sierra, J. C., Santos-Iglesias, P., & Vallejo-Medina, P. (2012). Evaluación de la equivalencia factorial y métrica de la Sexual Assertiveness Scale (SAS) por sexo. *Psicothema*, 24, 316-322.
- Sierra, J. C., Vallejo-Medina, P., Santos-Iglesias, P., & Lameiras-Fernández, M. (2012). Validación del Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire (MGH-SFQ) en población española. *Atención Primaria*, 44, 516-526. doi: 10.1016/j.aprim.2012.02.004
- Socha, A., DeMars, C. E., Zilberberg, A., & Phan, H. (2015). Differential item functioning detection with the Mantel-Haenszel procedure: The effects of matching types and other factors. *International Journal of Testing*, 15, 193-215. doi: 10.1080/15305058.2014.984066
- Wiederman, M. W. (2015). Sexual script theory: Past, present, and future. In J. DeLamater y R. F. Plante (Eds.), *Handbook of the Sociology of Sexualities* (pp. 7-22). New York: Springer.

ESTUDIO 4

Estudio 4

Relationship between orgasm experience and sexual excitation: Validation of the Model of the Subjective Orgasm Experience

Artículo publicado en *International Journal of Impotence Research*

Revista indexada en *Journal Citation Reports*

Factor de Impacto 2017: 1,517

Cuartil 3 de la categoría *Urology & Nephrology*. Puesto 53/76

Referencia:

Arcos-Romero, A. I., Granados, R. y Sierra, J. C. (2019). Relationship between orgasm experience and sexual excitation: Validation of the Model of the Subjective Orgasm Experience. *International Journal of Impotence Research*. Publicación anticipada en línea. doi: 10.1038/s41443-018-0095-6

Abstract

The aim of this study was to provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) associating its components with different types of sexual excitation. A total of 96 participants (48 men and 48 women) performed an experimental laboratory task in which neutral and erotic content films were presented while the genital response was registered. After exposure to sexual stimulus presentation, participants reported their subjective sexual arousal. In addition, four dimensions (affective, sensory, intimacy, and rewards) of the subjective orgasm experience and the individual propensity for sexual excitation were assessed. Results showed that, in men, the affective, sensory, and rewards dimensions of the orgasm experience significantly correlated with the propensity for becoming sexually excited, and the intimacy dimension correlated with the genital response. In women, the sensory dimension of the orgasm experience positively correlated with the subjective sexual arousal. Types of sexual excitation which previously correlated with the orgasm experience were able to predict its four dimensions. The validation of the MSOE provides a more delimited explanation of the psychological experience of orgasm applicable to both sexes. It is an adequate model for both clinical and research purposes.

Orgasm is a psychophysiological response associated with an intense sensation and pleasure [1]. It has been defined as a cognitive process followed by the liberation and resolution of excitation [2]. Specifically, the subjective orgasm experience refers to its psychological appreciation and estimation [3]. The Multidimensional Model of the Subjective Orgasm Experience [4] is a descriptive model that integrates the essential characteristics and the variability of the orgasm experience from a multicomponent approach. Its developers proposed three dimensions to theoretically describe the psychological orgasm experience: sensory, evaluative, and affective. Each dimension encompasses different orgasmic qualities described by adjectives [4]. Sharing the basic conception of the original model, Arcos-Romero et al. [5] have proposed a Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE). The MSOE is integrated by four dimensions to describe the psychological orgasm experience in context of sexual relationship. Affective dimension refers to the emotions experienced during orgasm and includes adjectives such as “satisfying” or “pleasurable”. Sensory dimension alludes to the perception of physiological sensations and includes items such as “exploding” or “spreading”. Intimacy dimension reflects the intimate component of the orgasmic experience and includes items such as “loving” or “tender”. Finally, Rewards dimension refers to the reinforcing effect of the orgasm and includes adjectives such as “relaxing” or “soothing”. The MSOE offers a conceptual framework to explain the psychological orgasm experience in context of sexual relationship; it is useful for both research and clinical purposes [5].

Sexual excitation and sexual arousal constitute different concepts. Sexual excitation is a complex phenomenon that implies physiological, psychological (cognitive-affective) and behavioral responses [6]. The subjective sexual arousal refers to the psychological perception of excitation, while the objective sexual arousal refers to the physiological or genital response [7]. On the one hand, The Dual Control Model (DCM) considers that sexual excitation is the result of the balance between excitatory and

inhibitory mechanisms, being both relatively independent [8,9]. As the DCM proposes [8,10], sexual excitation can be understood as a trait. It refers to the individual propensity for sexual excitation [10]. An assumption of this model, referring to the trait, provides that individuals vary in their propensity for becoming sexually excited [9]. On the other hand, sexual arousal can be described as a state in response to sexual stimuli. This state occurs in a particular moment or a concrete sexual situation. It can be subjectively evaluated through self-reports and objectively registered through psychophysiological measures [11]. According to Handy et al. [12], in order to experience sexual arousal, it is necessary to be implicitly or explicitly aware of a sexual stimulus.

The association between orgasm and sexual excitation and sexual arousal has been previously established [13-17]. There is a tendency to relate the orgasm as a physiological response, without focus specifically on its psychological qualities or subjective experience [5]. Moreover, most research focuses on the study of the female orgasm, and there is a lack of specific works about the male orgasm experience [3]. Paterson et al. [13] pointed out that high levels of sexual excitation are associated with a greater orgasmic pleasure, probably making the orgasm more explosive and reducing the tension in both men and women. Stoléru et al. [14] indicated that the highest level of sexual arousal reached during any particular episode may vary to the orgasm in both sexes. Brody [15] observed that a greater frequency of orgasms was associated with a greater excitation in women. Furthermore, there is an association between the subjective and objective sexual arousal of women and the orgasmic consistency when they are exposed to an erotic stimulus [16]. It has also been showed that a higher probability to reach an orgasm during a sexual intercourse is associated with a greater subjective and objective arousal in women [17].

The aim of this study is to provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) in context of sexual relationship proposed by Arcos-Romero

et al. [5] within a laboratory study. The association between four dimensions of the subjective orgasm experience (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards) and three different types of sexual excitation experienced by men and women will be examined. These types of sexual excitation are the individual propensity for sexual excitation (trait), the subjective sexual arousal (state), and the objective sexual arousal (genital response). To do so, we will test the following hypotheses:

H1. The propensity for sexual excitation (trait), based on the Dual Control Model, will correlate with the dimensions of the subjective orgasm experience.

H2. The subjective sexual arousal experienced in response to an erotic stimulus (state), will correlate with the dimensions of the subjective orgasm experience.

H3. The objective sexual arousal experienced by men (erection) and women (vaginal pulse amplitude) in response to an erotic stimulus, will correlate with the dimensions of the subjective orgasm experience.

Methods

Participants

The sample was composed of 96 heterosexual participants (48 men and 48 women), with ages between 18 and 28 years. Mean age was 21.40 ($SD = 2.89$) and 20.04 ($SD = 2.33$) in men and women, respectively. All participants were Spanish undergraduate students. Exclusion criteria included: (a) having psychological disorders, sexual dysfunctions and/or medical problems; (b) medication use (e.g., antidepressants, antihypertensive); (c) drugs/alcohol use; and (d) history of sexual abuse.

Instruments and materials

Sociodemographic and Sexual History Questionnaire. This background questionnaire assessed sex, age, nationality, level of education, sexual orientation,

relationship status, psychological, sexual or medical problems, pharmacological treatments, drugs/alcohol use, and sexual victimization.

Spanish version of the Orgasm Rating Scale (ORS) [5,18]. It is a 25-item self-report adjective-rating scale that quantifies the subjective experience of orgasm in context of sexual relationship. Based on the MSOE [5], items are clustered into four dimensions: Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards. The ORS uses a 6-point Likert scale, in which 0 indicates “*does not describe it at all*” and 5 indicates “*describes it perfectly*”. Internal consistency of the dimensions ranges from .93 (Sensory) to .78 (Intimacy). Regarding external validity, scores from the ORS positively correlated to sexual satisfaction and erotophilia. Regarding discriminant validity, the scale was useful to differentiate between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties. In the present study, Cronbach’s alpha values for the four factors ranged from .86 (Intimacy) to .93 (Rewards) in men and from .80 (Intimacy) to .93 (Sensory) in women.

Spanish version of the Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF) [19,20]. It evaluates the individual propensity for becoming sexually excited or inhibited. The scale consists of 14 items distributed in three subscales: Sexual excitation (SES), Inhibition due to the threat of performance failure (SIS1), and Inhibition due to the threat of performance consequences (SIS2). Cronbach’s alpha coefficients range between .60 (SIS2) and .72 (SES). Recently, Sierra et al. [21] reported that SES is a significant predictor of the subjective sexual arousal experienced by women in response to visual sexual stimuli. In the present study, in order to assess the sexual excitation as a trait, only SES was used. Cronbach’s alpha values in men and women were .78 and .61, respectively.

Ratings of Genital Sensations (RGS) [7,22]. It evaluates the subjective sexual arousal as a state. RGS consists of 1 item that measures the level of genital sensations through an 11-item checklist scale, from 1 (*No genital sensations*) to 11 (*Multiple orgasm*

–repeated orgasmic release in a single sexual episode). High scores indicate greater subjective sexual arousal. Regarding the external validity, a previous study [7] reported significant correlations between the level of genital sensations and other sexual health variables (i.e., erotophilia, sexual excitation).

Genital response. Penile plethysmograph [23,24] was used to measure the objective sexual arousal of men. This indium/gallium ring measures changes in penile circumference when an erection occurs. Vaginal photoplethysmograph [25-27] was used to measure the objective sexual arousal of women. This device measures the vaginal pulse amplitude (VPA). The Biopac MP 150 system with Acqknowledge software was used for data acquisition and processing. Genital responses were defined in terms of differences between scores from the sexual stimulus (erotic film) and the baseline stimulus (neutral film).

Visual stimuli materials: (a) a three-minute neutral content film (nature documentary); (b) a three-minute erotic content film (heterosexual couple having oral and vaginal sex followed by an orgasm). The ability of the erotic film to induce sexual activation was previously demonstrated in a pilot study [28].

Procedure

The study was previously approved by the Ethics Committee of Human Research of the University of Granada. University students were invited to participate in the study through flyers, posters placed at various locations, and ads posted on social networks (e.g., *Twitter*, *Facebook*). Regarding the inclusion criteria, participants had to be Spanish, between 18 and 28 years old, identified themselves as heterosexual, reported not to have psychological, sexual or medical problems, not to use medication or drugs/alcohol, and not to have history of sexual abuse. In order to select the participants who met the inclusion criteria, an online questionnaire was used as screening. It included an informed

consent, the background questionnaire, and the Spanish versions of the ORS and SES. Eligible participants were contacted and appointed to the laboratory by telephone. They were sent an email with information about the task, the appointment reminder, and a copy of the informed consent. At the human sexuality laboratory, the experimental task consisted of watching two films: (a) a three-minute neutral content film to have a baseline; (b) a three-minute erotic film to induce sexual activation. Simultaneously, genital response was registered. At the end of the erotic film sequence, participants were instructed to report their subjective sexual arousal (RGS). The average number of days between the screening and the arrival to the laboratory was approximately 10 days. An anonymous identification code for each participant was used. Participation was voluntary, participants did not receive rewards. The task included a written informed consent in which confidentiality and anonymity were guaranteed.

Results

First, descriptive statistics of the evaluated variables were calculated and differences across gender were examined (see Table 1). There were significant differences between men and women in scores from the Sensory dimension of the subjective orgasm experience. This score was higher in women ($t = -2.05; p < .05$).

Secondly, correlations between the four dimensions of the orgasm experience and the different types of sexual excitation (i.e., propensity, subjective, and objective) were analyzed. In men, the individual propensity for becoming sexually excited was positively correlated with all the dimensions of the orgasm experience, except Intimacy. The significant correlations ranged from .39 (Affective) to .41 (Sensory). A positive correlation between the genital response and the Intimacy dimension ($r = .30, p < .05$) was also found. In women, only the subjective sexual arousal positively correlated with the Sensory dimension of the orgasm experience ($r = .30, p < .05$) (see Table 2).

Table 1

Descriptive statistics of the evaluated variables

Variables	Men		Women		<i>t</i>	<i>d</i>
	Rank	<i>M</i> (<i>SD</i>)	Rank	<i>M</i> (<i>SD</i>)		
Affective dimension	12-30	26.08 (4.94)	15-30	26.52 (4.19)	-.47	-
Sensory dimension	0-55	33.19 (14.19)	11-55	38.90 (13.03)	-2.05*	-.42
Intimacy dimension	0-15	9.96 (4.24)	3-15	11.19 (3.56)	-1.54	-
Rewards dimension	0-15	11.15 (4.10)	0-15	10.96 (4.01)	.23	-
Propensity for sexual excitation	9-23	15.75 (3.41)	9-19	15.25 (2.65)	.80	-
Subjective sexual arousal	1-6	3.10 (1.59)	1-6	3.15 (1.32)	-.14	-
Genital response	.66- 46.48	14.47 (12.14)	.00-.20	.05 (.05)		

Note. *M* = Mean; *SD* = Standard Deviation; *t* = Student's T; *d* = effect size (Cohen's)

* $p < .05$

Finally, regression analyses using the stepwise method were performed. In order to determine which type of sexual excitation was able to predict the dimensions of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE), only the types of sexual excitation which previously significantly correlated with the orgasm dimensions were introduced.

For men, we performed four linear regression models. The four dimensions of the orgasm experience were the dependent variables. We introduced the propensity for becoming sexually excited and the genital response as predictor variables. Results showed that the propensity for sexual excitation was the only predictor of Sensory ($\beta = .41, p < .01$), Affective ($\beta = .40, p < .01$), and Rewards ($\beta = .40, p < .05$) dimensions. The sexual excitation as a trait explained 15.2%, 12.9%, and 10.5% of the Sensory, Affective, and

Rewards dimensions, respectively. Furthermore, genital response was able to predict the Intimacy dimension of the orgasm experience ($\beta = .30, p < .05$). The objective sexual arousal explained 6.9% of the variance of the Intimacy factor.

For women, results showed a single significant regression model in which the subjective sexual arousal in response to a sexual stimulus explained 6.8% ($\beta = .30, p < .05$) of the variance of the Sensory dimension of the orgasm experience.

Table 2

Correlations between the dimensions of the orgasm experience, the propensity for sexual excitation, the subjective sexual arousal and the genital response

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1. Affective dimension	—	.61***	.50**	.60***	.39**	-.07	.09
2. Sensory dimension	.71***	—	.41**	.64***	.41**	.10	.14
3. Intimacy dimension	.50**	.30	—	.30	.11	.11	.30*
4. Rewards dimension	.51***	.27	.60***	—	.40*	.12	.11
5. Propensity for sexual excitation	.02	.12	-.07	-.06	—	.20	.00
6. Subjective sexual arousal	.01	.30*	-.15	-.04	.31*	—	.50***
7. Genital response	.09	.12	-.05	.06	.13	.30*	—

Note. Values above the diagonal are based on men's scores. Values below the diagonal are based on women's scores. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Discussion

The aim of this study was to provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) which proposes four dimensions to describe the psychological experience of orgasm in context of sexual relationship [5]. To do so,

correlations between the model components and three types of sexual excitation (i.e., propensity, subjective, and objective) were examined within a laboratory task.

Regarding the first hypothesis, the individual propensity for sexual excitation is associated with the orgasm experience only in men. It has been showed that sexual excitation as a trait is involved in the estimation of the subjective orgasm experience, being able to predict sensorial, emotional and reinforcing aspects of the male orgasm. However, this association has not been found in women. Gender differences could be a possible explanation. The greater propensity for sexual excitation in men, compared to women [19,20], could make this trait have a greater relation with other manifestations of sexual functioning such as the male orgasm experience. In this regard, it may also occur that items included in the SES scale are not equally relevant for both sexes, maybe some items are more representative of male sexual excitation rather than that of female [9,29].

As hypothesized, whereas both variables might be considered similar, specifically referring to physical and sensory changes at sexual level, the subjective estimation of genital sensations is associated with the Sensory dimension of the orgasm experience in women. However, the subjective sexual arousal is unrelated with the orgasm dimensions in men. It has been showed relevant gender differences only in the Sensory dimension, in which mean score was higher in women. According to these findings, Mah and Binik [18] also indicated that women value more subjectively than men the sensory aspects of orgasm experience. Similarly to previous research [30], it is suggested that women are better able to describe their sensations during orgasm or that they are more in tune with their internal sensations.

Finally, regarding the third hypothesis, the genital response is only associated with the Intimacy dimension of the male orgasm experience. However, the objective sexual arousal is not associated with any of the female orgasm dimensions. Once more, gender differences might provide an explanation to this finding. Generally, both sexual excitation

[9] and orgasm experience [31] are more related with physical aspects in men and with psychological ones in women. Considering that, it is not surprising to find that the physical response experienced in exposure to an erotic stimulus is associated with male orgasm experience but not with the female one. Orgasm in men tends to acquire a manifest and voluntary character, due to the obvious physical responses such as erection and ejaculation, whereas orgasm in women is characterized by a reflex or automatic aspect, which is not usually so visible. Nevertheless, these results contrast with findings of other laboratory studies with female samples [16,32], where direct associations between different aspects of orgasm and genital response have been shown.

In conclusion, this study provides validity evidence to the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) in context of sexual relationship in both men and women. The dimensions attributed to the orgasm experience proposed by this descriptive model are associated with different types of sexual excitation. The ability of different types of sexual excitation to predict qualities of the subjective orgasm experience is endorsed. Above all, differences across gender have been reflected. The link between the orgasm experience, the sexual excitation as a trait, and the physiological response predominates in men. The subjective estimation and psychological valuation of both orgasm experience and sexual arousal predominate in women. The validation of the MSOE provides a more delimited and exhaustive explanation of the orgasm experience applicable to both sexes. Theoretically, the model allows the study of the subjective orgasm experience from a new multicomponent approach, focusing specifically on the psychological qualities. In clinical field, the MSOE could be used as screening device for orgasmic difficulties. It can be used entirely or, if necessary, emphasizing some of its components. Its use for the research purpose in the area of human sexuality is endorsed.

As limitations, it should be noted that the sample was not randomly recruited, participants were exclusively young and heterosexual. Extrapolation of the obtained

results to the general population would be difficult. Future studies might examine orgasm experience in other sexual contexts such as solitary masturbation. Furthermore, including samples with different sexual orientations and age ranges is recommended.

References

1. Garcia JR, Lloyd EA, Wallen K, Fisher HE. Variation in orgasm occurrence by sexual orientation in a sample of U.S. singles. *J Sex Med.* 2014;11:2645-52. doi: 10.1111/jsm.12669
2. Uribe JF, Quintero MT, Gómez MG. Orgasmo femenino: definición y fingimiento. *Urología Colombiana.* 2015;24(1):19-27. doi: 10.1016/j.uroco.2015.03.001
3. Arcos-Romero AI, Sierra JC. Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo [Systematic review of the subjective experience of orgasm]. *Rev Int Androl.* 2018;16(2):75-81. doi: 10.1016/j.androl.2017.09.003
4. Mah K, Binik YM. The nature of human orgasm: A critical review of major trends. *Clin Psychol Rev.* 2001;21:823-56. doi: 10.1016/S0272-7358(00)00069-6
5. Arcos-Romero AI, Moyano N, Sierra JC. Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample. *J Sex Med.* 2018;15:741-49. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.03.005
6. Rosen RC, Beck JG. Patterns of sexual arousal: psychophysiological processes and clinical applications. New York: Guilford; 1988.
7. Sierra JC, Arcos-Romero AI, Granados R, Sánchez-Fuentes MM, Calvillo C, Moyano N. Escalas de Valoración de Excitación Sexual y Valoración de Sensaciones Genitales: propiedades psicométricas en muestras españolas. [Ratings of Sexual Arousal and Ratings of Genial Sensations: Psychometric properties in Spanish sample]. *Rev Int Androl.* 2017;15(3):99-107. doi: 10.1016/j.androl.2016.10.008

8. Bancroft J, Janssen E. The dual control model of male sexual response: A theoretical approach to centrally mediated erectile dysfunction. *Neurosci Biobehav Rev.* 2000;24(5):571-79. doi: 10.1016/S0149-7634(00)00024-5
9. Granados MR, Salinas JM, Sierra JC. Spanish version of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women: Factorial structure, reliability and validity evidences. *Int J Clin Health Psychol.* 2017;17(1),65-76. doi: 10.1016/j.ijchp.2016.09.003
10. Janssen E, Bancroft J. The Dual Control Model: The role of sexual inhibition and excitation in sexual arousal and behavior. In Janssen E, editor. *The psychophysiology of sex.* Bloomington, IN: Indiana University Press; 2007. p. 197-222.
11. Sierra JC, Álvarez-Muelas A, Granados R, Arcos-Romero AI, Calvillo C, Torres-Obregón R. Relación entre la excitación sexual subjetiva y la respuesta genital: Diferencias entre hombres y mujeres. [Connection between subjective sexual arousal and genital response: differences between men and women]. *Rev Int Androl.* 2018;17,24-30. doi: 10.1016/j.androl.2017.12.004
12. Handy AB, Stanton AM, Meston CM. Understanding women's subjective sexual arousal within the laboratory: Definition, measurement, and manipulation. *Sex Med Rev.* 2018;6,201-16. doi: 10.1016/j.sxmr.2017.11.001
13. Paterson L, Jin ES, Amsel R, Binik YM. Gender similarities and differences in sexual arousal, desire, and orgasmic pleasure in the laboratory. *J Sex Res.* 2014;51(7):801-13. doi: 10.1080/00224499.2013.867922
14. Stoléru S, Fonteille V, Cornélis C, Joyal C, Moulrier V. Functional neuroimaging studies of sexual arousal and orgasm in healthy men and women: a review and meta-analysis. *Neurosci Biobehav Rev.* 2012;36(6):1481-1509. doi: 10.1016/j.neubiorev.2012.03.006

15. Brody S, Klapilova K, Krejčová L. More frequent vaginal orgasm is associated with experiencing greater excitement from deep vaginal stimulation. *J Sex Med.* 2013;10(7):1730-36. doi: 10.1111/jsm.12153
16. Brody S. Intercourse orgasm consistency, concordance of women's genital and subjective sexual arousal, and erotic stimulus presentation sequence. *J Sex Marital Ther.* 2007;33(1):31-39. doi: 10.1080/00926230600998458
17. Brody S, Laan E, Van Lunsen RH. Concordance between women s physiological and subjective sexual arousal is associated with consistency of orgasm during intercourse but not other sexual behaviour. *J Sex Marital Ther.* 2003;29(1):15-23. doi: 10.1080/713847101
18. Mah K, Binik YM. Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *J Sex Res.* 2002;39(2):104-13. doi: 10.1080/00224490209552129
19. Carpenter DL, Janssen E, Graham CA, Vorst H, Wicherts J. The Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF). In Fisher TD, Davis CM, Yarber WL, Davis SL, editors. *Handbook of Sexuality-Related Measures.* London, UK: Routledge; 2010. p. 236-39.
20. Moyano N, Sierra JC. Validación de las escalas de inhibición sexual/ excitación sexual-forma breve (SIS/SES-SF). [Validation of the Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF)]. *Ter Psicol.* 2014;32(2):87-100. doi: 10.4067/S0718-48082014000200002
21. Sierra JC, De la Rosa MD, Granados R, Calvillo C, Arcos-Romero AI, Sánchez-Fuentes MM, Moyano N. Evidencias de validez de la versión española de las Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF). [Validity evidences of the Spanish version of the Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form

- (SIS/SES-SF)]. *Revista Iberoamericana de Diagnóstico y Evaluación – e Avaliação Psicológica*. In press.
22. Mosher DL. Multiple Indicators of Subjective Sexual Arousal. In Fisher TD, Davis CM, Yarber WL, Davis SL, editors. *Handbook of Sexuality-Related Measures*. London, UK: Routledge. 2011. p. 59-61.
23. Janssen E, Vissenberg M, Visser S, Everaerd W. An in vivo comparison of two circumferential penile strain gauges: The introduction of a new calibration method. *Psychophysiology*. 1997;34(6):717-20. doi: 10.1111/j.1469-8986.1997.tb02147.x
24. Zuckerman M. Physiological measures of sexual arousal in the human. *Psychol Bull*. 1971;75:297-329.
25. Laan E, Everaerd W, Evers A. Assessment of female sexual arousal: Response specificity and construct validity. *Psychophysiology*. 1995;32:476-85. doi: 10.1111/j.1469-8986.1995.tb02099.x.
26. Sintchak G, Geer JH. A vaginal plethysmograph system. *Psychophysiology*. 1975;12(1):113-15. doi: 10.1111/j.1469-8986.1975.tb03074.x
27. Suschinsky KD, Lalumière ML, Chivers ML. Sex differences in patterns of genital arousal: Measurement artifact or true phenomenon? *Arch Sex Behav*. 2009;38:559-73. doi:10.1007/s10508-008-9339-8.
28. Sierra JC, Granados R, Sánchez-Fuentes MM, Moyano N, López C. *Activación sexual ante estímulos sexuales visuales: Comparación entre hombres y mujeres*. [Sexual activation during exposure to visual sexual stimuli: Comparison between men and women]. Poster presentation in: XXXV Congreso Interamericano de Psicología, (Lima, Perú, 13-16 July 2015).
29. Graham CA, Sanders SA, Milhausen RR, McBride KR. Turning on and turning off: A focus group study of the factors that affect women's sexual arousal. *Arch Sex Behav*. 2004; 33:397-409. doi: 10.1023/B:ASEB.0000044737.62561.fd

30. Dubray S, Gérard MA, Beaulieu-Prévost D, Courtois F. Validation of a Self-report Questionnaire Assessing the Bodily and Physiological Sensations of Orgasm. *J Sex Med.* 2017;14:255-63. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.12.006
31. Salisbury CM, Fisher WA. “Did you come?” A qualitative exploration of gender differences in beliefs, experiences, and concerns regarding female orgasm occurrence during heterosexual sexual interactions. *J Sex Res.* 2013;51:616-31. doi: 10.1080/00224499.2013.838934
32. Meston CM, Rellini AH, McCall K. The sensitivity of continuous laboratory measures of physiological and subjective sexual arousal for diagnosing women with sexual arousal disorder. *J Sex Med.* 2010;7(2):938-50. doi: 10.1111/j.1743-6109.2009.01548.x

ESTUDIO 5

Estudio 5

Factors associated with subjective orgasm experience in heterosexual relationships

Manuscrito sometido a publicación

Referencia:

Arcos-Romero, A. I. y Sierra, J. C. (2019). Factors associated with subjective orgasm experience in heterosexual relationships. *Manuscrito sometido a publicación.*

Abstract

Subjective orgasm experience has been associated with many sexual functioning variables in isolation. However, factors that could jointly explain this construct in context of sexual relationship using a theoretical model have not been examined. Based on the Ecological theory, the main objective of this study was to examine the predictive capacity of different factors in subjective orgasm experience. We analyzed the degree to which orgasm experience was related to personal (i.e., sexual excitation, sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking), interpersonal (i.e., dyadic sexual desire, sexual assertiveness, sexual satisfaction, and relationship satisfaction), social (i.e., social support and socioeconomic status), and ideological variables (religious practice). A sample of 1,300 heterosexual adults (547 men, 753 women) with ages ranged between 18 and 80 years old, who were in a stable relationship, completed a set of self-reports measures that included a sociodemographic questionnaire, several scales about individual and in relationships sexual functioning, and a social support scale. Results showed significant gender differences in most of the evaluated dimensions. The proposed model for men showed that subjective orgasm experience was predicted by sexual sensations seeking, sexual satisfaction, and partner-focused dyadic sexual desire. The proposed model for women showed that subjective orgasm experience was predicted by sexual sensation seeking, erotophilia, sexual inhibition, partner-focused dyadic sexual desire, sexual satisfaction, sexual assertiveness, and a high socioeconomic level. Finally, in order to better understanding the predictions found, mediation models were examined. Implications for research and clinical practice are also discussed.

Keywords: subjective orgasm experience, factors, models, relationship

Sexual stimulation can lead to a peak or culmination of the induced sexual arousal causing mental (subjective) and physical manifestations (body changes) that are described as orgasm experience (Levin & van Verlo, 2004). Subjective orgasm experience refers to the psychological perception and assessment of the sensations caused by orgasm (Arcos-Romero & Sierra, 2018). Within the context of sex-with-partner, this experience can be described through different dimensions, such as affectivity, physiological sensations, intimacy, and rewarding effects derived from orgasm (Arcos-Romero, Granados, & Sierra, 2018).

There are no studies that examine the importance of different factors on subjective orgasm experience based on a theoretical model. In this regard, a model that facilitates the understanding of the complexity of this construct could be the Ecological theory, which was previously used to explain another subjective dimension of sexuality, such as sexual satisfaction (Calvillo, Sánchez-Fuentes, & Sierra, 2018; Henderson, Lehavot, & Simoni, 2009; Sánchez-Fuentes, Salinas, & Sierra, 2016). This theory suggests that personal development is the result of the interaction between individuals and the environmental contexts with which they interact. From this approach, individual characteristics are the most proximate factors and the environmental contexts are the most distal aspects, they are considered to be a series of interrelated structures (Bronfenbrenner, 1994).

Orgasm experience has been associated to different dimensions of sexual health in isolated and independent ways (Arcos-Romero & Sierra, 2018). Nevertheless, these associations have not been jointly examined using a theoretical model, according to factors or levels that were created based on common characteristics of the variables. Starting from the classification of personal, interpersonal, social, and ideological variables used in other studies as Henderson et al. (2009), Sánchez-Fuentes et al. (2016), and Calvillo et al. (2018), which are based on the Ecological theory, subjective orgasm

experience could be jointly explained by: (1) personal variables (e.g. propensity for sexual excitation/inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking); (2) interpersonal variables (e.g. dyadic sexual desire, sexual assertiveness, sexual satisfaction, and relationship satisfaction); (3) social variables (e.g. social support and socioeconomic level); and (4) ideological variables (e.g. religious practices).

Orgasm experience has been associated with personal variables such as the propensity for sexual excitation (Arcos-Romero & Sierra, 2018) or inhibition (Tavares, Laan, & Nobre, 2018), and erotophilia, which is defined as the disposition to affectively respond to sexual stimuli (Arcos-Romero, Moyano, & Sierra, 2018). Personality traits such as sexual sensations seeking could mediate in orgasm experience just as it does in other dimensions of sexual health (Santos-Iglesias, Moyano, Castro, Granados, & Sierra, 2017). In regard to interpersonal factors, sexual desire, that is defined as the interest in dyadic sexual relationships and activities (Moyano, Vallejo-Medina, & Sierra, 2017) has been positively associated with orgasm experience (Prause, Kuang, Lee, & Miller, 2016; Yen Chiang & Chiang, 2016). Sexual assertiveness, which is described as the ability to initiate desired sexual activities or to refuse unwanted sexual contact (Sierra, Santos-Iglesias, & Vallejo-Medina, 2012), has been associated with orgasm experience (Santos-Iglesias & Sierra, 2010; van Anders & Dunn, 2009). Furthermore, sexual satisfaction, which is defined as the affective response arising from the subjective evaluation of aspects associated with sexual relationships (Lawrance & Byers, 1995; Sánchez-Fuentes, Santos-Iglesias, Byers, & Sierra, 2015), has been associated with orgasm experience (Brody & Weiss, 2011).

Social context is fundamental for the personal development of people (Sánchez-Fuentes et al., 2016). Therefore, socioeconomic status seems to have relevance on sexual functioning, although it is probable that its effects are mediated by personal and interpersonal variables (Arcos-Romero & Sierra, 2018; Sánchez-Fuentes et al., 2016).

Social support perceived from the context surrounding the individual has also been associated with sexual health dimensions (Ramiro, Teva, Bermúdez, & Buéla-Casal, 2013; Sánchez-Fuentes et al., 2016). Finally, it is known that there is a relationship between religious practices and some dimensions of sexuality, such as erotophilia (Sierra, Ortega, & Gutiérrez-Quintanilla, 2008), sexual satisfaction (Sánchez-Fuentes et al., 2016), or frequency of sexual relationships (McFarland, Uecker, & Regnerus, 2011).

Thus, the main objective of this study is to determine the predictive capacity of different variables in subjective orgasm experience within the context of heterosexual relationship with a partner, integrating them with factors based on Ecological theory framework. To do so, association between subjective orgasm experience and variables at different levels (personal, interpersonal, social, and ideological) will be examined.

Methods

Participants

The sample was composed of 1,300 adults (547 men, 753 women) with ages ranged between 18 and 80 years old ($M = 35.63$; $SD = 13.79$), recruited by a non-random sampling among the general Spanish population. The inclusion criteria included: (1) to be 18 years old or older; (2) to be involved in a heterosexual relationship for at least 6 months; and (3) to have sexual activity within the relationship. Significant gender differences in most of the sociodemographic data collected were found. Women were younger ($t = 8.64$; $p < .001$), tended to have older partners ($t = 2.69$; $p < .01$), and shorter length of their relationships ($t = 3.84$; $p < .001$). Furthermore, they reported to have a lower number of sexual partners ($t = 4.33$; $p < .001$), to be younger in their first sexual experience ($t = 2.61$; $p < .01$), and to have a lower socioeconomic level ($\chi^2 = 58.71$; $p < .001$). Sociodemographic characteristics and gender differences are shown in Table 1.

Table 1

Sociodemographic characteristics of the sample and gender differences

Variables		Total (N = 1,300)	Men (n = 547)	Women (n = 753)	t / χ^2	Cohen's d
Age		35.63 (13.79)	39.40 (13.67)	32.89 (13.22)	8.64***	0.48
Partner age		36.38 (14.99)	37.70 (12.76)	35.42 (16.36)	2.69**	0.16
Length of the relationship (years)		11.86 (11.62)	13.34 (11.57)	10.72 (11.54)	3.84***	0.23
Number of sexual partners		7.81 (14.65)	9.61 (18.94)	6.03 (9.70)	4.33***	0.24
Age of the first sexual experience		17.71 (5.77)	18.21 (7.16)	17.36 (4.47)	2.61**	0.14
Socioeconomic level	<i>Low</i>	390 (30%)	126 (23%)	264 (35.1%)	58.71***	
	<i>Middle</i>	449 (34.5%)	165 (30.2%)	284 (37.7%)		
	<i>High</i>	346 (26.6%)	183 (33.5%)	163 (21.6%)		
	<i>Very high</i>	115 (8.8%)	73 (13.3%)	42 (5.6%)		
Public religious practice (to attend religious acts)	<i>Everyday</i>	5 (0.4%)	3 (0.5%)	2 (0.3%)	7.29	
	<i>Weekly</i>	43 (3.3%)	26 (4.8%)	17 (2.3%)		
	<i>Monthly</i>	85 (6.5%)	38 (6.9%)	47 (6.2%)		
	<i>Never</i>	1,167 (89.8%)	480 (87.8%)	687 (91.2%)		
Private religious practice (to pray alone)	<i>Everyday</i>	99 (7.6%)	42 (7.7%)	57 (7.6%)	3.17	
	<i>Weekly</i>	83 (6.4%)	28 (5.1%)	55 (7.3%)		
	<i>Monthly</i>	110 (8.5%)	43 (7.9%)	67 (8.9%)		
	<i>Never</i>	1,008 (77.5%)	434 (79.3%)	574 (76.2%)		

Note. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Measures

Background Questionnaire. It requests information about sex, age, nationality, sexual orientation, current sexual activity, partner relationship, partner age, length of the relationship, number of sexual partners, age of the first sexual experience (oral, vaginal, or anal), socioeconomic level, public religious practice (frequency of attendance religious acts), and private religious practice (frequency of prayer alone).

Orgasm Rating Scale (ORS; Arcos-Romero, Moyano et al., 2018; Mah & Binik, 2002). The Spanish version is composed of 25 adjectives distributed into four factors: Affective (e.g., “exciting”), Sensory (e.g., “shooting”), Intimacy (e.g., “tender”), and Rewards (e.g., “peaceful”). It uses a 6-point Likert scale, in which 0 indicates “*does not describe it at all*” and 5 indicates “*describes it perfectly*”. The internal consistency of the factors ranges from .78 (Intimacy) to .93 (Sensory). The scale showed evidences of convergent validity as well as discriminant validity between individuals with and without orgasm difficulties (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018). This version showed factorial invariance across several groups, and also most of its items were equivalent across gender (Arcos-Romero & Sierra, 2019). In the present study, correlations between all the four factors were significant ($p < .001$), they ranged between .42 (Sensory-Rewards) and .62 (Affective-Sensory). Bearing this in mind, together with the good Cronbach’s alpha coefficients obtained from the total scale for the total sample ($\alpha = .95$) as well as for men ($\alpha = .95$) and for women ($\alpha = .94$) separately, we decided to use the total score from the ORS.

Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF; Carpenter, Janssen, Graham, Vorst, & Wicherts, 2010; Moyano & Sierra, 2014). The Spanish version is composed of 14 items distributed into three subscales: Sexual excitation (SES; e.g., “When a sexually attractive stranger accidentally touches me, I easily become aroused”), Sexual inhibition due to the threat of performance failure (SIS1; e.g., “I cannot get

aroused unless I focus exclusively on sexual stimulation”), and Sexual inhibition due to the threat of performance consequences (SIS2; e.g., “If I can be seen by others while having sex, I am unlikely to stay sexually aroused”). The scale has shown good psychometric properties, its Cronbach’s alpha values range from .60 in SIS2 to .72 in SES. It showed validity evidences, it correlated with other sexual functioning dimensions as sexual desire (Moyano & Sierra, 2014). Because of their link with sexual functioning in context of relationships, in the present study we decided to use SES and SIS1. Cronbach’s alpha coefficients for men and women were, respectively, .75 and .76 (SES), and .68 and .57 (SIS1).

Sexual Opinion Survey (SOS-6; Fisher, White, Byrne, & Kelley, 1988; Vallejo-Medina, Granados, & Sierra, 2014). The Spanish version is composed of 6 items (e.g., “Masturbation can be an exciting experience”) that evaluate the erotophobia–erotophilia continuum. It presents an adequate reliability ($\alpha = .74$). It also showed convergent validity evidences, it correlated with sexual assertiveness and sexual satisfaction (Vallejo-Medina et al., 2014). In the present study, Cronbach’s alpha coefficients were .77 for men and .76 for women.

Sexual Sensation Seeking Scale (SSSS; Kalichman, 2011; Santos-Iglesias et al., 2017). The Spanish version is composed of 8 items that evaluate the sexual sensation seeking (e.g., “I am interested in trying out new sexual experiences”). This version shows a reliability of .64 in men and .73 in women. It also showed convergent validity, it has been associated with other dimensions as sexual assertiveness and sexual excitation (Santos-Iglesias et al., 2017). In the present study, Cronbach’s alpha coefficients were .72 for men and .68 for women.

Sexual Desire Inventory (SDI; Moyano et al., 2017; Spector, Carey, & Steinberg, 1998). The Spanish version is composed of 13 items distributed into three dimensions that evaluate the interest in sexual activity: Partner-focused dyadic sexual desire (e.g.,

“How strong is your desire to engage in sexual activity with a partner?”), Dyadic sexual desire for an attractive person (e.g., “When you first see an attractive person, how strong is your sexual desire?”), and Solitary sexual desire (e.g., “How strong is your desire to engage in sexual behavior by yourself?”). Its Cronbach’s alpha values range between .80 (partner-focused dyadic sexual desire) and .90 (solitary sexual desire) in men, and between .89 (dyadic sexual desire for an attractive person) and .93 (solitary sexual desire) in women (Moyano et al., 2017). In the present study, we decided to use the two factors related to dyadic sexual desire. Cronbach’s alpha coefficients were .80 (men) and .85 (women) for partner-focused dyadic sexual desire, and .62 (men) and .84 (women) for dyadic sexual desire for an attractive person.

Sexual Assertiveness Scale (SAS; Morokoff et al., 1997; Sierra, Vallejo-Medina, & Santos-Iglesias, 2011). The Spanish version consists of 18 items distributed into three dimensions that evaluate sexual assertiveness: Initiation of sexual activity (e.g., “I begin sex with my partner if I want to”), Refusal of unwanted sexual contact (e.g., “I refuse to have sex if I do not want to, even if my partner insists”), and STI-prevention (e.g., “I refuse to have sex if my partner refuses to use a condom or latex barrier”). The scale showed test-retest reliability and a stable factorial structure. Cronbach’s alpha coefficients range from .66 to .86 (Sierra et al., 2011). In the present study, we examined assertiveness to initiate sexual activity, which showed Cronbach’s alpha values of .69 (men) and .78 (women), and assertiveness to refuse sexual contact, which showed Cronbach’s alpha values of .75 (men) and .78 (women).

Global Measure of Sexual Satisfaction (GMSEX; Lawrance, Byers, & Cohen, 2011; Sánchez-Fuentes et al., 2015). The Spanish version is composed of five 7-point bipolar scales (e.g., good–bad, pleasant–unpleasant) that assess overall sexual satisfaction in a relationship (i.e., “Overall, how would you describe your sexual relationship with your partner?”). Its Cronbach’s alpha coefficients are .92 for men and .93 for women

(Sánchez-Fuentes et al., 2015). The scale also showed convergent validity with related measures. In the present study, Cronbach's alpha values were .94 for men and .92 for women.

Global Measure of Relationship Satisfaction (GMREL; Lawrance et al., 2011; Sánchez-Fuentes et al., 2015). The Spanish version is identical to the GMSEX except that respondents rate their overall relationship satisfaction (i.e., "In general, how would you describe your overall relationship with your partner?"). Its Cronbach's alpha coefficients are .94 for both sexes (Sánchez-Fuentes et al., 2015). In the present study, Cronbach's alpha values were .95 for men and .93 for women.

Social Support Scale (EAS; Matud, 1998). It consists of 12 items related to the perception of availability of support in vital areas (e.g., "Do you have someone to listen to you when you want to talk?"). Its Cronbach's alpha values are .89 for men and women (Matud, Ibáñez, Bethencourt, Marrero y Carballeira, 2003). In the present study, Cronbach's alpha values were .91 for both sexes.

Procedure

Traditional paper-and-pencil format was used for the assessment in public places (e.g., University, social centers, public parks). After obtaining permission, a trained evaluator offered a copy of the instruments in an envelope, which was returned closed with the answered questionnaires. An online questionnaire version created on the *LimeSurvey* platform was also used. The link was distributed through several social networks. Both procedures, traditional and online, are usual in human sexuality studies (Sierra, Moyano, Vallejo-Medina y Gómez-Berrocal, 2018). First, respondents signed an informed consent that specified the overall objective of the study, the voluntary and anonymous participation, as well as the protection and confidentiality of collected data. Participants did not receive compensation for taking part in the study. The time to

complete it was approximately 20 minutes. The study was previously approved by the Ethics Committee on Human Research of the University of Granada.

Data analysis

First, descriptive statistics and gender differences for all the included variables were calculated. Due to the significant differences found in most of the variables, we decided to divide the sample by sex and to conduct all the analysis separately in men and women. Secondly, bivariate correlations between subjective orgasm experience and personal variables (i.e., sexual excitation, sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking), interpersonal variables (i.e., partner-focused dyadic sexual desire, dyadic sexual desire for an attractive person, sexual assertiveness to initiate sexual activity, sexual assertiveness to refuse sexual contact, sexual satisfaction, and relationship satisfaction), and a social variable (i.e., social support) were examined. Furthermore, associations between subjective orgasm experience and socioeconomic status, public religious practice, and private religious practice were examined through correlation provided by analysis of contingency tables for ordinal variables. Finally, in order to examine the degree in which subjective orgasm experience could be explain by the different factors, only variables which previously significantly correlated with orgasm experience were introduced in multiple linear regression models using the stepwise method. Furthermore, mediation models using the PROCESS macro for SPSS (Hayes, 2016) were analyzed. Casual sequences on the relationships between evaluated sexual health dimensions were examined. We examined the effects of mediator variables (M) on the relationship between independents variables (X) and the explained variable (Y). Specifically, we analyze the indirect effects of interpersonal variables on subjective orgasm experience taking into account personal variables as mediators. Following previous recommendations (Baron & Kenny, 1986; Muñoz & González, 2017), only

models in which the variables from the linear regression analysis were all correlated with each other were tested. Effect size (B), standard errors (SE), and its 95% confidence interval calculated using bootstrapping method were appreciated. Statistical significance of the indirect effects was interpreted when this confidence interval excluded the zero value between its upper and lower bounds (Hayes, 2013).

Results

Descriptive statistics and gender differences

In general, results showed high scores for both men and women in subjective orgasm experience, erotophilia, partner-focused dyadic sexual desire, sexual satisfaction, relationship satisfaction, and social support. Table 2 presents gender differences in the evaluated variables. Men showed higher scores for sexual excitation, erotophilia, sexual sensations seeking, partner-focused dyadic sexual desire, and dyadic sexual desire for an attractive person. Women showed higher scores for orgasm experience, sexual inhibition, sexual assertiveness to initiate and to refuse sexual activity, and social support. Significant gender differences in all the variables except in sexual satisfaction and relationship satisfaction were observed.

Table 2

Descriptive statistics of the personal, interpersonal, and social evaluated variables

Variables	Men <i>M (SD)</i>	Women <i>M (SD)</i>	Rank	<i>t</i>	<i>d</i>
Subjective orgasm experience	85.11 (25.23)	90.70 (23.68)	0-125	-4.09***	-2.23
Sexual excitation	16.11 (3.26)	14.27 (3.27)	6-24	10.02***	.56
Sexual inhibition	8.05 (2.36)	8.88 (2.30)	4-16	-6.35***	-.35
Erotophilia	34.99 (6.43)	34.16 (7.04)	6-42	2.17*	.12
Sexual sensations seeking	21.73 (4.38)	20.94 (4.77)	8-32	3.06**	.17
Dyadic sexual desire (partner)	41.52 (8.14)	39.57 (9.58)	0-54	3.85***	.22
Dyadic sexual desire (attractive person)	8.35 (4.88)	6.26 (4.07)	0-16	8.37***	.47
Sexual assertiveness (initiation)	13.78 (4.35)	14.72 (5.10)	0-24	-3.51***	-.20
Sexual assertiveness (refusal)	11.27 (5.90)	17.35 (5.55)	0-24	-18.96***	-1.06
Sexual satisfaction	28.31 (7.28)	29.07 (6.95)	5-35	-1.89	—
Relationship satisfaction	29.49 (6.69)	30.05 (6.45)	5-35	-1.54	—
Social support	27.91 (7.12)	30.20 (6.43)	0-36	-6.05***	-.34

Note. *M* = mean; *SD* = standard deviation; *t* = Student's; *d* = effect size

p* < .05; *p* < .01; ****p* < .001

Bivariate correlations

In men, results showed that erotophilia ($r = .14, p < .01$), sexual sensations seeking ($r = .25, p < .001$), partner-focused dyadic sexual desire ($r = .43, p < .001$), sexual satisfaction ($r = .40, p < .001$), relationship satisfaction ($r = .31, p < .001$), and social support ($r = .22, p < .001$) were significantly and positively correlated with subjective orgasm experience. However, sexual inhibition ($r = -.10, p < .05$) was negatively associated with orgasm experience. In women, sexual excitation ($r = .17, p < .001$), erotophilia ($r = .30, p < .001$), sexual sensations seeking ($r = .30, p < .001$), partner-focused dyadic sexual desire ($r = .48, p < .001$), sexual assertiveness to initiate ($r = .14, p < .001$) and to refuse ($r = .14, p < .001$) sexual activity, sexual satisfaction ($r = .32, p < .001$), relationship satisfaction ($r = .20, p < .001$), and social support ($r = .17, p < .001$) were all significantly and positively associated with subjective orgasm experience. However, sexual inhibition ($r = -.22, p < .001$) and socioeconomic status ($r = -.12, p < .01$) were negatively associated with subjective orgasm experience.

Regression and mediation models

For men, a multiple linear regression model in which subjective orgasm experience was the dependent variable was proposed. Using the stepwise method, independent variables that were previously significantly correlated with orgasm experience were introduced at different levels. As the Ecological theory proposed, they were included by steps in the following order: (1) sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking; (2) partner-focused dyadic sexual desire, sexual satisfaction, and relationship satisfaction; and (3) social support. Results showed a model in which sexual sensations seeking ($\beta = .16, p < .001$), sexual satisfaction ($\beta = .27, p < .001$), and partner-focused dyadic sexual desire ($\beta = .28, p < .001$) significantly predicted subjective orgasm experience (see Table 3).

Together, all the variables that were included in this model explained 25.9% of the variance of subjective orgasm experience, showing a significant linear relationship between orgasm experience and the predictor variables as a whole ($F = 64.62, p < .001$). Individually, each three predictors significantly contributed to explain the male orgasm experience, being partner-focused dyadic sexual desire the most significant variable.

After testing significant correlations between all the personal and interpersonal variables included in the final predictive model, a simple mediation model was analyzed. We examined how sexual sensations seeking (M) mediated the prediction of partner-focused dyadic sexual desire (X) on subjective orgasm experience (Y). A statistically significant indirect effect of partner-focused dyadic sexual desire on subjective orgasm experience ($B = .121; SE = .047 [.031 - .216]$) mediated by sexual sensations seeking was found.

Table 3

Model of multiple regression analysis for subjective orgasm experience in men

Predictors	B	SE	β	t	R^2	F
Sexual sensations seeking	.94	.23	.16	4.157***	.259	64.62***
Sexual satisfaction	.94	.14	.27	6.669***		
Dyadic sexual desire (partner)	.85	.13	.28	6.436***		

Note. *** $p < .001$

For women, following the same procedure as for men, variables which significantly correlated with subjective orgasm experience were introduced by steps as independent variables. Based on the Ecological theory, they were included in the following order: (1) sexual excitation, sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking; (2) partner-focused dyadic sexual desire, sexual assertiveness to initiate sexual activity, sexual assertiveness to refuse sexual contact, sexual satisfaction,

and relationship satisfaction; and (3) social support and socioeconomic status (recoded in *dummy*). Results showed a significant predictive model in which subjective orgasm experience was explained by sexual sensations seeking ($\beta = .14, p < .001$), erotophilia ($\beta = .09, p < .01$), sexual inhibition ($\beta = -.04, p > .05$), partner-focused dyadic sexual desire ($\beta = .31, p < .001$), sexual satisfaction ($\beta = .12, p < .01$), sexual assertiveness to refuse sexual activity ($\beta = .07, p < .05$), and a high socioeconomic status ($\beta = -.08, p < .05$). This model showed a significant linear regression with a good fit. As a whole, the included variables explained 27.6% of subjective orgasm experience ($F = 42.04, p < .001$). Individually, each predictor except sexual inhibition ($t = -1.22, p > .05$), significantly contributed to explaining orgasm experience in women, being partner-focused dyadic sexual desire the most significant variable (see Table 4).

Finally, after testing significant correlations between all the included variables in the final predictive model, three multiple mediation models were analyzed. We examined the following: (1) how sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking (M) mediated the effect of partner-focused dyadic sexual desire (X) on subjective orgasm experience (Y); (2) how sexual inhibition and erotophilia (M) mediated the effect of sexual satisfaction (X) on subjective orgasm experience (Y); and (3) how sexual inhibition and erotophilia (M) mediated the effect of sexual assertiveness to refuse sexual activity (X) on subjective orgasm experience (Y). The three causal models showed a statistically significant indirect effect on subjective orgasm experience. Partner-focused dyadic sexual desire ($B = .003; SE = .002 [.000 - .006]$) was mediated by sexual inhibition, erotophilia, and sexual sensations seeking. Sexual satisfaction ($B = .035; SE = .012 [.017 - .061]$) and assertiveness to refuse sexual activity ($B = .021; SE = .009 [.005 - .042]$) were mediated by sexual inhibition and erotophilia.

Table 4

Model of multiple regression analysis for subjective orgasm experience in women

Predictors	B	SE	β	<i>t</i>	R ²	<i>F</i>
Sexual sensations seeking	.67	.18	.14	3.77***	.276	42.04***
Erotophilia	.32	.12	.09	2.69**		
Sexual inhibition	-.42	.34	-.04	-1.22		
Dyadic sexual desire (partner)	.77	.10	.31	7.59***		
Sexual satisfaction	.41	.13	.12	3.22**		
Sexual assertiveness (refusal)	.29	.14	.07	2.19*		
High socioeconomic level	-4.65	1.80	-.08	-2.58*		

Note. * $p < .05$; ** $p < .01$; *** $p < .001$

Discussion

The objective of this study was to analyze the capacity of different variables to predict subjective orgasm experience within the context of heterosexual relationships, using the Ecological theory as a framework. From this approach, the association between subjective orgasm experience and personal, interpersonal, social, and ideological variables was examined, multiple linear regression models were proposed, and mediation models were tested.

Two predictive models have been obtained. For men, subjective orgasm experience is predicted by sexual sensations seeking, sexual satisfaction, and partner-focused dyadic sexual desire. For women, predictors are sexual sensations seeking, erotophilia, sexual inhibition, partner-focused dyadic sexual desire, sexual satisfaction, sexual assertiveness to refuse sexual contact, and a high socioeconomic status. Comparing both models, subjective orgasm experience in women is explained and mediated by more variables than in men, supporting the proposal that the female orgasm is subjectively more complex (Mah & Binik, 2001; Tavares et al., 2018). It should be noted that both, men and women, reported a high estimation of their subjective orgasm

experience. However, significant gender differences in most of the evaluated variables, including orgasm experience, were found. According to previous studies (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018; Arcos-Romero & Sierra, 2019; Mah & Binik, 2002), it is more valued by women. These differences could be attributable to a different response style in men and women (Mah & Binik, 2002), or to the fact that women tend to more highly estimate the subjective aspects in comparison to men, who tend to overestimate the physiological aspects (Arcos-Romero, Granados et al., 2018; Arcos-Romero & Sierra, 2019; Laan & Janssen, 2007).

Regarding to the analysis of the personal variables, it has been shown that sexual sensations seeking is the only predictor of orgasm experience in men. As a personality trait (Santos-Iglesias et al., 2017), it is not surprising that a greater propensity to engage in novel sexual experiences has the ability to predict orgasm experience in both sexes. In women, besides sexual sensations seeking, erotophilia also has an important role in explaining subjective orgasm experience. Similar to a previous study (Arcos-Romero, Moyano et al., 2018), it is expected that a positive and emotional reaction to sexual cues lead to a higher assessment of orgasm experience. However, it is surprising not to find this in men, considering that they have been traditionally qualified as more erotophilic (del Río, Vega, & Santamaría, 2013; Vallejo-Medina et al., 2014; Sánchez-Fuentes et al., 2016). The weak correlations found between male orgasm experience and erotophilia could explain why it does not have significance in the predictive model. Additionally, sexual inhibition due to the threat of performance failure is another of the predictive variables in the proposed model for women. This variable has a negative role in the prediction of the female orgasm experience. In accordance, Tavares et al. (2018) have shown that this type of sexual inhibition is a vulnerability aspect for female orgasm problems, findings that support and offer an explanation for those found in the present study. In the case of men, the weakest correlations have occurred between orgasm

experience and sexual inhibition. It could explain why sexual inhibition does not have predictive ability in the male proposed model. Results of the present study are in contrast with those found by Quinta-Gomes et al. (2018), in which sexual inhibition due to the threat of performance failure is a significant and negative predictor of male orgasm function, but not of female.

In regard to the analysis of the interpersonal variables, the predictive ability of partner-focused dyadic sexual desire in orgasm experience stands out for both men and women. Interest in sexual activities with a partner has the greatest relevance in explaining subjective orgasm experience. Bearing in mind that this dyadic desire implies a desire for intimacy and sharing with a partner (Spector et al., 1998), its importance in subjective orgasm experience assessed in context of sexual relationships is logical. Among the few studies that have related orgasm experience with sexual desire in both men and women, Yen Chiang and Chiang (2016) reported a positive association between the two constructs. Moreover, sexual relationship satisfaction has also shown to have an important role in orgasm experience in both sexes. According to previous studies, this sexual satisfaction is directly associated with different aspects of orgasm experience (Klapilová, Brody, Krejčová, Husárová, & Binter, 2015), as well as with general sexual functioning, and with the ability to achieve orgasm in both men and women (Sánchez-Fuentes et al., 2016). In line with our findings, Mah and Binik (2005) indicated that sexual satisfaction is associated with orgasm experience in sex-with-partner context in both sexes. It should be noted that, of all the interpersonal variables that were examined, only sexual satisfaction and relationship satisfaction have not shown significant gender differences. Finally, sexual assertiveness to refuse sexual activity has the ability to explain subjective orgasm experience in the model proposed for women, although it has been shown the least significance. In accordance with Sierra et al. (2012), more women than men have reported sexual assertiveness to refuse unwanted sexual activity, probably due

to the traditional gender roles in which it is supposed that women limit or restrict sex more than men. Differences between men and women in terms of sexual behavior could be explained by the existence of these traditional gender roles (Ramiro-Sánchez, Ramiro, Bermúdez, & Buela-Casal, 2018). Therefore, it is not surprising that the aptitude to make decisions about sexual activities and the ability to take sexual initiatives have importance in the female subjective orgasm experience.

When analyzing the indirect effects of the interpersonal variables on subjective orgasm experience, the greater complexity of the causalities found in women is highlighted. On the one hand, sexual sensations seeking is a personality trait that helps to explain how partner-focused dyadic sexual desire predicts orgasm experience in both sexes. That is to say, the association between interest in sexual activities with a partner and subjective orgasm experience is mediated by the propensity for exploratory sex and novel sexual experiences in men and women. About this trait, Santos-Iglesias et al. (2017) reported that the propensity for novel and exploratory sex does not differ between sexes. However, they showed significant gender differences in risky sexual behaviors, which were higher in men (Santos-Iglesias et al., 2017). On the other hand, only in women, sexual inhibition and erotophilia are also mediator variables of the association between partner-focused dyadic sexual desire and orgasm experience. In addition, these two dimensions mediate the effect that sexual satisfaction as well as sexual assertiveness to refuse sexual activity have on subjective orgasm experience. The known higher propensity for sexual inhibition in women (Carpenter et al., 2008; Moyano & Sierra, 2014; Velten, Scholten, & Margraf, 2018) could support these results, playing an important role in the causal sequence between the examined sexual health variables. As it mentioned before, it is to be expected that a positive sexual attitude operates in the interaction between variables that are related to sexual functioning. There are many studies that show a direct association between erotophilia and sexual satisfaction

(Sánchez-Fuentes et al., 2016; Vallejo-Medina et al., 2014), therefore it is not surprising that positive sexual attitudes mediates in the association between sexual satisfaction and subjective orgasm experience. Finally, according to Rye, Meaney, and Fisher (2011), the erotophobia-erotophilia continuum is a personality trait which determines the avoidance or non-avoidance of sexual stimuli. Thus, it seems logical that erotophilia acts as a mediator of the effect of sexual assertiveness to refuse sexual activity on subjective orgasm experience.

Few studies have associated social factors with orgasm experience (Arcos-Romero & Sierra, 2018). In the present study, a high socioeconomic status is the only variable of this factor that has the ability to explain subjective orgasm experience in the proposed model for women. In this case, a negative association was found; it shows that women with high income report a lower subjective orgasm experience. One explanation could be, as in previous study (Sánchez-Fuentes et al., 2016), the failure to achieve excessively high expectations likely caused by social status. Lastly, in regard to ideological factor, religious practices were not related to subjective orgasm experience, probably due to the low number of participants who reported frequent private or public religious practices. According to the Center for Sociological Research (2018), more than 60% of Spanish population almost never attend religious events. It is possible that the scarce religious practices are losing importance in sexual health of Spanish society.

In conclusion, results obtained from this study are relevant for both research and clinical purposes. It is necessary to take into account the complexity of subjective orgasm experience in Spanish men and women. Findings increase the current knowledge of the assessment of subjective orgasm experience, and support the use of theoretical models, such as the Ecological theory, to better understanding the factors with which it is associated. In clinical field, analysis of the factors associated with subjective orgasm experience could guide sex and couple therapy as long as it covers different dimensions

from proximal (personal) to more distal aspects (social and ideological). As limitation, participants selected through a non-probabilistic sampling technique had to meet very specific inclusion criteria, thus the extent to which the results can be generalized is modest.

References

- Arcos-Romero, A. I., Granados, R., & Sierra, J. C. (2019). Relationship between orgasm experience and sexual excitation: Validation of the Model of the Subjective Orgasm Experience. *International Journal of Impotence Research*. Advance online publication. doi: 10.1038/s41443-018-0095-6
- Arcos-Romero, A. I., Moyano, N., & Sierra, J. C. (2018). Psychometric properties of the Orgasm Rating Scale (ORS) in context of sexual relationship in a Spanish sample. *The Journal of Sexual Medicine*, 15, 741-749. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.03.005
- Arcos-Romero, A. I., & Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo. *Revista Internacional de Andrología*, 16, 75-81. doi: 10.1016/j.androl.2017.09.00
- Arcos-Romero, A. I., & Sierra, J. C. (2019). Factorial invariance, differential item functioning, and norms of the Orgasm Rating Scale (ORS). *International Journal of Clinical and Health Psychology*. doi: 10.1016/j.ijchp.2018.11.001
- Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51, 1173-1182. doi: 10.1037/0022-3514.51.6.1173
- Brody, S., & Weiss, P. (2011). Simultaneous penile–vaginal intercourse orgasm is associated with satisfaction (sexual, life, partnership, and mental health). *The Journal of Sexual Medicine*, 8, 734-741. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.02149.x.

- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. In T. Husten & T. N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (Vol. 3, pp. 1643-1647). New York: Elsevier.
- Calvillo, C., Sánchez-Fuentes, M. M., & Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la satisfacción sexual en parejas del mismo sexo. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9, 115-136. doi: 10.23923/j.rips.2018.02.018
- Carpenter, D., Janssen, E., Graham, C., Vorst, H., & Wicherts, J. (2008). Women's scores on the Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales (SIS/SES): Gender similarities and differences. *The Journal of Sex Research*, 45, 36-48. doi: 10.1080/00224490701808076
- Carpenter, D. L., Janssen, E., Graham, C. A., Vorst, H., & Wicherts, J. (2010). The Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF). In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber, & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 236-239). London, UK: Routledge.
- Centro de Investigaciones Sociológicas (2018) [Center for Sociological Research]. *Barometer of September*. (Estudio n° 3.223). Retrieved from http://www.cis.es/cis/open/cm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14424
- Del Río, F. J., Vega, D. J., & Santamaría, F. C. (2013). Adaptación del cuestionario Sexual Opinion Survey: Encuesta revisada de Opinión Sexual. *Revista Internacional de Andrología*, 11, 9-16. doi: 10.1016/j.androl.2012.09.003
- Fisher, W. A., Byrne, D., White, L.A., & Kelley, K. (1988). Erotophobia-erotophilia as a dimension of personality. *The Journal of Sex Research*, 25, 123-151.
- Hayes, A. F. (2013). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis: A Regression-Based Approach*. New York: The Guilford Press.
- Hayes, A. F. (2016). The PROCESS macro for SPSS and SAS. Retrieved from <http://www.processmacro.org/index.html>

- Henderson, A. W., Lehavot, K., & Simoni, J. M. (2009). Ecological models of sexual satisfaction among lesbian/bisexual and heterosexual women. *Archives of Sexual Behavior, 38*, 50-65. doi: 10.1007/s10508-008-9384-3
- Kalichman, S. J. (2011). Sexual Sensation Seeking Scale. In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber, & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 564–565). London: Routledge.
- Klapilová, K., Brody, S., Krejčová, L., Husárová, B., & Binter, J. (2015). Sexual satisfaction, sexual compatibility, and relationship adjustment in couples: The role of sexual behaviors, orgasm, and men's discernment of women's intercourse orgasm. *The Journal of Sexual Medicine, 12*, 667-675. doi: 10.1111/jsm.12766
- Laan, E. & Janssen, E. (2007). How do men and women feel? Determinants of subjective experience of sexual arousal. In E. Janssen (Ed.), *The Psychophysiology of Sex* (pp. 278–290). Bloomington, IL: Indiana University Press.
- Lawrance, K., & Byers, E. S. (1995). Sexual satisfaction in long-term heterosexual relationships: The interpersonal exchange model of sexual satisfaction. *Personal Relationships, 2*, 267-285. doi: 10.1111/j.1475-6811.1995.tb00092.x
- Lawrance, K., Byers, E. S., & Cohen, J. N. (2011). Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction questionnaire. In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber, & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality Related-Measures* (3rd ed., pp. 525–530). New York: Routledge.
- Levin, R. J., & van Berlo, W. (2004). Sexual arousal and orgasm in subjects who experience forced or non-consensual sexual stimulation—a review. *Journal of Clinical Forensic Medicine, 11*, 82-88. doi: 10.1016/j.jcfm.2003.10.008
- Mah, K., & Binik, Y. M. (2001). The nature of human orgasm: A critical review of major trends. *Clinical Psychology Review, 21*, 823-856. doi: 10.1016/S0272-7358(00)00069-6

- Mah, K., & Binik, Y. M. (2002). Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *The Journal of Sex Research, 39*, 104-113. doi: 10.1080/00224490209552129
- Mah, K., & Binik, Y. M. (2005). Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *Journal of Sex and Marital Therapy, 31*, 187-200. doi: 10.1080/00926230590513401
- Matud, M. P. (1998). *Investigación del estrés y su impacto en la salud de la mujer en Canarias*. Memoria no publicada del Proyecto de investigación del mismo nombre subvencionado por el Instituto Canario de la Mujer.
- Matud, M. P., Ibañez, I., Bethencourt, J. M., Marrero, R., & Carballeira, M. (2003). Structural gender differences in perceived social support. *Personality and Individual Differences, 35*, 1919-1929. doi: 10.1016/S0191-8869(03)00041-2
- McFarland, M. J., Uecker, J. E., & Regnerus, M. D. (2011). The role of religion in shaping sexual frequency and satisfaction: Evidence from married and unmarried older adults. *The Journal of Sex Research, 48*, 297-308. doi:10.1080/00224491003739993
- Morokoff, P. J., Quina, K., Harlow, L. L., Whitmire, L., Grimley, D. M., Gibson, P. R., & Burkholder, G. J. (1997). Sexual Assertiveness Scale (SAS) for women: Development and validation. *Journal of Personality and Social Psychology, 73*, 790–804. doi: 10.1037/0022-3514.73.4.790
- Moyano, N., & Sierra, J. C. (2014). Validación de las escalas de inhibición sexual/excitación sexual-forma breve (SIS/SES-SF). *Terapia Psicológica, 32*, 87-100. doi: 10.4067/S0718-48082014000200002
- Moyano, N., Vallejo-Medina, P., & Sierra, J. C. (2017) Sexual Desire Inventory: Two or Three Dimensions? *The Journal of Sex Research, 54*, 105-116. doi: 10.1080/00224499.2015.1109581

- Muñoz, J. J., & González, J. M. (2017). El análisis de mediación a través de la macro/interfaz Process para SPSS. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, *10*, 79-88. doi: 10.1344/reire2017.10.218109
- Prause, N., Kuang, L., Lee, P., & Miller, G. (2016). Clitorally stimulated orgasms are associated with better control of sexual desire, and not associated with depression or anxiety, compared with vaginally stimulated orgasms. *The Journal of Sexual Medicine*, *13*, 1676-1685. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.08.014
- Quinta-Gomes, A. L., Janssen, E., Santos-Iglesias, P., Pinto-Gouveia, J., Fonseca, L. M., & Nobre, P. (2018). Validation of the Sexual Inhibition and Sexual Excitation Scales (SIS/SES) in Portugal: Assessing gender differences and predictors of sexual functioning. *Archives of Sexual Behavior*, *47*, 1721-1732. doi: 10.1007/s10508-017-1137-8
- Ramiro-Sánchez, T., Ramiro, M. T., Bermúdez, M. P., & Buela-Casal, G. (2018). Sexism and sexual risk behavior in adolescents: Gender differences. *International Journal of Clinical and Health Psychology*. doi: 10.1016/j.ijchp.2018.04.002
- Ramiro, M. T., Teva, I., Bermúdez, M. P., & Buela-Casal, G. (2013). Social support, self-esteem and depression: Relationship with risk for sexually transmitted infections/HIV transmission. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *13*, 181-188. doi: 10.1016/S1697-2600(13)70022-X
- Rye, B. J., Meaney, G. J., & Fisher, W. A. (2011). Sexual opinion survey. In T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber, & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (3rd ed., pp. 231-236). New York: Routledge.
- Sánchez-Fuentes, M. M., Salinas, J. M., & Sierra, J. C. (2016). Use of an Ecological Model to Study Sexual Satisfaction in a Heterosexual Spanish Sample. *Archives of Sexual Behavior*, *45*, 1973-1988. doi: 10.1007/s10508-016-0703-9

- Sánchez-Fuentes, M. M., Santos-Iglesias, P., Byers, E. S., & Sierra, J. C. (2015). Validation of the Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction Questionnaire in a Spanish sample. *The Journal of Sex Research*, *52*, 1028-1041. doi: 10.1080/00224499.2014.989307
- Santos-Iglesias, P., Moyano, N., Castro, A., Granados, M. R., & Sierra, J. C. (2017). Validation of the Sexual Sensation Seeking Scale in Spanish samples. *Journal of Personality Assessment*, *100*, 421-430. doi: 10.1080/00223891.2017.1328424
- Santos-Iglesias, P., & Sierra, J. C. (2010). El papel de la asertividad sexual en la sexualidad humana: una revisión sistemática. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *10*, 553-577.
- Sierra, J. C., Moyano, N., Vallejo-Medina, P., & Gómez-Berrocal, C. (2018). An abridged Spanish version of Sexual Double Standard Scale: Factorial structure, reliability and validity evidence. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *18*, 69-80. doi: 10.1016/j.ijchp.2017.05.003
- Sierra, J. C., Ortega, V., & Gutiérrez-Quintanilla, J. R. (2008). Encuesta de Opinión Sexual: Fiabilidad, validez y datos normativos de una versión reducida en muestras salvadoreñas. *Revista Mexicana de Psicología*, *25*, 139–150.
- Sierra, J. C., Santos-Iglesias, P., & Vallejo-Medina, P. (2012). Evaluación de la equivalencia factorial y métrica de la Sexual Assertiveness Scale (SAS) por sexo. *Psicothema*, *24*, 316-322.
- Sierra, J. C., Vallejo-Medina, P., & Santos-Iglesias, P. (2011). Propiedades psicométricas de la versión española de la Sexual Assertiveness Scale (SAS). *Anales de Psicología*, *27*, 17-26.
- Spector, I. P., Carey, M. P., & Steinberg, L. (1998). Sexual Desire Inventory. In C. M. Davis, W. L. Yarber, R. Bauserman, G. Schreer, & S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 174–176). London: Sage.

- Tavares, I. M., Laan, E. T., & Nobre, P. J. (2018). Sexual Inhibition is a Vulnerability Factor for Orgasm Problems in Women. *The Journal of Sexual Medicine, 15*, 361-372. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.12.015
- Vallejo-Medina, P., Granados, M. R., & Sierra, J. C. (2014). Propuesta y validación de una versión breve del Sexual Opinion Survey en población española. *Revista Internacional de Andrología, 12*, 47-54. doi: 10.1016/j.androl.2013.04.004
- Van Anders, S. M., & Dunn, E. J. (2009). Are gonadal steroids linked with orgasm perceptions and sexual assertiveness in women and men? *Hormones and Behavior, 56*, 206-213. doi: 10.1016/j.yhbeh.2009.04.007
- Velten, J., Scholten, S., & Margraf, J. (2018). Psychometric properties of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women and Men (SESII-W/M) and the Sexual Excitation Scales/Sexual Inhibition Scales short form (SIS/SES-SF) in a population-based sample in Germany. *PloS One, 13*, e0193080.
- Yen Chiang, A., & Chiang, W. Y. (2016). Behold, I am Coming Soon! A study on the conceptualization of sexual orgasm in 27 languages. *Metaphor and Symbol, 31*, 131-147. doi: 10.1080/10926488.2016.1187043

DISCUSIÓN

Discusión

La salud sexual es un estado de bienestar físico, mental y social en relación con la sexualidad (Organización Mundial de la Salud, 2018). La experiencia subjetiva del orgasmo se refiere a la vivencia de las sensaciones, percepciones y emociones derivadas del orgasmo. Su estudio resulta imprescindible para mejorar la comprensión de la salud sexual de hombres y mujeres. Así, la experiencia orgásmica subjetiva juega un papel importante en las relaciones sexuales positivas, asociándose, por ejemplo, al deseo sexual (Prause, Kuang, Lee y Miller, 2016) y a la satisfacción sexual (Brody y Weiss, 2011). Según Mah y Binik (2005), la intensidad psicológica de la experiencia orgásmica generalmente es más relevante que la localización anatómica de las sensaciones físicas que produce el orgasmo.

El objetivo principal de la presente Tesis Doctoral ha sido examinar y analizar la experiencia subjetiva del orgasmo en población española. Con el propósito de dar respuesta a sus objetivos específicos, se han realizado cinco estudios independientes y secuenciales. En primer lugar, se ha revisado la literatura científica existente sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, su evaluación y su asociación con variables personales, interpersonales y psicosociales, tomando como marco de referencia la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994). Los resultados de la revisión han puesto de manifiesto la carencia de un instrumento estandarizado en español para evaluar específicamente el orgasmo a nivel psicológico. Además, se ha evidenciado la asociación de la experiencia orgásmica con diversas variables de forma aislada, recomendando su análisis de forma conjunta con la intención de determinar el rol que podrían tener cada una de ellas en la explicación del constructo. Para disponer de una herramienta de evaluación de la experiencia subjetiva del orgasmo, en segundo lugar, se ha adaptado a población española y se han analizado las propiedades psicométricas de la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah

y Binik, 2002, 2011) en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Este trabajo ha proporcionado una versión reducida de la ORS formada por 25 ítems agrupados en cuatro dimensiones de la experiencia orgásmica: Afectiva, Sensorial, Intimidad y Recompensa. De los análisis psicométricos, caben destacar las evidencias de validez discriminante de la escala entre individuos con dificultades en la capacidad orgásmica e individuos sin estas dificultades. En tercer lugar, con el fin de realizar comparaciones válidas sobre la experiencia orgásmica subjetiva entre diferentes grupos poblacionales, se han analizado la invarianza factorial y el funcionamiento diferencial de los ítems de la versión española de la ORS, y se han presentado los baremos por sexo y rango de edad. De los resultados obtenidos se desprende que la estructura factorial de la escala es invariante por grupos, entre ellos por sexo, y que la mayoría de sus ítems presentan equivalencia entre hombres y mujeres. La elaboración de los baremos facilita la interpretación de la experiencia orgásmica subjetiva en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Basándose en la estructura tetrafactorial de la versión española de la ORS, en cuarto lugar, se han aportado evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), mediante un estudio experimental de laboratorio. Principalmente, este trabajo ha avalado la capacidad de la excitación sexual para predecir las dimensiones de la experiencia subjetiva del orgasmo, reflejando diferencias en cuanto al sexo. Por último, tomando como referencia la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994), se han examinado de forma conjunta los factores personales, interpersonales, sociales e ideológicos asociados a la experiencia subjetiva del orgasmo, planteando modelos explicativos y mediadores. Este trabajo ha apoyado el uso de modelos teóricos consolidados para el estudio sistemático de la experiencia orgásmica subjetiva y, sobre todo, ha resaltado la mayor complejidad de la experiencia orgásmica en las mujeres, explicada y mediada subjetivamente por más variables que en los hombres. En resumen, esta Tesis Doctoral aporta información relevante al estado actual del conocimiento sobre la experiencia orgásmica subjetiva,

amplía las perspectivas de su análisis con dos estudios psicométricos y un estudio de laboratorio, proporciona la versión española de la ORS junto a sus baremos, incorpora el Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo y, finalmente, examina de manera sistemática las variables asociadas a la experiencia orgásmica subjetiva. A continuación, se discutirán y argumentarán con más detalle los hallazgos de cada uno de los cinco trabajos que componen la presente Tesis Doctoral.

La escasa información sistematizada acerca de la complejidad psicológica del orgasmo hizo que esta Tesis Doctoral comenzara su recorrido con una revisión bibliográfica sobre la literatura científica en la que se abordara y evaluara la experiencia subjetiva del orgasmo asociándose con variables personales, interpersonales y/o psicosociales. Una de las dificultades encontradas para llevar a cabo la revisión teórica fue la heterogénea denominación del constructo en los trabajos revisados, de los cuales la gran mayoría no aludía exactamente al término “experiencia orgásmica subjetiva”. Por ello, la búsqueda se centró en trabajos del área de Psicología que contenían la palabra “orgasmo” y se entendió el constructo “experiencia orgásmica subjetiva” como la estimación y evaluación del orgasmo a nivel psicológico, incluyendo únicamente los trabajos que compartían este cometido y prescindiendo, por ejemplo, de trabajos de otras disciplinas que examinaban el orgasmo solo a nivel fisiológico. Tras explorar un total de 121 artículos científicos publicados entre los años 2000 y 2016, en los cuales la experiencia subjetiva del orgasmo era una variable principal, hacer una inmersión en la temática y sistematizar los conocimientos vigentes, se puso de manifiesto el aumento del interés por la aproximación psicológica al estudio de la experiencia orgásmica en los últimos años. La mayor parte de los trabajos seleccionados fueron publicados a partir del año 2010, lo que proporciona datos recientes que permiten contrastar nuestros hallazgos con estudios actuales. Una de las evidencias más claras que aporta la revisión teórica es la mayor prevalencia de estudios en mujeres. En comparación con los trabajos que

incluyen muestras de hombres, son mayoría los que abordan únicamente el orgasmo femenino. Una posible explicación es el enfoque de la revisión a la literatura específica en el área de investigación en Psicología. En este sentido, es conocida la mayor inclinación a asociar la experiencia orgásmica en mujeres a aspectos psicológicos (Salisbury y Fisher, 2014), mientras que en hombres destacan los fisiológicos (Laan y Janssen, 2007). Este mayor interés también puede deberse a que el orgasmo femenino suele ser catalogado subjetivamente como más complejo (Mah y Binik, 2001; Tavares et al., 2018) o al hecho de que las disfunciones orgásmicas femeninas prevalecen frente a las masculinas (American Psychiatric Association, 2013; Nobre, 2006; Sierra et al., 2012). Sorprende que la mayor parte de los estudios revisados no tenga en cuenta la orientación sexual de los participantes, característica que en revisiones sistemáticas previas sobre otros constructos relativos a la salud sexual sí ha resultado relevante (e.g., Granados y Sierra, 2016; Sánchez-Fuentes, Santos-Iglesias y Sierra, 2014). Por otra parte, llama la atención la gran variedad de métodos de evaluación que se emplean para medir la experiencia orgásmica, la mayoría de ellos ambiguos. Destacan, entre otros, los trabajos que usan escalas genéricas sobre el funcionamiento sexual que incluyen algún ítem relativo al orgasmo y los trabajos que utilizan ítems creados *ad hoc* para el estudio. Se concluye que la *Orgasm Rating Scale* (Mah y Binik, 2002) es la única herramienta que cuantifica de forma exclusiva la experiencia subjetiva del orgasmo, aunque son escasos los trabajos que hacen uso de ella. Sin embargo, no se ha encontrado ninguna escala elaborada o adaptada en población española, evidenciando la necesidad de disponer de instrumentos centrados en la experiencia orgásmica subjetiva en España.

Por otro lado, organizando las variables asociadas a la experiencia orgásmica como propone la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994), queda patente que los más considerados a la hora de estudiar esta experiencia subjetiva son los factores próximos al individuo, si bien, la diversidad de variables personales e interpersonales asociadas se han

analizado habitualmente de forma individual y aislada. Con respecto a las variables personales, las más consideradas son las relativas al estado de salud (e.g., síntomas de ansiedad; Costa y Brody, 2011) y las sociodemográficas (e.g., edad; Peixoto y Nobre, 2015). Entre las variables interpersonales, destaca la relación de la experiencia subjetiva del orgasmo con dimensiones del funcionamiento sexual como, por ejemplo, la satisfacción sexual (Brody y Weiss, 2011; Mah y Binik, 2005) o el deseo sexual (Prause, 2011; Prause et al., 2016). Hasta ahora, las variables psicosociales no han sido muy consideradas al estudiar la experiencia orgásmica subjetiva. La revisión de la literatura llevada a cabo sugiere la necesidad de analizar de forma conjunta las variables asociadas a la experiencia orgásmica subjetiva, desde niveles próximos al individuo hasta los más distales, de cara a proponer modelos explicativos útiles para considerarlos en la práctica clínica.

Tras la revisión sistemática, la falta de un instrumento estandarizado para evaluar la experiencia subjetiva del orgasmo en población española motivó la adaptación y el análisis de las propiedades psicométricas de la *Orgasm Rating Scale* (ORS; Mah y Binik, 2002, 2011), escala que, desde una perspectiva multidimensional, evalúa específicamente la experiencia orgásmica subjetiva mediante la valoración de ítems adjetivos. El resultado final fue una versión reducida de la ORS compuesta por 25 ítems que permiten describir cuatro dimensiones de la experiencia subjetiva del orgasmo en el contexto de las relaciones sexuales en pareja: Afectiva, Sensorial, Intimidad y Recompensa. La dimensión Afectiva se refiere a las emociones experimentadas durante el orgasmo e incluye ítems como “satisfactorio” o “placentero”. La dimensión Sensorial alude a la percepción de las sensaciones fisiológicas e incluye ítems como “desbordante” o “sofocante”. La dimensión Intimidad refleja el componente de intimidad relativo a la experiencia orgásmica e incluye ítems como “amoroso” o “tierno”. Finalmente, la

dimensión Recompensa se refiere a las consecuencias del orgasmo e incluye ítems como “relajante” o “reconfortante”.

Se han encontrado diferencias entre la versión española de la ORS y la escala original de Mah y Binik (2002). La versión española está constituida por 25 ítems distribuidos en cuatro factores, mientras que la escala original consta de 40 ítems ajustados en un modelo bidimensional (i.e., Cognitivo-afectivo y Sensorial). El factor Cognitivo-afectivo hace referencia a las experiencias afectivas y evaluativas asociadas al orgasmo y el factor Sensorial alude a las sensaciones que surgen de los eventos fisiológicos del orgasmo. Si bien es cierto que las cuatro dimensiones de la versión española estarían implícitas en los dos factores de la escala original. En concreto, las dimensiones Afectiva, Intimidad y Recompensa corresponderían con la dimensión Cognitivo-afectiva, mientras que la dimensión Sensorial se mantendría en ambas versiones. Aunque los creadores de la escala consideran que esta se puede aplicar en dos contextos sexuales diferentes (i.e., masturbación en solitario y relación sexual con una pareja), la versión española ha sido validada exclusivamente en el contexto de las relaciones sexuales en pareja, por lo que su uso se recomendaría para examinar las cualidades del orgasmo fruto de las relaciones sexuales. Futuros estudios deberían examinar el comportamiento de la escala al evaluar la experiencia orgásmica en el contexto de la masturbación en solitario, con el objetivo de replicar los resultados obtenidos en esta Tesis Doctoral.

En cuanto a los datos psicométricos de la versión adaptada de la ORS, los cuatro factores han mostrado una adecuada fiabilidad de consistencia interna, garantizándose una medida fiable que representa con precisión las dimensiones del constructo. Los valores alfa de Cronbach obtenidos oscilan entre 0,78 (Intimidad) y 0,93 (Sensorial), valores que resultan adecuados tanto para su uso en investigación como en el ámbito clínico (Carretero-Dios y Pérez, 2007). Asimismo, todos los factores se han

correlacionado entre sí de forma positiva y significativa, oscilando los coeficientes de correlación entre 0,36 (Intimidad con Sensorial) y 0,66 (Afectiva con Sensorial). Los análisis factoriales exploratorio y confirmatorio han avalado la validez de constructo del instrumento. Además, la ORS ha mostrado evidencias de validez convergente al correlacionar significativamente sus puntuaciones con otras dimensiones afines relativas a la salud sexual. En concreto, se ha asociado de forma positiva y significativa con erotofilia y con satisfacción sexual. Es esperable que reaccionar emocionalmente de manera positiva ante estímulos sexuales (Vallejo-Medina et al., 2014) y responder afectivamente de manera positiva a las relaciones sexuales (Lawrance y Byers, 1995; Sánchez-Fuentes, Santos-Iglesias, Byers y Sierra, 2015), conlleve a valorar de forma más elevada la experiencia orgásmica subjetiva. Además, la versión española de la ORS ha mostrado evidencias de validez discriminante, teniendo capacidad para diferenciar entre un grupo de individuos con dificultades para alcanzar el orgasmo y otro grupo sin estas dificultades. Los sujetos con dificultades orgásmicas que valoraron desde “*Totalmente disminuida*” a “*Mínimamente disminuida*” su capacidad para alcanzar el orgasmo durante el último mes informaron menor intensidad en las dimensiones Afectiva, Sensorial e Intimidad de la experiencia orgásmica subjetiva. En esta línea, cabe mencionar que las disfunciones del orgasmo consisten en dificultades relacionadas con la respuesta al clímax sexual, caracterizadas por un conjunto de reacciones fisiológicas y subjetivas (Nobre, 2006). No existe un consenso en cuanto a la prevalencia de estas disfunciones, oscilando entre 20-30% en hombres y 10-42% en mujeres (American Psychiatric Association, 2013). Según Nobre (2018), los factores psicológicos juegan un papel importante en la predisposición y mantenimiento de las dificultades sexuales. Hay que tener en cuenta que, en este estudio, no necesariamente todos los individuos del grupo etiquetado “con dificultades” en su capacidad orgásmica padecen una disfunción sexual, dado que están incluidos quienes han reportado “mínima” afectación orgásmica.

Considerando esto, se puede asumir que la ORS constituye un instrumento útil para el profesional para identificar a sujetos con dificultades orgásmicas. Tal como proponen otros estudios psicométricos (Peñate, Bello, García, Rovella y Pino-Sedeño, 2014), sería necesaria la validación del instrumento en muestras clínicas, ya que podría añadir datos relevantes en este sentido. Además, como indican Pérez-San Gregorio, Fernández-Jiménez, Luque-Budía y Martín-Rodríguez (2015), se podría analizar la importancia clínica de los resultados obtenidos comparándolos con una muestra de la población española general, como es el caso de los participantes de este estudio.

Los autoinformes se emplean habitualmente como instrumentos de medida en la investigación en sexualidad humana, como herramientas de detección de disfunciones sexuales en atención primaria, así como herramientas adicionales para ayudar a comprender los problemas sexuales en contextos especializados (Derogatis y Balon, 2009). En este sentido, la ORS es un autoinforme con adecuadas propiedades psicométricas. Ha demostrado ser un instrumento válido para su uso en el ámbito clínico, por lo que puede usarse para identificar posibles dificultades orgásmicas y consecuentes disfunciones sexuales. Puesto que la escala se ha adaptado en el contexto de las relaciones sexuales en pareja, su empleo es recomendable en el ámbito de la terapia sexual. Disponer de instrumentos psicométricos estandarizados resulta importante para poder evaluar y hacer comparaciones válidas que ayuden a optimizar el tratamiento (Pérez-San Gregorio et al., 2018).

Dadas las correlaciones obtenidas entre los cuatro factores de la ORS, se podría obtener una puntuación global con la escala total (i.e., puntuaciones desde 0 a 125) y/o puntuaciones específicas para cada uno de los factores: Afectivo (i.e., desde 0 a 30), Sensorial (i.e., desde 0 a 65), Intimidad (i.e., desde 0 a 15) y Recompensa (i.e., desde 0 a 15). Mayores puntuaciones indican mayor intensidad de la experiencia orgásmica subjetiva. Por tanto, la escala permite la evaluación de cuatro dimensiones de la

experiencia subjetiva del orgasmo, posibilitando una visión global (puntuación total) y/o multidimensional (puntuaciones parciales) de la misma. Esto es, al examinar los ítems pertenecientes al factor Afectivo, se podría inferir si una persona presenta dificultades para identificar las emociones sentidas durante el orgasmo en las relaciones sexuales en pareja. Si se examinan los ítems del factor Sensorial, se podría deducir la presencia de problemas para estimar las sensaciones físicas durante la vivencia del orgasmo. Examinando los ítems del factor Intimidad, se podría observar la afectación de los niveles de confianza o proximidad en la relación sexual en pareja. Finalmente, al examinar los ítems del factor Recompensa, se podría determinar si existe un conflicto derivado de las consecuencias o efectos que aporta el orgasmo en pareja.

Según Muñiz, Elosua y Hambleton (2013), para comparar un determinado constructo entre grupos poblacionales, es fundamental contar con instrumentos equivalentes con el fin de minimizar el sesgo de la evaluación. Con la intención de poder realizar comparaciones válidas en la experiencia orgásmica subjetiva entre personas con diferentes características sociodemográficas, en el tercer estudio se ha examinado la equivalencia factorial de la versión española de la ORS por grupos poblacionales creados en función de sus datos sociodemográficos (i.e., sexo, rango de edad, orientación sexual, nivel de estudios, estatus de relación de pareja y, en su caso, duración de la relación de pareja). Al poner a prueba el modelo de cuatro factores de la experiencia subjetiva del orgasmo en el contexto de las relaciones sexuales en pareja, los resultados obtenidos permiten afirmar que la ORS tiene capacidad de evaluar correctamente las diferencias del constructo entre los grupos. La estructura multidimensional ha resultado invariante por todos los grupos examinados. Los óptimos niveles de ajuste alcanzados permiten utilizar la escala de forma indiscriminada y hacer comparaciones válidas, minimizando el sesgo de la evaluación. De forma específica, permiten contrastar las dimensiones de la experiencia orgásmica entre hombres y mujeres, entre grupos de edad (18-34, 35-49 y

mayores de 50 años), entre heterosexuales y no heterosexuales, entre universitarios y no universitarios, entre estatus con y sin pareja, y entre diferentes duraciones de la relación de pareja estable (1-10, 11-20 y más de 20 años). Por lo tanto, ninguna de estas características sociodemográficas haría variar la estimación de la experiencia orgásmica subjetiva medida con la ORS, sus comparaciones son válidas y las diferencias entre los grupos pueden interpretarse de manera apropiada (Milfont y Fischer, 2010). El hecho de que la estructura factorial de la ORS sea estrictamente equivalente por sexo nos asegura resultados más válidos al contrastar hombres y mujeres en los trabajos que componen esta Tesis Doctoral.

Además, se ha examinado la equivalencia métrica por sexo, analizando el funcionamiento diferencial de los 25 ítems que componen la escala entre hombres y mujeres. En concreto, se ha comprobado si la probabilidad de elegir un valor determinado en la escala tipo Likert de 0 a 5 de un ítem de la ORS varía o no según el sexo. Aparte, se han examinado las diferencias por sexo existentes en las puntuaciones medias de cada ítem. Únicamente, nueve ítems de los 25 han mostrado un comportamiento diferente entre hombres y mujeres, perteneciendo la mayoría de ellos al factor Sensorial (e.g., incontrolable). Resulta coherente que, al componer la mitad de la escala, este factor muestre más ítems diferenciales que los otros factores. Estos ítems referidos a la percepción fisiológica del orgasmo también han mostrado diferencias por sexo en sus puntuaciones medias, siendo todas ellas más elevadas en las mujeres. De acuerdo con ello, al examinar específicamente las sensaciones corporales del orgasmo, Dubray, Gérard, Beaulieu-Prévost y Courtois (2017) han señalado diferencias perceptivas por sexo, informando a las mujeres de un repertorio de sensaciones más amplio durante el clímax sexual. En concordancia, Mah y Binik (2005) interpretan que, durante el orgasmo, las mujeres tienen una mayor percepción de la localización anatómica y de los cambios corporales, como, por ejemplo, el pulso cardíaco o los espasmos musculares. Algunos

ítems del factor Recompensa (e.g., relajante) también han mostrado un funcionamiento distinto por sexo, con puntuaciones medias significativamente diferentes, pero en este caso mayores en hombres. De manera similar a estudios previos (e.g., Paterson, Jin, Amsel y Binik, 2014), se podría inferir que hombres y mujeres difieren a la hora de valorar los efectos o consecuencias derivadas del orgasmo. En el factor Intimidad, un ítem (tierno) ha funcionado de forma diferente según el sexo, pero no ha mostrado diferencias significativas en las puntuaciones medias, lo que hace pensar que el componente de proximidad al valorar la experiencia orgásmica en pareja podría ser más semejante que diferente entre sexos. Cabe destacar que todos los ítems del factor Afectivo han resultado equivalentes por sexo (e.g., satisfactorio), de modo que ninguno de ellos ha mostrado un comportamiento diferencial, es decir, hombres y mujeres han valorado las emociones y sentimientos provocados por el orgasmo en pareja de forma similar.

En general, sobre las diferencias por sexo en los ítems, cabría pensar, como apuntan Mah y Binik (2002), en un patrón de respuesta diferencial en hombres y en mujeres en parte de la escala. Puede ocurrir que la interpretación semántica de algunos ítems en particular sea diferente, es decir, que ciertos elementos de la escala no sean igual de relevantes para ambos sexos, quizás algunos adjetivos sean más representativos del orgasmo masculino y otros lo sean del femenino. También podría existir una diferencia real en el constructo entre hombres y mujeres a la hora de estimarlo. En esta línea, cabe destacar el papel que las actitudes y creencias sexuales, catalogadas habitualmente como diferentes en hombres y mujeres (Baumeister, Catanese y Vohs, 2001; Sierra, Ortega y Gutiérrez-Quintanilla, 2008), podrían tener en dicha estimación. Según Nobre, Pinto-Gouveia y Gomes (2003), las creencias sobre la sexualidad están directamente relacionadas con las dimensiones del funcionamiento sexual, entre ellas con el orgasmo. Recientemente, Sánchez-Fuentes et al. (2019) han encontrado que los hombres informan

tener más facilidad para alcanzar el orgasmo que las mujeres, aunque el grado de satisfacción con los orgasmos es muy similar en ambos sexos.

Al presentar los baremos para la población española, diferenciados por sexo y rango de edad, se interpretan las puntuaciones de forma más precisa. Con respecto a la edad, se ha observado que la experiencia subjetiva del orgasmo pierde intensidad cuando esta aumenta. En concreto, son las dimensiones Afectiva y Sensorial las que más rápido disminuyen sus puntuaciones a medida que incrementa la edad, esto es, las emociones y las sensaciones físicas y fisiológicas provocadas por la experiencia orgásmica se tienden a subestimar con el paso de los años. Quizás, el aumento de las disfunciones sexuales en personas mayores (Sierra et al., 2012, 2014) condicione la percepción de algunas cualidades del orgasmo. En esta línea, Nobre (2018) y Sierra et al. (2014) han marcado la edad como un factor de riesgo para las disfunciones sexuales, asociándose a una mayor prevalencia tanto en hombres como en mujeres. Con respecto a las diferencias por sexo según los rangos de edad, los más jóvenes difieren en la dimensión Recompensa, precisamente la gratificación que supone la experiencia orgásmica es más valorada por los hombres de menor edad. Una posible explicación es que la poca experiencia sexual a edades tempranas haga que los hombres sobrevaloren más las actividades sexuales mientras que las mujeres la subestimen. En esta línea, Baumeister et al. (2001) han señalado que los hombres jóvenes reportan un deseo sexual más intenso y más frecuente que las mujeres jóvenes. Por su parte, en el rango de edad de 34 a 49 años, la dimensión Afectiva tiene más intensidad en las mujeres, esto es, las emociones y sentimientos durante la experiencia orgásmica femenina cobran mayor importancia. En estas edades, las construcciones socioculturales que suponen los roles tradicionales de género (Wiederman, 2015), los mitos y las creencias erróneas acerca de la sexualidad, podrían justificar que las mujeres aporten un carácter más emotivo o afectivo y los hombres un carácter más dominante o impasible a las experiencias derivadas de las relaciones

sexuales en pareja. En las personas de más de 50 años desaparecen las discrepancias por sexo en la valoración de la experiencia orgásmica, de modo que ninguna de las dimensiones del orgasmo ha mostrado diferencias significativas en estas edades.

En el cuarto estudio de la Tesis Doctoral, se ha planteado una tarea experimental para aportar evidencias de validez al Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), con la intención de describir teóricamente las características que definen el orgasmo y las cualidades subjetivas que se comparten durante la experiencia orgásmica con una pareja. Este modelo, fundamentado en la estructura tetrafactorial de la versión española de la ORS, está integrado por sus cuatro dimensiones (afectiva, sensorial, intimidad y recompensa) y ofrece un marco teórico novedoso para describir y explicar la experiencia orgásmica subjetiva en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. La dimensión afectiva se refiere a los sentimientos y emociones experimentados durante el orgasmo; la sensorial alude a la percepción de las sensaciones físicas y fisiológicas ocasionadas por el orgasmo; la de intimidad manifiesta el componente íntimo y de proximidad durante la experiencia orgásmica; y la dimensión recompensa se refiere al efecto reforzante y consecuencias provocadas por el orgasmo. El desarrollo de este modelo ha seguido la línea de los estudios de Mah y Binik (2001, 2002). Basándose en modelos anteriores (Davidson, 1980; Warner, 1981), los cuales han representado la experiencia orgásmica a través de dos dimensiones (sensaciones físicas y percepciones no físicas), Mah y Binik (2001) desarrollaron el *Multidimensional Model of the Subjective Orgasm Experience*, proponiendo tres dimensiones para enmarcar teóricamente dicha experiencia: sensorial, evaluativa y afectiva. La dimensión sensorial abarca la percepción de los eventos fisiológicos del orgasmo; la evaluativa se refiere a la evaluación neutra, positiva o negativa de la experiencia; y la afectiva involucra a las emociones derivadas del orgasmo. Comparando los dos modelos, se podría considerar que las dimensiones sensorial y afectiva de ambos se corresponden entre ellas, mientras que, dado que el

MESO no trata exactamente de etiquetar la experiencia orgásmica como positiva o negativa, la dimensión evaluativa del modelo original (Mah y Binik, 2001) no abarcaría de forma subyacente las dimensiones intimidad y recompensa. Cabe destacar que Mah y Binik (2001) unificaron las dimensiones evaluativa y afectiva de su modelo tridimensional conformando el factor Cognitivo-afectivo de la ORS original (Mah y Binik, 2002). Por lo tanto, Mah y Binik (2002) desarrollaron la ORS a partir de su modelo descriptivo, mientras que, en esta Tesis Doctoral, a partir de la estructura multidimensional proporcionada y avalada por los análisis psicométricos de la versión española de la ORS, se ha planteado y validado el MESO.

La validez del modelo se ha testado relacionando sus cuatro componentes con la excitación sexual como rasgo (i.e., propensión a la excitación sexual) y como estado (i.e., excitación sexual subjetiva y excitación sexual objetiva o respuesta genital frente a estímulos eróticos). Específicamente, se ha tratado de determinar si a partir de la excitación sexual en sus diferentes formas, como rasgo y como estado, se podría explicar la experiencia subjetiva del orgasmo. Para ello, se ha diseñado un protocolo experimental *ad hoc* para el estudio. En el experimento, los participantes fueron expuestos a un vídeo de contenido neutro y a otro de contenido sexual explícito, mientras se les registraba la respuesta genital. De manera autoinformada, se evaluó la experiencia subjetiva del orgasmo con la versión española de la ORS, la propensión a la excitación sexual como rasgo y la excitación sexual subjetiva como estado ante los estímulos sexuales visuales.

En general, los resultados han señalado que los diferentes tipos de excitación sexual se asocian y tienen capacidad para predecir las dimensiones de la experiencia orgásmica subjetiva en hombres y en mujeres. Se han encontrado diferencias en cuanto al sexo, de modo que la experiencia orgásmica subjetiva se ha asociado de forma significativa con la excitación sexual como rasgo y con la excitación objetiva como estado en hombres, mientras que en mujeres se ha asociado con la excitación sexual subjetiva

como estado. En concreto, en los hombres del estudio, las dimensiones sensorial, afectiva y recompensa se han asociado con la propensión a la excitación sexual, y la dimensión intimidad se ha asociado con la respuesta genital. Sin embargo, en las mujeres, únicamente la dimensión sensorial se ha relacionado con la excitación sexual subjetiva.

En los hombres, el rasgo propensión a la excitación sexual tiene importancia a la hora de predecir diferentes aspectos del orgasmo. La mayor predisposición masculina a la excitación sexual (Quinta-Gomes et al., 2018; Moyano y Sierra, 2014) podría proporcionar una explicación al respecto, favoreciendo la asociación entre este rasgo y la estimación de la experiencia orgásmica. De la misma manera, la respuesta genital masculina tiene peso en la valoración de la experiencia orgásmica. La correlación se produce entre la excitación sexual objetiva y la experiencia orgásmica subjetiva, lo que puede tener que ver con la mayor concordancia sexual de los hombres en comparación con las mujeres, es decir, el mayor nivel de acuerdo entre las medidas objetivas y subjetivas (Chivers, Seto, Lalumière, Laan y Grimbos, 2010). Estudios anteriores han encontrado una mayor concordancia en hombres entre la excitación sexual objetiva y subjetiva (Sierra et al., 2019) y una falta de concordancia sexual más frecuente en mujeres (Laan y Janssen, 2007; Meston y Stanton, 2019; Suschinsky, Lalumière y Chivers, 2009). Otra explicación podría ser el patrón más consciente, por las pruebas físicas evidentes como la erección, de la excitación sexual a nivel genital en hombres (Sierra et al., 2019), lo que puede verse reflejado en la medida objetiva de la respuesta sexual haciendo más viable la asociación con otras variables como la experiencia orgásmica. En la misma línea, Meston y Stanton (2019) indican que la erección se reconoce más fácilmente que la vasocongestión vaginal en tanto que, anatómicamente, los hombres tienen una respuesta de excitación más obvia que las mujeres.

En las mujeres, solo el estado de excitación sexual subjetiva ante estímulos sexuales, en concreto la valoración de las sensaciones genitales, tiene peso en los aspectos

sensoriales de la experiencia orgásmica subjetiva. Estos resultados pueden derivar de que ambas dimensiones se hayan interpretado como similares, refiriéndose específicamente a la percepción de los cambios corporales a nivel sexual en un momento determinado. Otra posible explicación es, con apoyo en estudios previos (Gillath, Mikulincer, Birnbaum y Shaver, 2007; Laan y Everaerd, 1995), la existencia de un patrón más consciente de la excitación sexual subjetiva en mujeres ante estímulos eróticos. Según Laan y Janssen (2007), las mujeres tienden a estimar de forma más elevada los aspectos subjetivos en comparación con los hombres, más tendentes a sobrestimar los físicos. De acuerdo con ello, en un estudio de laboratorio, Carvalho et al. (2013) han señalado que las mujeres muestran mayores niveles de excitación sexual subjetiva ante estímulos eróticos. Del mismo modo, Mark, Herbenick, Fortenberry, Sanders y Reece (2014) subrayan que los hombres enfatizan más las respuestas físicas que las subjetivas. Finalmente, como proponen Carvalho et al. (2013), se podría considerar que las diferencias por sexo al responder a estímulos eróticos tal vez se deban a una interpretación desigual de las características del estímulo o a las preferencias individuales de cada persona.

En definitiva, al establecer relaciones significativas con la excitación sexual, la validación del MESO respaldaría su utilidad como marco teórico de la experiencia orgásmica subjetiva. A partir de los diferentes tipos de excitación sexual se podría predecir la experiencia subjetiva del orgasmo en hombres y en mujeres. No obstante, como se ha comentado, al determinar las relaciones entre la excitación sexual y las cuatro dimensiones de la experiencia orgásmica subjetiva, se han apreciado diferencias por sexo. Considerando la capacidad de predicción de la excitación sexual sobre las cuatro dimensiones del orgasmo en hombres y en una única dimensión en mujeres, es posible que la utilidad del MESO tenga más transcendencia en hombres. A este respecto, cabe señalar que una de las limitaciones de este estudio de laboratorio ha sido su muestreo incidental, es decir, todos los participantes fueron exclusivamente jóvenes con orientación

heterosexual. Con el fin de ampliar la utilidad del MESO, futuras investigaciones deberían incluir muestras más heterogéneas y replicar este estudio. Como implicación clínica, el modelo ofrece una descripción de la experiencia orgásmica subjetiva, representa sus dimensiones de forma sistemática permitiendo su exploración y facilita al profesional la comprensión de dicha experiencia en general y de sus cualidades psicológicas en particular. Empleados juntos, la ORS y el MESO son dos herramientas útiles que podrían servir de ayuda en las técnicas terapéuticas para las dificultades orgásmicas de hombres y mujeres.

En el último estudio de la Tesis Doctoral se ha examinado la capacidad de predicción de diferentes variables, organizadas tomando como marco de referencia la Teoría ecológica (Bronfenbrenner, 1994), en la experiencia subjetiva del orgasmo de hombres y mujeres con una relación de pareja estable. Se ha analizado el grado en el que la experiencia orgásmica subjetiva global se asocia con variables personales (i.e., excitación sexual, inhibición sexual, erotofilia y búsqueda de sensaciones sexuales), interpersonales (i.e., deseo sexual diádico hacia la pareja, deseo sexual hacia una persona atractiva, asertividad sexual de inicio, asertividad sexual de rechazo, satisfacción sexual y satisfacción con la relación de pareja), sociales (i.e., apoyo social y nivel socioeconómico) e ideológicas (i.e., práctica religiosa pública y práctica religiosa privada). Se han identificado las variables explicativas y mediadoras de la experiencia orgásmica subjetiva total proponiendo modelos para hombres y para mujeres por separado. En los modelos predictivos, se han incluido todas las variables que previamente correlacionaron de forma significativa con la experiencia orgásmica subjetiva. En los modelos mediadores, con el fin de determinar las posibles cadenas causales entre las variables de salud sexual consideradas, se han incluido únicamente las variables personales e interpersonales, es decir, solo las relativas a la salud sexual. Respecto a estas últimas, específicamente se han determinado los efectos indirectos de las variables

interpersonales sobre la experiencia orgásmica subjetiva teniendo en cuenta las variables personales como mediadoras.

Los resultados han puesto de manifiesto la mayor complejidad de la experiencia orgásmica subjetiva en las mujeres, explicada y mediada por un mayor número de variables que en los hombres, apoyando la premisa de que el orgasmo femenino podría ser subjetivamente más complejo (Mah y Binik, 2001; Tavares et al., 2018). En concreto, el modelo explicativo planteado para hombres muestra que la experiencia orgásmica subjetiva es predicha por la búsqueda de sensaciones sexuales, la satisfacción sexual y el deseo sexual diádico hacia la pareja; en cambio, el modelo planteado para mujeres muestra que es predicha por la búsqueda de sensaciones sexuales, la erotofilia, la inhibición sexual, el deseo sexual diádico hacia la pareja, la satisfacción sexual, la asertividad sexual de rechazo y el nivel socioeconómico.

Comparando ambos modelos, únicamente la búsqueda de sensaciones sexuales, la satisfacción sexual y el deseo sexual diádico hacia la pareja son predictores comunes de la experiencia orgásmica subjetiva en hombres y en mujeres. En cuanto a la búsqueda de sensaciones sexuales, es la única variable personal explicativa de la experiencia orgásmica subjetiva de ambos sexos. Al examinar este rasgo, Santos-Iglesias, Moyano, Castro, Granados y Sierra (2018) informan de que la predisposición al sexo exploratorio y novedoso no difiere entre sexos, aunque sí difiere la inclinación a los comportamientos sexuales de riesgo. Cabe destacar que la variable búsqueda de sensaciones sexuales también ha sido relevante en su asociación con otras dimensiones de la sexualidad humana como la erotofilia (Santos-Iglesias et al., 2018), la excitación sexual (Granados, Salinas y Sierra, 2017) o la asertividad sexual (Santos-Iglesias y Sierra, 2010), todas ellas relativas al funcionamiento sexual. En cuanto a la satisfacción sexual, en este caso se refiere con las relaciones sexuales en pareja, por lo que su capacidad de predicción sobre la experiencia orgásmica subjetiva cobra sentido, ya que ambas se han estimado en el

mismo contexto. De acuerdo con estos hallazgos, estudios previos han indicado que la satisfacción sexual se relaciona de forma positiva con la experiencia orgásmica en las relaciones de pareja en ambos sexos (Klapilová, Brody, Krejčová, Husárová y Binter, 2015; Leonhardt, Willoughby, Busby, Yorgason y Holmes, 2018; Mah y Binik, 2005; Sierra, Vallejo-Medina, Granados, Moyano y Sánchez-Fuentes, 2015). En cuanto al deseo sexual diádico hacia la pareja, ha sido la variable interpersonal más relevante en los dos modelos predictivos, mostrando el mayor peso en la explicación de la experiencia orgásmica subjetiva masculina y femenina. Al igual que ocurre con la satisfacción sexual, el hecho de que ambas dimensiones se hayan valorado específicamente en el contexto de las relaciones sexuales en pareja podría influir en la relevancia que tiene el deseo sexual al predecir la experiencia orgásmica subjetiva. En esta línea, Yen Chiang y Chiang (2016) señalan que el deseo sexual es crucial en la experiencia orgásmica de hombres y mujeres. Por su parte, Prause (2011) también informa que la experiencia orgásmica se asocia a mayor deseo sexual hacia la pareja en mujeres.

En referencia a los efectos indirectos planteados, tanto en hombres como en mujeres, la búsqueda de sensaciones sexuales actúa como mediador del efecto del deseo sexual diádico hacia la pareja en la experiencia orgásmica. Esto es, la interacción entre el deseo sexual y la experiencia orgásmica subjetiva en el contexto de pareja se ve mediada por el rasgo de propensión a la búsqueda de experiencias sexuales novedosas. Según Burri (2017), algunas dimensiones de la personalidad como la búsqueda de sensaciones sexuales tienen un papel importante en el funcionamiento sexual masculino y femenino. En ese mismo estudio se encontró una asociación directa entre la búsqueda de sensaciones sexuales, el deseo sexual y el orgasmo en mujeres. En el caso de los hombres, el modelo de mediación encontrado es simple, operando en la relación del deseo sexual con la experiencia orgásmica únicamente el rasgo de búsqueda de sensaciones sexuales. En cambio, en el caso de las mujeres, se ha encontrado que, en la misma relación del deseo

sexual con la experiencia orgásmica, la búsqueda de sensaciones sexuales opera en un modelo de mediación múltiple junto a la inhibición sexual y a la erotofilia. Además, estas dos últimas son variables mediadoras que actúan en conjunto en otras interacciones dadas en mujeres. Específicamente, ambas han tenido capacidad de mediación en la relación entre asertividad sexual de rechazo y experiencia orgásmica, así como en la relación entre satisfacción sexual y experiencia orgásmica. En cuanto a la inhibición sexual, la mayor propensión a la misma de las mujeres (Moyano y Sierra, 2014; Velten, Scholten y Margraf, 2018) podría tener un papel destacado en las cadenas causales observadas entre las variables de salud sexual, apoyando estos resultados. En cuanto a la erotofilia, su asociación directa con el deseo sexual diádico (Bermúdez, Ramiro-Sánchez y Ramiro, 2014), la satisfacción sexual (Sánchez-Fuentes et al., 2016), la asertividad sexual global (Sierra, Santos, Gutiérrez-Quintanilla, Gómez y Maeso, 2008), la asertividad sexual de rechazo (Santos-Iglesias, Sierra y Vallejo-Medina, 2013) y la autoestima sexual (Soler et al., 2016; Vallejo-Medina et al., 2016), podría respaldar su rol mediador en los efectos indirectos de las variables interpersonales en la experiencia orgásmica subjetiva.

Según Dewitte (2014), para crear modelos válidos sobre el funcionamiento sexual, es importante ir más allá del estudio de los factores individuales y tener en cuenta las variables relacionales y contextuales, ya que podrían actuar como factores protectores o de riesgo para desarrollar problemas sexuales. En este sentido, este estudio ha permitido medir el efecto que tienen determinados factores en la experiencia subjetiva del orgasmo de hombres y mujeres con una relación de pareja estable. Como se ha comentado anteriormente, el modelo explicativo propuesto para los hombres ha resultado ser más simple que el propuesto para las mujeres. La explicación de la experiencia orgásmica subjetiva masculina incluye solo variables que forman parte de los factores personales e interpersonales, mientras que en las mujeres también tiene cierta relevancia el factor social. Aparte de las variables personales e interpersonales observadas en los modelos, el

nivel socioeconómico ha mostrado capacidad para explicar parte de la experiencia orgásmica subjetiva femenina. En concreto, un nivel socioeconómico alto se ha relacionado con una peor valoración de la experiencia orgásmica. De igual modo que sucede en los hombres del estudio de Sánchez-Fuentes et al. (2016), podría ocurrir que un estatus socioeconómico alto actúe de forma negativa al estimar aspectos subjetivos del funcionamiento sexual. Sin embargo, estos hallazgos no concuerdan con estudios previos en mujeres universitarias con pareja heterosexual estable (Gallup, Ampel, Wedberg y Pogosjan, 2014), en los que altos ingresos familiares se asocian a mayor experiencia del orgasmo. En contraste, otro estudio con mujeres casadas (Tekin, Ural, Üstüner, Balik y Güven, 2014) ha señalado que el nivel socioeconómico no tiene ningún efecto en la función orgásmica ni en el funcionamiento sexual general. Una posible explicación a la inconsistencia en los resultados de los distintos estudios podría ser las discrepancias entre los tipos de muestras examinadas, dificultando la interpretación de sus comparaciones. Para dar respuesta a las limitaciones de este quinto estudio, futuras investigaciones deberían replicarlo incluyendo un tipo de muestreo aleatorio con representatividad de la población que permita generalizar los resultados. Para terminar, cabe indicar que el factor ideológico no ha tenido transcendencia en la experiencia orgásmica subjetiva, esto es, las variables observadas relativas a la práctica religiosa no se han asociado, no han predicho y no han mediado la experiencia subjetiva del orgasmo. Esto podría deberse a la escasa frecuencia informada acerca de asistir a actos religiosos públicos, así como de rezar en privado, lo que contribuiría a que no se encuentre ningún efecto sobre la salud sexual. Al respecto, el Centro de Investigaciones Sociológicas (2018), ha revelado que más del 60% de los españoles no asiste casi nunca a actos religiosos.

Con todo esto, los resultados de este estudio podrían tener implicaciones importantes para el ámbito clínico, tanto a nivel individual como en el contexto de pareja, pues los modelos planteados ayudan a clarificar cómo se organiza y se asocia la

experiencia orgásmica subjetiva con diversos factores en el contexto de las relaciones de pareja estables. Como se ha comentado, las variables implicadas a la hora de predecir la experiencia orgásmica subjetiva difieren en función del sexo. A partir del rasgo de búsqueda de sensaciones sexuales, de los niveles de deseo sexual hacia la pareja y de la satisfacción sexual con las relaciones sexuales en pareja, se podría determinar la experiencia orgásmica subjetiva en hombres. A partir de los rasgos de personalidad búsqueda de sensaciones sexuales, erotofilia y propensión a la inhibición sexual, de los niveles de deseo sexual diádico hacia la pareja, de la satisfacción sexual con las relaciones sexuales en pareja y de la asertividad sexual para rechazar actividades sexuales, así como del nivel socioeconómico, se determinaría la experiencia orgásmica en mujeres. El análisis sistemático de estas variables serviría para orientar y conducir las terapias sexuales, en tanto que abarca diferentes dimensiones desde niveles próximos a la persona hasta niveles más distales, lo que ayudaría a comprender la importancia de la experiencia subjetiva del orgasmo en pareja. Además, considerar las variables mediadoras implicadas, en este caso los rasgos de personalidad búsqueda de sensaciones sexuales, propensión a la inhibición sexual y erotofilia, sería útil para entender cómo estas afectan a la experiencia orgásmica subjetiva. Con ello, el profesional clínico podría desarrollar hipótesis sobre los factores causales y de mantenimiento que contribuyen a las disfunciones orgásmicas.

Para finalizar, cabe señalar que en esta Tesis Doctoral se ha apostado por la inclusión de ambos sexos en todos los estudios, lo que ha permitido realizar comparaciones relevantes para la investigación y para la práctica clínica. Los resultados generales han mostrado que la valoración de la experiencia orgásmica subjetiva es siempre más elevada en mujeres que en hombres, tanto la estimación de forma global (datos aportados en el quinto estudio), como la de sus dimensiones por separado (datos aportados en los estudios segundo, tercero y cuarto). Estos resultados son discordantes

con algunas investigaciones previas que apoyan la idea de que no existen diferencias en las descripciones subjetivas del orgasmo entre hombres y mujeres (Kontula y Miettinen, 2016; Palmer, 2014; Vance y Wagner, 1976). Al examinar las dimensiones del orgasmo independientemente, han destacado de forma significativa las discrepancias por sexo en la dimensión sensorial. Se ha puesto de manifiesto que las mujeres valoran de forma más intensa que los hombres los aspectos subjetivos del orgasmo, aún cuando, mediante la dimensión sensorial, se estima a nivel subjetivo la vivencia de los eventos físicos y fisiológicos.

En síntesis, a la luz de todos los trabajos que componen la presente Tesis Doctoral, se puede destacar que este estudio es novedoso en tanto que ha contribuido a la literatura científica aportando información relevante acerca del orgasmo y de sus cualidades subjetivas, ha proporcionado la adaptación española y los baremos de la *Orgasm Rating Scale* para evaluar la experiencia subjetiva del orgasmo de forma específica y precisa, ha validado un marco conceptual para describir dicha experiencia asentando el Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo y, finalmente, ha examinado de forma sistemática las variables asociadas, predictores y mediadoras de la experiencia orgásmica subjetiva de hombres y mujeres para considerarlas en la práctica clínica.

CONCLUSIONES

Conclusiones

1. La experiencia subjetiva del orgasmo es un constructo fundamental en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Su estudio resulta esencial para mejorar la comprensión de la salud sexual de hombres y mujeres.
2. Son escasos los instrumentos estandarizados que evalúan de forma específica el orgasmo a nivel psicológico. Habitualmente, la experiencia orgásmica subjetiva se ha asociado con variables personales, interpersonales y psicosociales de forma aislada.
3. La versión española de la *Orgasm Rating Scale* (ORS) es una medida fiable y válida para evaluar específicamente la experiencia subjetiva del orgasmo en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Está compuesta por 25 ítems distribuidos en cuatro factores: Afectivo, Sensorial, Intimidad y Recompensa.
4. La estructura factorial de la versión española de la ORS es invariante por grupos poblacionales y la mayoría de sus ítems son equivalentes por sexo, lo que permite realizar comparaciones válidas de la experiencia orgásmica subjetiva entre personas con diferentes características sociodemográficas.
5. La elaboración de los baremos de la ORS para la población española, organizados por sexo y rango de edad, permite una interpretación más precisa de la experiencia subjetiva del orgasmo.
6. Según el Modelo de la Experiencia Subjetiva del Orgasmo (MESO), la experiencia orgásmica subjetiva puede describirse a través de diferentes dimensiones como la afectividad, las sensaciones fisiológicas, la intimidad y las consecuencias que provoca el orgasmo.
7. A partir de la excitación sexual rasgo y estado se pueden predecir las dimensiones de la experiencia orgásmica subjetiva. La excitación sexual como rasgo y la

- respuesta genital como estado tienen capacidad para predecir la experiencia orgásmica en hombres. La excitación sexual subjetiva como estado predice la experiencia subjetiva del orgasmo en mujeres.
8. La experiencia subjetiva del orgasmo se asocia a variables personales, interpersonales y sociales de forma conjunta, siendo en las mujeres más compleja, al ser explicada y mediada a nivel subjetivo por más variables que en los hombres.
 9. La variable personal búsqueda de sensaciones sexuales y las variables interpersonales satisfacción sexual y deseo sexual diádico hacia la pareja son predictores comunes de la experiencia orgásmica subjetiva de hombres y mujeres. Los factores de tipo social e ideológico apenas tienen relevancia en el análisis de la experiencia orgásmica subjetiva.
 10. Las variables mediadoras en las predicciones de la experiencia subjetiva del orgasmo han sido el rasgo búsqueda de sensaciones sexuales en ambos sexos, y la propensión a la inhibición sexual y la erotofilia solo en mujeres.
 11. En general, tanto hombres como mujeres estiman de forma elevada la experiencia subjetiva del orgasmo. No obstante, se han encontrado diferencias significativas entre sexos, tanto cuando se estima de forma global, como cuando se evalúan sus dimensiones de forma individual. Las mujeres valoran de forma más intensa que los hombres los aspectos subjetivos del orgasmo.

CONCLUSIONS

Conclusions

1. The subjective orgasm experience is an important construct in the context of sexual relationship. Its study is essential to better understanding the sexual health of men and women.
2. There is a lack of standardized measures to specifically evaluate the orgasm from a psychological approach. Usually, the subjective orgasm experience has been associated with personal, interpersonal, and psychosocial variables in isolation.
3. The Spanish version of the *Orgasm Rating Scale* (ORS) is a reliable and valid measure to specifically assess the subjective orgasm experience in the context of sexual relationship. It is composed of 25 items distributed into four factors: Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards.
4. The factorial structure of the Spanish version of the ORS is invariant across population groups, and most of its items are equivalent across sex. Thus, it allows making valid comparisons of the subjective orgasm experience between people with different sociodemographic characteristics.
5. Standard scores of the ORS for the Spanish population, distributed by sex and age range, allow a more accurate interpretation of the subjective orgasm experience.
6. According to the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE), the subjective orgasm experience can be described through different dimensions such as affectivity, physiological sensations, intimacy, and consequences caused by orgasm.
7. Dimensions of the subjective orgasm experience can be predicted by sexual excitation as a trait and as a state. Sexual excitation as a trait and genital response as a state have the capacity to predict the orgasm experience in men. Subjective sexual arousal as a state predicts the subjective orgasm experience in women.

8. The subjective orgasm experience is jointly associated with personal, interpersonal, and social variables. It is more complex in women, it is subjectively explained and mediated by more variables than in men.
9. Personal variable as sexual sensation seeking, and interpersonal variables as sexual satisfaction and partner-focused sexual desire are common predictors of the subjective orgasm experience of both men and women. Social and ideological factors have little significance in the analysis of the subjective orgasm experience.
10. In both sexes, sexual sensations seeking has been a mediator variable in the predictions of the subjective orgasm experience. Only in women, sexual inhibition and erotophilia have also been mediator variables.
11. In general, both men and women highly estimate the subjective orgasm experience. However, significant differences between sexes have been found, both when it is globally estimated and when individually evaluating its dimensions. Women value higher than men the subjective aspects of orgasm.

REFERENCIAS

Referencias

- Alwaal, A., Breyer, B. N. y Lue, T. F. (2015). Normal male sexual function: Emphasis on orgasm and ejaculation. *Fertility and Sterility*, *104*, 1051-1060. doi: 10.1016/j.fertnstert.2015.08.033
- Alzate, H. y Londoño, M. L. (1984). Vaginal erotic sensitivity. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *10*, 49-56. doi: 10.1080/00926238408405789
- American Psychiatric Association (2013). *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders* (5^a ed.). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Bancroft, J. (1989). *Human Sexuality and its Problems*. Nueva York, NY: Churchill Livingstone.
- Baumeister, R. F., Catanese, K. R. y Vohs, K. D. (2001). Is there a gender difference in strength of sex drive? Theoretical views, conceptual distinctions, and a review of relevant evidence. *Personality and Social Psychology Review*, *5*, 242-273. doi: 10.1207/S15327957PSPR0503_5
- Bermúdez, M. P., Ramiro-Sánchez, T. y Ramiro, M. T. (2014). Capacidad predictiva de la erotofilia y variables sociodemográficas sobre el debut sexual. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, *5*, 55-77.
- Brody, S. y Weiss, P. (2011). Simultaneous penile–vaginal intercourse orgasm is associated with satisfaction (sexual, life, partnership, and mental health). *The Journal of Sexual Medicine*, *8*, 734-741. doi: 10.1111/j.1743-6109.2010.02149.x.
- Bronfenbrenner, U. (1994). Ecological models of human development. En T. Husten y T. N. Postlethwaite (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (Vol. 3, pp. 1643-1647). Nueva York, NY: Elsevier.

- Burri, A. (2017). Sexual sensation seeking, sexual compulsivity, and gender identity and its relationship with sexual functioning in a population sample of men and women. *The Journal of Sexual Medicine*, 14, 69-77. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.10.013
- Calvillo, C., Sánchez-Fuentes, M. M. y Sierra, J. C. (2018). Revisión sistemática sobre la satisfacción sexual en parejas del mismo sexo. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, 9, 115-136. doi: 10.23923/j.rips.2018.02.018
- Carpenter, D. L., Janssen, E., Graham, C. A., Vorst, H. y Wicherts, J. (2010). The Sexual Inhibition/Sexual Excitation Scales-Short Form (SIS/SES-SF). En T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber y S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 236-239). Londres: Routledge.
- Carretero-Dios, H. y Pérez, C. (2007). Standards for development and review of instrumental studies: Considerations about test selection in psychological research. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 7, 863-882.
- Carvalho, J., Quinta-Gomes, A. L., Laja, P., Oliveira, C., Vilarinho, S., Janssen, E. y Nobre, P. J. (2013). Gender differences in sexual arousal and affective responses to erotica: The effects of type of film and fantasy instructions. *Archives of Sexual Behavior*, 42, 1011-1019. doi: 10.1007/s10508-013-0076-2
- Centro de Investigaciones Sociológicas (2018). *Barómetro de Septiembre. (Estudio nº 3.223)*. Recuperado de http://www.cis.es/cis/opencm/ES/1_encuestas/estudios/ver.jsp?estudio=14424
- Chivers, M. L., Seto, M. C., Lalumière, M. L., Laan, E. y Grimbos, T. (2010). Agreement of self-reported and genital measures of sexual arousal in men and women: A meta-analysis. *Archives of Sexual Behavior*, 39, 5-56. doi:10.1007/s10508-009-9556-9.

- Costa, R. M. y Brody, S. (2011). Anxious and avoidant attachment, vibrator use, anal sex, and impaired vaginal orgasm. *The Journal of Sexual Medicine*, 8, 2493-2500. doi: 10.1111/j.1743-6109.2011.02332.x
- Davidson, J. M. (1980). The psychobiology of sexual experience. En J. M. Davidson y R. J. Davidson (Eds.), *The Psychobiology of Consciousness* (pp. 271-332). Nueva York, NY: Plenum Press.
- Derogatis, L. R. (1997). The Derogatis Interview for Sexual Functioning (DISF/DISF-SR): An introductory report. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 23, 291-304. doi: 10.1080/00926239708403933
- Derogatis, L. R. y Balon, R. (2009). Clinical evaluation of sexual dysfunctions. En R. Balon y R. T. Segraves (Eds.), *Clinical Manual of Sexual Disorders* (pp. 23-58). Washington, DC: American Psychiatric Publishing.
- Dewitte, M. (2014). On the interpersonal dynamics of sexuality. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 40, 209-232. doi: 10.1080/0092623X.2012.710181
- Dubray, S., Gérard, M., Beaulieu-Prévost, D. y Courtois, F. (2017). Validation of a Self-report Questionnaire Assessing the Bodily and Physiological Sensations of Orgasm. *The Journal of Sexual Medicine*, 14, 255-263. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.12.006
- Emhardt, E., Siegel, J. y Hoffman, L. (2016). Anatomic variation and orgasm: Could variations in anatomy explain differences in orgasmic success? *Clinical Anatomy*, 29, 665-672. doi: 10.1002/ca.22703
- Fava, M., Rankin, M. A., Alpert, J. E., Nierenberg, A. A. y Worthington, J. J. (1998). An open trial of oral sildenafil antidepressant-induced sexual dysfunction. *Psychotherapy and Psychosomatics*, 67, 328-331. doi: 10.1159/000012299

- Fisher, W. A., White, L. A., Byrne, D. y Kelley, K. (1988). Erotophobia-erotophilia as a dimension of personality. *The Journal of Sex Research*, 25, 123-151. doi: 10.1080/00224498809551448
- Gallup, G. G., Ampel, B. C., Wedberg, N. y Pogosjan, A. (2014). Do orgasms give women feedback about mate choice? *Evolutionary Psychology*, 12, 958-978. doi: 10.1177/147470491401200507
- Garcia, J. R., Lloyd, E. A., Wallen, K. y Fisher, H. E. (2014). Variation in orgasm occurrence by sexual orientation in a sample of US singles. *The Journal of Sexual Medicine*, 11, 2645-2652. doi: 10.1111/jsm.12669
- Gillath, O., Mikulincer, M., Birnbaum, G. E. y Shaver, P. R. (2007). Does subliminal exposure to sexual stimuli have the same effects on men and women? *The Journal of Sex Research*, 44, 111-121. doi: 10.1080/00224490701263579
- Graham, C. A. (2010). The DSM diagnostic criteria for Female Orgasmic Disorder. *Archives of Sexual Behavior*, 39, 256-270. doi: 10.1007/s10508-009-9542-2
- Granados, M. R., Salinas, J. M. y Sierra, J. C. (2017). Spanish version of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women: Factorial structure, reliability and validity evidence. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, 17, 65-76. doi: 10.1016/j.ijchp.2016.09.003
- Granados, M. R. y Sierra, J. C. (2016). Excitación sexual: Una revisión sobre su relación con las conductas sexuales de riesgo. *Terapia Psicológica*, 34, 59-70. doi: 10.4067/S0718-48082016000100007
- Henderson, A. W., Lehavot, K. y Simoni, J. M. (2009). Ecological models of sexual satisfaction among lesbian/bisexual and heterosexual women. *Archives of Sexual Behavior*, 38, 50-65. doi: 10.1007/s10508-008-9384-3

- Kaplan, H. S. (1979). *Disorders of sexual desire and other new concepts and techniques in sex therapy*. Nueva York, NY: Simon & Schuster.
- Kinsey, A., Pomeroy, W. y Martin, C. (1948). *Sexual behavior in the human male*. Filadelfia, PA: W. B. Saunders.
- Kinsey, A., Pomeroy, W., Martin, C. y Gebhard, P. (1953). *Sexual behavior in the human female*. Filadelfia, PA: W. B. Saunders.
- Klapilová, K., Brody, S., Krejčová, L., Husárová, B. y Binter, J. (2015). Sexual satisfaction, sexual compatibility, and relationship adjustment in couples: The role of sexual behaviors, orgasm, and men's discernment of women's intercourse orgasm. *The Journal of Sexual Medicine*, 12, 667-675. doi: 10.1111/jsm.12766
- Komisaruk, B. R., Beyer-Flores, C. y Whipple, B. (2006). *The Science of Orgasm*. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.
- Kontula, O. y Miettinen, A. (2016). Determinants of female sexual orgasms. *Socioaffective Neuroscience & Psychology*, 6, 31624. doi: 10.3402/snp.v6.31624
- Laan, E. y Everaerd, W. (1995). Determinants of female sexual arousal: Psychophysiological theory and data. *Annual Review of Sex Research*, 6, 32-76. doi: 10.1080/10532528.1995.10559901
- Laan, E. y Janssen, E. (2007). How do men and women feel? Determinants of subjective experience of sexual arousal. En E. Janssen (Ed.), *The Psychophysiology of Sex* (pp. 278-290). Bloomington, IN: Indiana University Press.
- Lawrance, K. y Byers, E. S. (1995). Sexual satisfaction in long-term heterosexual relationships: The Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction. *Personal Relationships*, 2, 267-285. doi: 10.1111/j.1475-6811.1995.tb00092.x

- Leonhardt, N. D., Willoughby, B. J., Busby, D. M., Yorgason, J. B. y Holmes, E. K. (2018). The significance of the female orgasm: A nationally representative, dyadic study of newlyweds' orgasm experience. *The Journal of Sexual Medicine*, *15*, 1140-1148. doi: 10.1016/j.jsxm.2018.05.018
- Levin, R. J. (2004). An orgasm is... who defines what an orgasm is? *Sexual and Relationship Therapy*, *19*, 101-107. doi: 10.1080/14681990410001641663
- Levin, R. J. y van Berlo, W. (2004). Sexual arousal and orgasm in subjects who experience forced or non-consensual sexual stimulation—a review. *Journal of Clinical Forensic Medicine*, *11*, 82-88. doi: 10.1016/j.jcfm.2003.10.008
- Mah, K. y Binik, Y. M. (2001). The nature of human orgasm: A critical review of major trends. *Clinical Psychology Review*, *21*, 823-856. doi: 10.1016/S0272-7358(00)00069-6
- Mah, K. y Binik, Y. M. (2002). Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *The Journal of Sex Research*, *39*, 104-113. doi: 10.1080/00224490209552129
- Mah, K. y Binik, Y. M. (2005). Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *31*, 187-200. doi: 10.1080/00926230590513401
- Mah, K. y Binik, Y. M. (2011). Orgasm Rating Scale. En T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber y S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 500-502). Nueva York, NY: Routledge.
- Mark, K., Herbenick, D., Fortenberry, D., Sanders, S. y Reece, M. (2014). The object of sexual desire: Examining the “what” in “what do you desire”? *The Journal of Sexual Medicine*, *11*, 2709-2719. doi: 10.1111/jsm.12683

- Masters, W. H. y Johnson, V. E. (1966). *Human sexual response*. Boston, MA: Little, Brown and Company.
- McGahuey, C. A., Gelenberg, A. J., Laukes, C. A., Moreno, F. A., Delgado, P. L., McKnight, K. M., ... Manber, R. (2000). The Arizona Sexual Experience Scale (ASEX): Reliability and validity. *Journal of Sex & Marital Therapy, 26*, 25-40. doi: 10.1080/009262300278623
- Meston, C. M., Hull, L., Levin, R. J. y Sipski, M. (2004). Disorders of orgasm in women. *The Journal of Sexual Medicine, 1*, 66-68. doi: 10.1111/j.1743-6109.2004.10110.x
- Meston, C. y Stanton, A. M. (2019). Understanding sexual arousal and subjective-genital arousal desynchrony in women. *Nature Reviews Urology, 16*, 107-120. doi: 10.1038/s41585-018-0142-6
- Milfont, T. L. y Fischer, R. (2010). Testing measurement invariance across groups: Applications in crosscultural research. *International Journal of Psychological Research, 3*, 111-121. doi: 10.21500/20112084.857
- Money, J., Wainwright, G. y Hingburger, D. (1991). *The Breathless Orgasm: A lovemap biography of asphyxiophilia*. Nueva York, NY: Prometheus Books.
- Mosher, D. L. (2011). Multiple Indicators of Subjective Sexual Arousal. En T. D. Fisher, C. M. Davis, W. L. Yarber y S. L. Davis (Eds.), *Handbook of Sexuality-Related Measures* (pp. 59-61). Nueva York, NY: Routledge.
- Moyano, N. y Sierra, J. C. (2014). Validación de las Escalas de Inhibición Sexual/Excitación Sexual-Forma Breve (SIS/SES-SF). *Terapia Psicológica, 32*, 87-100. doi: 10.4067/S0718-48082014000200002

- Muñiz, J., Elosua, P. y Hambleton, R. K. (2013). Directrices para la traducción y adaptación de los tests: Segunda edición. *Psicothema*, 25, 151-157.
- Nobre, P. J. (2006). *Disfunções sexuais–Teoria, Investigação e Tratamento*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Nobre, P. J. (2018). Sexual dysfunction. En S. G. Hofmann (Ed.), *Clinical Psychology: A global perspective*. Nueva Jersey, NY: John Wiley & Sons Ltd.
- Nobre, P. J., Pinto-Gouveia, J. P. y Gomes, F. A. (2003). Sexual Dysfunctional Beliefs Questionnaire: An instrument to assess sexual dysfunctional beliefs as vulnerability factors to sexual problems. *Sexual and Relationship Therapy*, 18, 171-204. doi: 10.1080/1468199031000061281
- Opperman, E., Braun, V., Clarke, V. y Rogers, C. (2014). “It feels so good it almost hurts”: Young adults' experiences of orgasm and sexual pleasure. *The Journal of Sex Research*, 51, 503-515. doi: 10.1080/00224499.2012.753982
- Organización Mundial de la Salud (2018). *La salud sexual y su relación con la salud reproductiva: un enfoque operativo*. Recuperado de http://www.who.int/reproductivehealth/publications/sexual_health/sh-linkages-rh/es/
- Palmer, C. F. (2014). *Comparing Orgasm Descriptions between the Sexes* (Tesis de Máster en línea). Eastern Kentucky University, Richmond. Recuperado de <https://encompass.eku.edu/etd/303>
- Paterson, L., Amsel, R. y Binik, Y. M. (2013). Pleasure and pain: The effect of (almost) having an orgasm on genital and nongenital sensitivity. *The Journal of Sexual Medicine*, 10, 1531-1544. doi: 10.1111/jsm.12144

- Paterson, L., Jin, E. S., Amsel, R. y Binik, Y. M. (2014). Gender similarities and differences in sexual arousal, desire, and orgasmic pleasure in the laboratory. *The Journal of Sex Research*, *51*, 801-813. doi: 10.1080/00224499.2013.867922
- Peixoto, M. M. y Nobre, P. J. (2015). Prevalence and sociodemographic predictors of sexual problems in Portugal: A population-based study with women aged 18 to 79 years. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *41*, 169-180. doi: 10.1080/0092623X.2013.842195.
- Peñate, W., Bello, R., García, A., Rovella, A. y Pino-Sedeño, T. (2014). Características psicométricas del Cuestionario Básico de Depresión en una muestra de adolescentes. *Anales de Psicología*, *30*, 143-149. doi: 10.6018/analesps.30.1.185311
- Pérez-San Gregorio, M. A., Fernández-Jiménez, E., Luque-Budia, A. y Martín-Rodríguez, A. (2015). Anxiety and concerns in Spanish living kidney donor candidates. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, *50*, 163-177. doi: 10.1177/0091217415605031
- Pérez-San Gregorio, M. A., Martín-Rodríguez, A., Sánchez-Martín, M., Borda-Mas, M., Avargues-Navarro, M. L., Gómez-Bravo, M. A. y Conrad, R. (2018). Spanish adaptation and validation of the Transplant Effects Questionnaire (TxEQ-Spanish) in liver transplant recipients and its relationship to posttraumatic growth and quality of life. *Frontiers in Psychiatry*, *9*, 148. doi: 10.3389/fpsy.2018.00148
- Prause, N. (2011). The human female orgasm: Critical evaluations of proposed psychological sequelae. *Sexual and Relationship Therapy*, *26*, 315-328. doi: 10.1080/14681994.2011.651452

- Prause, N., Kuang, L., Lee, P. y Miller, G. (2016). Clitorally stimulated orgasms are associated with better control of sexual desire, and not associated with depression or anxiety, compared with vaginally stimulated orgasms. *The Journal of Sexual Medicine*, *13*, 1676-1685. doi: 10.1016/j.jsxm.2016.08.014.
- Quinta-Gomes, A. L., Janssen, E., Santos-Iglesias, P., Pinto-Gouveia, J., Fonseca, L. M. y Nobre, P. J. (2018). Validation of the Sexual Inhibition and Sexual Excitation Scales (SIS/SES) in Portugal: Assessing gender differences and predictors of sexual functioning. *Archives of Sexual Behavior*, *47*, 1721-1732. doi: 10.1007/s10508-017-1137-8
- Raboch, J. y Barták, V. (1983). Coitarche and orgasmic capacity. *Archives of Sexual Behavior*, *12*, 409-413. doi: 10.1007/BF01542884
- Real Academia Española (2014). *Diccionario de la lengua española* (23^a ed.). Recuperado de <http://www.rae.es>
- Rosen, R. C., Brown, J., Heiman, S., Leiblum, C., Meston, R., Shabsigh, D., ... D'Agostino, R. (2000). The Female Sexual Function Index (FSFI): A multidimensional self-report instrument for the assessment of female sexual function. *Journal of Sex & Marital Therapy*, *26*, 191-208. doi: 10.1080/009262300278597
- Rosen, R. C., Riley, A., Wagner, G., Osterloh, I. H., Kirkpatrick, J. y Mishra, A. (1997). The International Index of Erectile Function (IIEF): A multidimensional scale for assessment of erectile dysfunction. *Urology*, *49*, 822-830. doi: 10.1016/S0090-4295(97)00238-0
- Safron, A. (2016). What is orgasm? A model of sexual trance and climax via rhythmic entrainment. *Socioaffective Neuroscience & Psychology*, *6*, 31763. doi: 10.3402/snp.v6.31763

- Salisbury, C. M. y Fisher, W. A. (2014). "Did you come?" A qualitative exploration of gender differences in beliefs, experiences, and concerns regarding female orgasm occurrence during heterosexual sexual interactions. *The Journal of Sex Research*, *51*, 616-631. doi: 10.1080/00224499.2013.838934
- Sánchez-Fuentes, M. M., Moyano, N., Granados, M. R. y Sierra, J. C. (2019). Validation of the Spanish version of the Arizona Sexual Experience Scale (ASEX) using self-reported and psychophysiological measures. *Revista Iberoamericana de Psicología y Salud*, *10*, 1-14. doi: 10.23923/j.rips.2019.01.021
- Sánchez-Fuentes, M. M., Salinas, J. M. y Sierra, J. C. (2016). Use of an ecological model to study sexual satisfaction in a heterosexual Spanish sample. *Archives of Sexual Behavior*, *45*, 1973-1988. doi: 10.1007/s10508-016-0703-9
- Sánchez-Fuentes, M. M., Santos-Iglesias, P., Byers, E. S. y Sierra, J. C. (2015). Validation of the Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction Questionnaire in a Spanish sample. *The Journal of Sex Research*, *52*, 1028-1041. doi: 10.1080/00224499.2014.989307
- Sánchez-Fuentes, M. M., Santos-Iglesias, P. y Sierra, J. C. (2014). A systematic review of sexual satisfaction. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *14*, 67-75. doi: 10.1016/S1697-2600(14)70038-9
- Santos-Iglesias, P., Moyano, N., Castro, A., Granados, M. R. y Sierra, J. C. (2018). Validation of the Sexual Sensation Seeking Scale in Spanish samples. *Journal of Personality Assessment*, *100*, 421-430. doi: 10.1080/00223891.2017.1328424
- Santos-Iglesias, P. y Sierra, J. C. (2010). El papel de la asertividad sexual en la sexualidad humana: Una revisión sistemática. *International Journal of Clinical and Health Psychology*, *10*, 553-577.

- Santos-Iglesias, P., Sierra, J. C. y Vallejo-Medina, P. (2013). Predictors of sexual assertiveness: The role of sexual desire, arousal, attitudes, and partner abuse. *Archives of Sexual Behavior*, 42, 1043-1052. doi: 10.1007/s10508-012-9998-3
- Schnarch, D. M. (1991). *Constructing the sexual crucible: An integration of sexual and marital therapy*. Nueva York, NY: WW Norton & Company.
- Sierra, J. C., Álvarez-Muelas, A., Arcos-Romero, A. I., Calvillo, C., Torres-Obregón, R. y Granados, M. R. (2019). Relación entre la excitación sexual subjetiva y la respuesta genital: Diferencias entre hombres y mujeres. *Revista Internacional de Andrología*, 17, 24-30. doi: 10.1016/j.androl.2017.12.004
- Sierra, J. C., Arcos-Romero, A. I., Granados, R., Sánchez-Fuentes, M. M., Calvillo, C. y Moyano, N. (2017). Escalas de Valoración de Excitación Sexual y Valoración de Sensaciones Genitales: Propiedades psicométricas en muestras españolas. *Revista Internacional de Andrología*, 15, 99-107. doi: 10.1016/j.androl.2016.10.008
- Sierra, J. C., Ortega, V. y Gutiérrez-Quintanilla, J. R. (2008). Encuesta de Opinión Sexual: Fiabilidad, validez y datos normativos de una versión reducida en muestras salvadoreñas. *Revista Mexicana de Psicología*, 25, 139-150.
- Sierra, J. C., Santos, P., Gutiérrez-Quintanilla, J. R., Gómez, P. y Maeso, M. D. (2008). Un estudio psicométrico del Hurlbert Index of Sexual Assertiveness en mujeres hispanas. *Terapia Psicológica*, 26, 117-123. doi: 10.4067/S0718-48082008000100010
- Sierra, J. C., Vallejo-Medina, P., Granados, M. R., Moyano, N. y Sánchez-Fuentes, M. M. (2015, julio). *Relación de la satisfacción sexual con la respuesta sexual en función del sexo y edad*. Ponencia presentada en el XXXV Congreso Interamericano de Psicología. Lima (Perú).

- Sierra, J. C., Vallejo-Medina, P., Santos-Iglesias, P. y Lameiras-Fernández, M. (2012). Validación del Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire (MGH-SFQ) en población española. *Atención Primaria*, 44, 516-526. doi: 10.1016/j.aprim.2012.02.004
- Sierra, J. C., Vallejo-Medina, P., Santos-Iglesias, P., Moyano, N., Granados, M. R. y Sánchez-Fuentes, M. M. (2014). Funcionamiento sexual en personas mayores: Influencia de la edad y de factores psicosexuales. *Revista Internacional de Andrología*, 12, 64-70. doi: 10.1016/j.androl.2013.10.002
- Soler, F., Gómez-Lugo, M., Espada, J. P., Morales, A., Sierra, J. C., Marchal-Bertrand, L. y Vallejo-Medina, P. (2016). Adaptation and validation of the Brief Sexuality Scale in Colombian and Spanish populations. *International Journal of Psychology and Psychological Therapy*, 3, 343-356.
- Suschinsky, K. D., Lalumière, M. L. y Chivers, M. L. (2009). Sex differences in patterns of genital arousal: Measurement artifact or true phenomenon? *Archives of Sexual Behavior*, 38, 559-573. doi:10.1007/s10508-008-9339-8.
- Tavares, I. M., Laan, E. T. y Nobre, P. J. (2018). Sexual inhibition is a vulnerability factor for orgasm problems in women. *The Journal of Sexual Medicine*, 15, 361-372. doi: 10.1016/j.jsxm.2017.12.015
- Tekin, Y. B., Ural, Ü. M., Üstüner, I., Balik, G. y Güven, E. S. (2014). Evaluation of Female Sexual Function Index and associated factors among married women in North Eastern Black Sea region of Turkey. *Turkish Journal of Obstetrics and Gynecology*, 11, 153-158. doi: 10.4274/tjod.43815
- Vallejo-Medina, P., Granados, M. R. y Sierra, J. C. (2014). Propuesta y validación de una versión breve del Sexual Opinion Survey en población española. *Revista Internacional de Andrología*, 12, 47-54. doi: 10.1016/j.androl.2013.04.004

- Vallejo-Medina, P., Marchal-Bertrand, L., Gómez-Lugo, M., Espada, J. P., Sierra, J. C., Soler, R. y Morales, A. (2016). Adaptation and validation for the Brief Sexual Opinion Survey (SOS) in a Colombian sample and factorial equivalence with the Spanish version. *PloS One*, *11*, e0162531. doi: 10.1371/journal.pone.0162531
- Vallejo-Medina, P., Pérez-Duran, C. y Saavedra-Roa, A. (2018). Translation, adaptation and preliminary validation of the Female Sexual Function Index into Spanish (Colombia). *Archives of Sexual Behavior*, *47*, 797-810. doi: 10.1007/s10508-017-0976-7
- Vance, E. B. y Wagner, N. N. (1976). Written descriptions of orgasm: A study of sex differences. *Archives of Sexual Behavior*, *5*, 87-98. doi: 10.1007/BF01542242
- Velten, J., Scholten, S. y Margraf, J. (2018). Psychometric properties of the Sexual Excitation/Sexual Inhibition Inventory for Women and Men (SESII-W/M) and the Sexual Excitation Scales/Sexual Inhibition Scales short form (SIS/SES-SF) in a population-based sample in Germany. *PloS One*, *13*, e0193080. doi: 10.1371/journal.pone.0193080
- Warner, J. E. (1981). *A factor analytic study of the physical and affective dimensions of peak of female sexual response in partner-related sexual activity* (Tesis Doctoral no publicada). Teachers College, Columbia University, Nueva York.
- Wiederman, M. W. (2015). Sexual script theory: Past, present, and future. En J. DeLamater y R. F. Plante (Eds.), *Handbook of the Sociology of Sexualities* (pp. 7-22). Nueva York, NY: Springer.
- Yen Chiang, A. y Chiang, W. Y. (2016). Behold, I am Coming Soon! A study on the conceptualization of sexual orgasm in 27 languages. *Metaphor and Symbol*, *31*, 131-147. doi: 10.1080/10926488.2016.1187043

APÉNDICES

Apéndice 1.

Artículo correspondiente al Estudio 1 publicado en *Revista Internacional de Andrología*

Rev Int Androl. 2018;16(2):75-81



Revista Internacional de
Andrología

www.elsevier.es/andrologia



REVISIÓN

Revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo[☆]



Ana Isabel Arcos-Romero y Juan Carlos Sierra*

Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Universidad de Granada, Granada, España

Recibido el 2 de junio de 2017; aceptado el 19 de septiembre de 2017
Disponible en Internet el 6 de marzo de 2018

PALABRAS CLAVE

Experiencia subjetiva del orgasmo;
Variables personales;
Variables interpersonales;
Variables psicossociales

Resumen El orgasmo constituye un componente fundamental de la respuesta sexual. Su investigación ha generado resultados que señalan su importancia en la sexualidad humana. El objetivo del presente estudio fue realizar una revisión bibliográfica sobre la experiencia subjetiva del orgasmo, su evaluación y su asociación con variables personales, interpersonales y psicossociales. Tras la búsqueda en diferentes bases de datos, se obtienen 121 artículos científicos publicados entre 2000 y 2016, en los cuales la experiencia subjetiva del orgasmo es la variable principal. El análisis de las variables asociadas indica que las personales (por ejemplo, el estado de salud o factores demográficos) y las interpersonales (por ejemplo, el funcionamiento sexual) son las más consideradas. En conclusión, se puede señalar la necesidad de desarrollar instrumentos estandarizados para evaluar específicamente la experiencia subjetiva del orgasmo y estudiar de forma conjunta las variables asociadas de cara a proponer modelos explicativos del orgasmo que sean útiles para la práctica clínica.

© 2018 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Subjective orgasm experience;
Personal variables;
Interpersonal variables;
Psychosocial variables

Systematic review of the subjective experience of orgasm

Abstract Orgasm is an essential component of the sexual response. Its study has generated results that point out its importance in human sexuality. The aim of the present study was to review the subjective orgasm experience, its evaluation and its association with personal, interpersonal and psychosocial variables. After conducting a literature search in major databases, we provide a total of 121 scientific articles published between 2000 and 2016, in which the subjective orgasm experience was the main variable. The analysis of the related variables shows

[☆] Este trabajo forma parte de la Tesis Doctoral de la primera autora. Programa de Doctorado en Psicología (B13 56 1; RD 99/2011).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: jcsierra@ugr.es (J.C. Sierra).

<https://doi.org/10.1016/j.androl.2017.09.003>

1698-031X/© 2018 Asociación Española de Andrología, Medicina Sexual y Reproductiva. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Apéndice 2.

Artículos incluidos en la revisión sistemática sobre la experiencia subjetiva del orgasmo

Autores	Muestra	Instrumentos de evaluación	Resultados principales	Tipo de variables relacionadas con la experiencia subjetiva del orgasmo
Abedi, Afrazeh, Javadifar y Saki ¹	228 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	El estrés se relaciona significativamente de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales
Barrientos y Páez ²	5.407 mujeres y hombres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La satisfacción sexual se asocia de forma positiva con la experiencia orgásmica.	Interpersonales
Beaber y Werner ³	42 mujeres homosexuales y 78 heterosexuales	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia orgásmica se ve afectada por la ansiedad en mujeres heterosexuales pero no en homosexuales.	Personales
Bellamy, Gott y Hinchliff ⁴	23 mujeres	Entrevistas semiestructuradas	La experiencia orgásmica no tiene una relación directa con la angustia.	Personales
Boquiren et al. ⁵	127 mujeres supervivientes de cáncer	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La imagen corporal tras la enfermedad de cáncer se asocia de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales
Brewer, Abell y Lyons ⁶	226 mujeres heterosexuales	Reasons for Pretending Orgasm Inventory (RPOI)	El maquiavelismo en la relación de pareja afecta de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Interpersonales
Brewer y Hendrie ⁷	71 mujeres heterosexuales	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La masturbación, los comportamientos sexuales previos al coito y las vocalizaciones durante la relación sexual en pareja	Personales Interpersonales

			influyen positivamente en la experiencia orgásmica en mujeres.	
Brody ⁸	27 mujeres	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica en las mujeres tiene una relación significativa con la respuesta vaginal.	Personales
Brody ⁹	1.256 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica en las mujeres está asociada a mayor satisfacción en la vida sexual, las relaciones de amistad y la salud mental.	Personales Interpersonales
Brody y Costa ¹⁰	94 mujeres	6 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se asocia de forma negativa con los mecanismos de defensa inmaduros (somatización, aislamiento, disociación, etc.).	Personales
Brody, Houde y Hess ¹¹	70 mujeres universitarias	5 ítems <i>ad hoc</i> sobre experiencia orgásmica	La disminución de la sensibilidad física y los trastornos psicológicos influyen negativamente en la experiencia orgásmica.	Personales
Brody, Klapilova y Krejčová ¹²	75 mujeres	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La edad no se relaciona con la experiencia orgásmica en mujeres. La excitación sexual y la masturbación tienen relación directa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Brody y Weiss ¹³	1.000 mujeres	7 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La concentración mental y las sensaciones físicas durante la relación sexual en pareja se asocian	Personales Interpersonales

			de forma positiva con la experiencia orgásmica.	
Brody y Weiss ¹⁴	1.570 mujeres y hombres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La satisfacción sexual durante la relación sexual en pareja se asocia de forma positiva con la experiencia orgásmica. La experiencia orgásmica se asocia de forma positiva con la salud mental.	Personales Interpersonales
Brody y Weiss ¹⁵	960 hombres	1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La disfunción eréctil y la eyaculación precoz afectan a la experiencia orgásmica de forma negativa.	Personales
Bueno-Robles y Soto-Lesmes ¹⁶	103 mujeres en tratamiento de cáncer de mama	4 ítems del Sexual Functioning Questionnaire-Women (SFQ-W)	El impacto del tratamiento del cáncer afecta de forma negativa a la experiencia orgásmica. No hay efecto significativo de la ansiedad ni la depresión en la experiencia orgásmica.	Personales
Burri, Cherkas y Spector ¹⁷	2.035 mujeres	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La inteligencia emocional se relaciona positivamente con la experiencia del orgasmo durante la masturbación. En la relación de pareja esta asociación es menos significativa.	Personales Interpersonales
Carvalheira y Leal ¹⁸	3.687 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La masturbación se asocia de forma positiva con la experiencia orgásmica. La masturbación temprana es beneficiosa para el orgasmo en la edad adulta.	Personales

Carvalhoira y Santana ¹⁹	3.672 hombres	7 ítems de NATSAL (National Survey of Sexual Attitudes and Lifestyles)	La duración de la relación afecta de forma positiva a la experiencia orgásmica. Los antidepresivos se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Carvalho, Vieira y Nobre ²⁰	1.993 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia orgásmica no se relaciona con deseo ni excitación sexual.	Interpersonales
Chou, Huang y Jiann ²¹	1.159 hombres usuarios de anfetaminas	1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La experiencia orgásmica se ve afectada de forma negativa por el uso de anfetaminas.	Personales
Christie, Meyerowitz y Maly ²²	425 mujeres hispanas y 252 no hispanas en tratamiento de cáncer de mama y de cuello uterino	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se ve influida por la etnia. Las mujeres hispanas informan que su experiencia orgásmica es más negativa que las no hispanas.	Personales
Cohen y Belsky ²³	323 mujeres	4 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La edad y las relaciones de pareja duraderas se asocian de forma positiva, y la evitación de forma negativa, con la experiencia del orgasmo. La ansiedad no se relaciona significativamente	Personales Interpersonales
Costa y Brody ²⁴	30 mujeres universitarias	4 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se relaciona con pasión, amor, satisfacción e intimidad.	Interpersonales
Costa y Brody ²⁵	323 mujeres	10 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	Mecanismos de defensa inmaduros y el consumo de alcohol antes de la actividad sexual afectan de forma negativa a la	Personales

			experiencia orgásmica.	
Costa y Brody ²⁶	80 mujeres universitarias	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	Altos niveles de ansiedad y mala salud mental aparecen asociados de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Personales
Costa y Brody ²⁷	143 mujeres y hombres	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica (26 ítems mujeres y 18 ítems hombres)	La variabilidad de la frecuencia cardíaca en reposo tiene relación directa con la experiencia orgásmica en hombres y mujeres. La actividad parasimpática se relaciona con la experiencia orgásmica.	Personales
Costa, Oliveira, Pestana y Costa ²⁸	98 mujeres y 41 hombres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI) y 1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La alteración de los estados mentales está relacionada con la experiencia orgásmica. La hipnosis está asociada a la experiencia orgásmica en mujeres.	Personales
Costa, Pestana, Costa y Wittmann ²⁹	116 mujeres y hombres	Escala Analógica Visual sobre la Experiencia del Orgasmo	La alteración de los estados de conciencia está relacionada con la experiencia orgásmica en mujeres, no así en hombres.	Personales
Cuntim y Nobre ³⁰	191 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia orgásmica está asociada de forma negativa con los pensamientos de abuso sexual, el fracaso, la falta de afecto en la pareja, la pasividad, el control sexual y la falta de pensamientos eróticos.	Personales Interpersonales

Cyranowski, Frank, Cherry, Houck y Kupfer ³¹	68 mujeres con depresión	6 ítems del Derogatis Interview for Sexual Function (DISF-SR)	La depresión afecta de forma significativa a la experiencia orgásmica de las mujeres.	Personales
De Sutter, Day y Adam ³²	251 mujeres	Orgasmic and Sexual Autobiographical Questionnaire (31 ítems)	La experiencia orgásmica está relacionada con más placer sexual y menos angustia sexual, así como con más pensamientos eróticos durante las relaciones sexuales con la pareja.	Personales Interpersonales
Denes y Afifi ³³	253 mujeres y hombres	Autorregistro sobre la experiencia del orgasmo	La experiencia orgásmica se relaciona con la percepción de mayores beneficios y menos riesgos en el consumo de alcohol.	Personales
Denis y Sung-Mook ³⁴	43 mujeres VIH positivas y 73 mujeres sin VIH	4 ítems del Sexual Functioning Questionnaire for Women (SFQ)	La experiencia orgásmica se ve afectada de forma negativa en las mujeres con VIH positivo.	Personales
Dewinter, Vermeiren, Vanwesenbeeck y Van Nieuwenhuizen ³⁵	30 adolescentes con autismo y 60 de población general	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	El trastorno del espectro autista no influye en la experiencia orgásmica, no encontrándose diferencias con la población general.	Personales
Dewinter, Vermeiren, Vanwesenbeeck y Van Nieuwenhuizen ³⁶	43 padres y 43 hijos adolescentes	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La subestimación de los padres y el desconocimiento de la experiencia sexual de los adolescentes no influyen en la experiencia orgásmica de los jóvenes.	Personales Interpersonales
Dickstein, Goldstein, Tkachenko y Kreppner ³⁷	15 mujeres con trastorno orgásmico	1 ítem del Female Sexual Distress Scale/Desire Arousal Orgasm (FSDS-DAO)	La angustia no se asocia a la experiencia orgásmica en mujeres con trastorno	Personales

			orgásmico. La frustración influye de forma negativa en la experiencia orgásmica.	
Dunkley, Dang, Chang y Gorzalka ³⁸	733 mujeres y hombres	3 ítems del Female Sexual Function Inventory Revised (FSFI) y Brief Sexual Function Questionnaire (BSFQ)	La experiencia orgásmica se asocia de forma negativa con los estilos de apego de ansiedad y evitación.	Interpersonales
Ellsworth y Bailey ³⁹	138 mujeres y 121 hombres con relación de pareja	3 ítems <i>ad hoc</i> : frecuencia del orgasmo, frecuencia del fingimiento del orgasmo y respuesta fisiológica	En mujeres, la experiencia orgásmica no se asocia con la fidelidad sexual hacia la pareja. En hombres, no se asocia con la percepción de fidelidad de la pareja.	Interpersonales
Fahs ⁴⁰	20 mujeres	Entrevistas semiestructuradas con preguntas sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se relaciona de forma positiva con la conexión con la pareja y de forma negativa con la vergüenza y los sentimientos negativos.	Personales Interpersonales
Flynn et al. ⁴¹	65 mujeres y 44 hombres en tratamiento de cáncer	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica no se ve afectada por el tratamiento de cáncer. Los hombres informan que la experiencia orgásmica es más intensa debido a la desesperación y a la incertidumbre en la enfermedad.	Personales
Forbes, Baillie y Schniering ⁴²	518 mujeres y hombres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI) y 1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La depresión y la ansiedad afectan a la experiencia orgásmica más significativamente en mujeres que en hombres.	Personales
Frohlich y Meston ⁴³	47 mujeres universitarias	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la	Los síntomas depresivos inhiben la	Personales

	con síntomas depresivos	experiencia orgásmica	experiencia orgásmica en mujeres.	
Galinsky ⁴⁴	3.005 mujeres y hombres	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	El contacto sexual (besos, caricias, abrazos, etc.) durante la relación sexual en pareja se asocia positivamente con la experiencia orgásmica en hombres y mujeres.	Interpersonales
Gallup, Ampel, Wedberg y Pogosjan ⁴⁵	54 mujeres universitarias heterosexuales	4 ítems <i>ad hoc</i> sobre experiencia orgásmica en pareja	La experiencia orgásmica se relaciona con la satisfacción sexual y con la frecuencia de las relaciones sexuales; no hay asociación con la edad de inicio de las relaciones sexuales.	Personales Interpersonales
García, Lloyd, Wallen y Fisher ⁴⁶	2.850 mujeres y hombres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica no varía según la orientación sexual en los hombres, pero sí cambia en las mujeres.	Personales
Gilbert et al. ⁴⁷	21 hombres con cáncer	Entrevistas semiestructuradas	La experiencia orgásmica se ve afectada en hombres con tratamiento de cáncer. La relación de pareja afecta a su experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Goldey, Posh, Bell y van Anders ⁴⁸	73 mujeres	Entrevistas individuales, preguntas abiertas sobre experiencia orgásmica	Hay una clara influencia de la edad, la identidad sexual y la orientación sexual en la experiencia del orgasmo.	Personales
González, Viáfara, Caba, Molina y Ortiz ⁴⁹	231 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Bajo nivel educativo, poca satisfacción y falta de cercanía emocional con la pareja afectan a la experiencia	Interpersonales Psicosociales

			orgásmica de forma negativa; el deseo y la lubricación se asocian de forma positiva.	
Hamzaoui, Maamri, Ouanes, Meziou y Zalila ⁵⁰	30 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La depresión afecta a la experiencia orgásmica de forma negativa en el 59,31% de los casos.	Personales
Haning et al. ⁵¹	417 mujeres y 179 hombres heterosexuales	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica está relacionada con la satisfacción sexual en relaciones de pareja a largo plazo.	Interpersonales
Harris, Cherkas, Kato, Heiman y Spector ⁵²	2.632 mujeres gemelas	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La inestabilidad emocional, la introversión y no estar abierto a nuevas experiencias se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales
Harris, Hornsey y Barlow ⁵³	2 muestras: 339 y 323 mujeres heterosexuales	3 ítems <i>ad hoc</i> : experiencia del orgasmo durante la penetración, sexo oral y estimulación manual	No se encuentra relación entre el sexismo y la experiencia orgásmica en mujeres heterosexuales.	Personales
Herbenick y Fortenberry ⁵⁴	530 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre experiencia orgásmica	Hacer ejercicio físico está relacionado con la experiencia orgásmica y el placer sexual.	Personales
Herbenick et al. ⁵⁵	2.056 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	El uso del vibrador se asocia de forma positiva con la experiencia orgásmica en mujeres.	Personales
Höglund, Jern, Sandnabba y Santtila ⁵⁶	1.304 hombres y 2.236 mujeres (19 hombres y 73 mujeres asexuales)	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI), 1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF) y	No se encuentran diferencias significativas en la experiencia orgásmica entre las personas asexuales y con	Personales

		1 ítem de tendencia a fingir el orgasmo	otras orientaciones sexuales.	
Hou et al. ⁵⁷	607 mujeres y hombres con esquizofrenia	2 ítems del Arizona Sexual Experience Scale (ASEX)	El 58,7% de los pacientes con esquizofrenia informan de que su enfermedad influye de forma negativa en la experiencia orgásmica.	Personales
Hucker y McCabe ⁵⁸	26 mujeres disfuncionales sexuales y 31 control	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Los ejercicios de mindfulness y los chats en grupo se relacionan de forma positiva con la experiencia orgásmica.	Interpersonales
Ismail et al. ⁵⁹	347 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La diabetes no afecta significativamente a la experiencia orgásmica. El desempleo y el nivel educativo afectan de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Personales Psicosociales
Kaighobadi, Shackelford y Weekes-Shackelford ⁶⁰	453 mujeres	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	Los problemas en la pareja se relacionan de forma negativa con la experiencia del orgasmo, aumentando el fingimiento de este.	Interpersonales
Kalmbach, Kingsberg y Ciesla ⁶¹	171 mujeres	1 ítem del Profile of Female Sexual Functioning (PFSF) y 3 ítems Female Sexual Function Index (FSFI)	El malestar de salud general se asocia de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales
Kaya, Gunes, Gokce y Kalkan ⁶²	32 mujeres con parejas con eyaculación precoz y 32 mujeres grupo control	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La eyaculación precoz de la pareja afecta a la experiencia orgásmica de las mujeres. Se encuentran diferencias significativas con el grupo control.	Interpersonales

Kiefer, Sanchez, Kalinka e Ybarra ⁶³	2 muestras: 48 y 115 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La sumisión inconsciente de la mujer en la relación de pareja y otros estereotipos de género se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
King y Belsky ⁶⁴	265 mujeres	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica “Encuesta del Orgasmo Femenino”	Las características de la pareja (atractivo, olor, dominancia, agresividad, masculinidad, etc.) se asocian de forma directa con la experiencia orgásmica de las mujeres.	Interpersonales
King, Belsky, Mah y Binik ⁶⁵	503 mujeres	Orgasm Rating Scale (ORS; 28 ítems)	Hay diferencias significativas entre la experiencia orgásmica en pareja y en masturbación en solitario.	Personales Interpersonales
Kingsberg et al. ⁶⁶	66 mujeres	1 ítem del Female Sexual Distress Scale/Desire Arousal Orgasm (FSDS-DAO)	La frustración se asocia de forma negativa con la experiencia del orgasmo en mujeres.	Personales
Klapilová, Brody, Krejčová, Husárová y Binter ⁶⁷	85 parejas (mujeres y hombres)	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La compatibilidad y la satisfacción sexual en la pareja se asocian con la experiencia orgásmica. La satisfacción sexual de los hombres es predicha por el orgasmo de sus parejas.	Interpersonales
Kohut y Fisher ⁶⁸	64 mujeres universitarias	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	El visionado de vídeos eróticos afecta de forma positiva a la experiencia orgásmica. Los vídeos cómicos no influyen en el orgasmo.	Personales

Latif et al. ⁶⁹	355 mujeres con hipertensión	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La hipertensión y algunos medicamentos para tratarla afectan a la experiencia orgásmica en mujeres.	Personales
Lee, Nazroo, O'Connor, Blake y Pandleton ⁷⁰	6.201 mujeres y hombres mayores de 50 años	2 ítems <i>ad hoc</i> : preocupación y dificultad en la experiencia orgásmica	En los hombres, la edad y el malestar de salud influyen de forma negativa en la experiencia orgásmica. En las mujeres, no es significativa la preocupación por la experiencia orgásmica.	Personales
Leeners, Hengartner, Rössler, Ajdacic-Gross y Angst ⁷¹	299 mujeres	Entrevistas semiestructuradas con ítems sobre la experiencia orgásmica	La edad no influye en la experiencia orgásmica. La depresión, el psicoticismo, los síntomas obsesivo-compulsivos y la somatización se asocian negativamente con la experiencia orgásmica.	Personales
Letts, Tamlyn y Byers ⁷²	19 hombres en post-tratamiento de cáncer de próstata	Entrevista individual: descripción de la experiencia orgásmica	Las dificultades eréctiles afectan de forma negativa a la experiencia orgásmica. Tras la enfermedad informan de cambios negativos en la experiencia orgásmica.	Personales
Lorenz y Meston ⁷³	52 mujeres (38 con disfunciones sexuales y 14 grupo control)	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Hacer ejercicio físico se asocia de forma positiva con la experiencia orgásmica. Los efectos secundarios de los antidepresivos influyen en la experiencia orgásmica.	Personales
Mah y Binik ⁷⁴	Estudio 1: 888 mujeres y hombres	Estudio 1: Orgasm Rating	En el estudio 1 ninguna variable sociodemográfica	Personales

	Estudio 2: 798 mujeres y hombres	Scale (ORS; 60 ítems) Estudio 2 Orgasm Rating Scale (ORS; 28 ítems)	influye en la experiencia orgásmica. En el estudio 2 hay diferencias por sexo: las mujeres tienen puntuaciones más altas en la valoración de la experiencia orgásmica.	
Mah y Binik ⁷⁵	798 mujeres y hombres universitarios	Orgasm Rating Scale (28 ítems)	La experiencia orgásmica se relaciona de forma positiva con la satisfacción sexual, el placer sexual y la intensidad física y psicológica global.	Personales Interpersonales
Manasero et al. ⁷⁶	84 hombres con climacturia posterior a una prostatectomía	1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La experiencia orgásmica se ve afectada por la incontinencia urinaria.	Personales
McCabe y Giles ⁷⁷	404 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Niveles más bajos de intimidad sexual con la pareja se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Interpersonales
McKibbin, Bates, Shackelford, Hafen y LaMunyon ⁷⁸	229 hombres universitarios heterosexuales	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica en la pareja (2 de ítems interés, 2 ítems de persistencia, 3 ítems de distrés y 2 ítems de alivio)	La percepción de interés en la experiencia orgásmica de la pareja durante la relación sexual está asociada de forma positiva con la satisfacción sexual.	Interpersonales
Meston ⁷⁹	32 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La autoconciencia privada, es decir, la conciencia del propio cuerpo y de los estados internos, se asocia positivamente con la experiencia orgásmica.	Personales
Meston, Rellini y McCall ⁸⁰	62 mujeres universitarias	3 ítems del Female Sexual	Hay una relación positiva entre la experiencia	Personales

		Function Index (FSFI)	orgásmica y la excitación sexual subjetiva y objetiva (pulso vaginal).	
Mogorovich et al. ⁸¹	1.411 hombres sometidos a cirugía prostática	5 ítems sobre experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se ve afectada en pacientes sometidos a prostatectomía radical.	Personales
Montanari et al. ⁸²	182 mujeres diagnosticadas con endometriosis	4 ítems del Sexual Health Outcomes in Women Questionnaire (SHOW-Q)	La dispareunia afecta negativamente a la experiencia orgásmica en mujeres con endometriosis.	Personales
Muehlenhard y Shippee ⁸³	101 mujeres y 180 hombres universitarios	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La evitación de consecuencias negativas (lastimar sentimientos) y la obtención de consecuencias positivas (agradar a la pareja) influyen negativamente en la experiencia orgásmica y en su fingimiento.	Interpersonales
Nascimento, Maia, Nardi y Silva ⁸⁴	157 mujeres diagnosticadas con hipertensión	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	En el 55,4% de los casos la hipertensión se asocia de manera negativa a la experiencia orgásmica. La ansiedad y la depresión se asocian al trastorno orgásmico.	Personales
Ojanlatva et al. ⁸⁵	5510 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La edad y no estar casada afectan de forma negativa a la experiencia orgásmica. Vivir en la ciudad (vs. rural) afecta de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales Psicosociales

Opperman, Braun, Clarke y Rogers ⁸⁶	119 hombres y mujeres heterosexuales	5 ítems <i>ad hoc</i> sobre experiencia orgásmica: propósito, pareja, placer, respuesta fisiológica y fingimiento	Tanto en hombres como en mujeres, el contexto social, las relaciones sexuales en pareja y la historia sexual tienen una asociación positiva con la experiencia orgásmica.	Interpersonales Psicosociales
Palaniappan, Mintz y Heatherly ⁸⁷	47 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La lectura de libros eróticos y de autoayuda se asocia positivamente con la experiencia orgásmica.	Personales
Paterson, Amsel y Binik ⁸⁸	26 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI) y versión modificada de la Orgasm Rating Scale (ORS)	No hay diferencias entre la experiencia orgásmica en la masturbación y en relaciones sexuales con una pareja. La sensibilidad al dolor en las relaciones sexuales está asociada negativamente con la experiencia del orgasmo.	Personales Interpersonal
Paterson, Jin, Amsel y Binik ⁸⁹	76 mujeres y hombres	Orgasm Rating Scale (ORS; 40 ítems)	La experiencia orgásmica se asocia con la excitación sexual subjetiva y la saciedad sexual, más en hombres que en mujeres. La temperatura genital disminuye en hombres más que en mujeres durante la experiencia orgásmica.	Personales
Peixoto y Nobre ⁹⁰	500 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La edad es un predictor negativo de la experiencia orgásmica. El nivel educativo no afecta a la experiencia orgásmica.	Personales Psicosociales

Prause ⁹¹	38 mujeres universitarias	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se asocia a mayor deseo sexual hacia la pareja, mayor deseo de masturbación y mayor excitación sexual en respuesta a un vídeo erótico.	Personales Interpersonales
Prause, Kuang, Lee y Miller ⁹²	88 mujeres universitarias	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se asocia con mayor deseo y excitación sexual, en cambio no se asocia con angustia sexual, depresión ni ansiedad.	Personales Interpersonales
Puts, Welling, Burriss y Dawood ⁹³	117 parejas de mujeres y hombres heterosexuales	6 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	El atractivo, la masculinidad y la dominancia de los hombres afectan de forma positiva a la experiencia orgásmica en pareja de las mujeres.	Interpersonales
Richters, de Visser, Rissel y Smith ⁹⁴	19.307 mujeres y hombres	Encuestas telefónicas con ítems sobre la experiencia orgásmica	Las mujeres relacionan la experiencia orgásmica con la estimulación manual y el sexo oral en la relación de pareja; esto no ocurre en los hombres.	Personales Interpersonales
Rosen, Heiman, Long, Fisher y Sand ⁹⁵	1.009 parejas de mujeres y hombres	1 ítem del National Health and Social Life Survey (NHSLs)	La edad, la duración de la relación y las enfermedades crónicas se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Safarinejad, Shafieid y Safarinejad ⁹⁶	186 mujeres en tratamiento de cáncer de mama y 204 controles	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Se encuentran diferencias en la experiencia orgásmica entre las mujeres con cáncer de mama y las del grupo control.	Personales

Salisbury y Fisher ⁹⁷	24 mujeres y 21 hombres universitarios	Cuestionario <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica (16 ítems)	En las mujeres, los aspectos psicológicos tienen una asociación intensa con la experiencia del orgasmo; en los hombres son los aspectos físicos los más relevantes. El tipo de relación de pareja y los pensamientos acerca de la relación se asocian de forma positiva con la experiencia orgásmica en ambos sexos.	Personales Interpersonales
Sánchez y Kiefer ⁹⁸	320 mujeres y hombres heterosexuales	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	En ambos sexos, la experiencia orgásmica se relaciona de manera negativa con la preocupación por la apariencia física y de manera positiva con estar en una relación de pareja.	Personales Interpersonales
Séguin y Milhausen ⁹⁹	230 hombres	Motivations for Feigning Orgasm Scale (MFOS)	La experiencia orgásmica se ve afectada por una experiencia sexual deficiente y por la mala elección de la pareja, siendo consecuente el fingimiento del orgasmo. A su vez, éste se asocia con niveles más bajos de deseo y satisfacción sexual.	Personales Interpersonales
Séguin, Milhausen y Kukkonen ¹⁰⁰	147 mujeres y hombres	Feigning Orgasms Scale (FOS)	La incomodidad, la inseguridad y los problemas en la relación de pareja afectan a la experiencia orgásmica, siendo	Personales Interpersonales

			esta relación más significativa en hombres que en mujeres.	
Sela, Weekes-Shackelford, Shackelford y Pham ¹⁰¹	439 mujeres heterosexuales	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica en la relación sexual con la pareja	La percepción del atractivo de la pareja influye en la experiencia orgásmica en las relaciones sexuales.	Interpersonales
Shackelford et al. ¹⁰²	388 mujeres heterosexuales	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	El atractivo de la pareja masculina se asocia con la experiencia orgásmica de mujeres heterosexuales.	Interpersonales
Siddons, Wootten y Costello ¹⁰³	60 hombres con cáncer de próstata	Ítem sobre satisfacción con el orgasmo del Derogatis Interview for Sexual Functioning—Self-Report (DISF-SR)	La terapia cognitiva-conductual tiene efectos positivos en la experiencia orgásmica de los pacientes con cáncer.	Personales
Simiyon, Chandra y Desai ¹⁰⁴	63 mujeres con esquizofrenia	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	Los síntomas de la esquizofrenia se asocian de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales
Smith, Jozkowski y Sanders ¹⁰⁵	1001 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica se ve afectada en mujeres que utilizan anticonceptivos hormonales.	Personales
Staples, Rellini y Roberts ¹⁰⁶	32 mujeres con historia de abuso sexual en la infancia y 22 controles	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia orgásmica se ve influida de forma negativa por los antecedentes de abuso sexual. La evitación de la cercanía y de la participación en la relación sexual se relaciona de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Stephenson, Hughan y Meston ¹⁰⁷	101 mujeres con historia de abuso sexual	3 ítems del Female Sexual	La experiencia orgásmica se relaciona con la	Personales Interpersonales

	en la infancia y 71 controles	Function Index (FSFI)	angustia sexual en el contexto de pareja en mujeres con historia de abuso sexual.	
Stephenson y Meston ¹⁰⁸	200 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia del orgasmo se relaciona de forma positiva con satisfacción, excitación y lubricación.	Interpersonales
Stoerber y Harvey ¹⁰⁹	336 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	El perfeccionismo y el seguimiento estricto de las normas con la pareja sexual afecta de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Interpersonales
Tuinman et al. ¹¹⁰	93 hombres con cáncer testicular	1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	Los síntomas depresivos afectan a la experiencia orgásmica de los pacientes. Se observan cambios significativos en la experiencia orgásmica antes-durante y tras el tratamiento.	Personales
Valadares, Pinto-Neto, de Souza, Osis y da Costa Paiva ¹¹¹	378 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	Tener una pareja sexual, sentirse bien con uno mismo y los sofocos se asocian con baja experiencia orgásmica en mujeres de mediana edad.	Personales Interpersonales
Van Anders y Dunn ¹¹²	86 mujeres y 91 hombres	Orgasm Rating Scale (40 ítems)	En hombres no hay relación entre los niveles hormonales (estradiol y testosterona) y la experiencia orgásmica. En mujeres existe una relación positiva entre niveles de testosterona y experiencia orgásmica positiva	Personales

Van de Nieuwenhof et al. ¹¹³	215 mujeres con liquen escleroso (enfermedad piel genital) y 60 controles	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La enfermedad dermatológica influye de forma negativa en la experiencia orgásmica.	Personales
Van den Brick, Smeets, Hessen y Woertman ¹¹⁴	399 mujeres universitarias	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	El apego de evitación en un contexto de pareja está asociado negativamente a la experiencia orgásmica. La apreciación positiva del cuerpo se relaciona de forma positiva con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonal
Villeda-Sandoval et al. ¹¹⁵	300 mujeres	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI)	La experiencia orgásmica se ve afectada por la ansiedad, la depresión, la imagen corporal y las actitudes negativas hacia el sexo.	Personales
Weiss y Brody ¹¹⁶	2.360 mujeres	1 ítem <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La experiencia orgásmica está más asociada con la duración del coito pene-vagina que con la duración de los juegos preliminares en pareja. La edad se asocia de forma negativa con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales
Yen Chiang y Chiang ¹¹⁷	41 mujeres y hombres	Entrevistas individuales	La experiencia orgásmica está relacionada positivamente con el bienestar fisiológico y la satisfacción psicológica. También se asocia de forma positiva con deseo sexual y con amor.	Personales Interpersonales

Yeoh et al. ¹¹⁸	150 mujeres y 119 hombres infértiles	3 ítems del Female Sexual Function Index (FSFI) y 1 ítem del International Index of Erectile Function (IIEF)	La experiencia orgásmica se ve afectada por la infertilidad en la relaciones de pareja.	Interpersonales
Yu, Roane, Miner, Fleming y Rogers ¹¹⁹	21 hombres con Parkinson	6 ítems del Derogatis Interview for Sexual Function (DISF-SR)	La enfermedad de Parkinson afecta de forma negativa a la experiencia orgásmica.	Personales
Zajaczkowska, Zwierzchowska, Kusmierk, Bobinska y Talarowska ¹²⁰	30 mujeres con trastornos neuróticos, somatoformes o estrés y 30 controles	9 ítems del Mell-Krat Scale (SFK/K Scale)	Los trastornos neuróticos, somatoformes y el estrés afectan a la experiencia orgásmica. Hay diferencias significativas con las mujeres controles.	Personales
Zietsch y Santtila ¹²¹	8.447 mujeres (645 pares de gemelas y 1.751 pares de hermanas)	2 ítems <i>ad hoc</i> sobre la experiencia orgásmica	La fertilidad y la frecuencia de las relaciones sexuales en pareja no se asocian con la experiencia orgásmica.	Personales Interpersonales

Referencias

1. Abedi P, Afraze M, Javadifar N, Saki A. The relation between stress and sexual function and satisfaction in reproductive-age women in Iran: a cross-sectional study. *J Sex Marital Ther.* 2015;41:384-90.
2. Barrientos JE, Páez D. Psychosocial variables of sexual satisfaction in Chile. *J Sex Marital Ther.* 2006;32:351-68.
3. Beaber TE, Werner PD. The relationship between anxiety and sexual functioning in lesbians and heterosexual women. *J Homosex.* 2009;56:639-54.
4. Bellamy G, Gott M, Hinchliff S. Women's understandings of sexual problems: findings from an in-depth interview study. *J Clin Nurs.* 2013;22:3240-48.
5. Boquiren VM, Esplen MJ, Wong J, Toner B, Warner E, Malik N. Sexual functioning in breast cancer survivors experiencing body image disturbance. *Psychooncology.* 2016; 25: 66-76.
6. Brewer G, Abell L, Lyons M. Machiavellianism, pretending orgasm, and sexual intimacy. *Pers Individ Dif.* 2016; 96:155-58.

7. Brewer G y Hendrie CA. Evidence to suggest that copulatory vocalizations in women are not a reflexive consequence of orgasm. *Arch Sex Behav.* 2011;40:559-564.
8. Brody S. Intercourse orgasm consistency, concordance of women's genital and subjective sexual arousal, and erotic stimulus presentation sequence. *J Sex Marital Ther.* 2007a;33:31-39.
9. Brody S. Vaginal orgasm is associated with better psychological function. *Sex Relation Ther.* 2007b; 22:173-91.
10. Brody S, Costa RM. Vaginal orgasm is associated with less use of immature psychological defense mechanisms. *J Sex Med.* 2008;5:1167.
11. Brody S, Houde S, Hess U. Greater tactile sensitivity and less use of immature psychological defense mechanisms predict women's penile-vaginal intercourse orgasm. *J Sex Med.* 2010;7:3057-3065.
12. Brody S, Klapilova K, Krejčová L. More frequent vaginal orgasm is associated with experiencing greater excitement from deep vaginal stimulation. *J Sex Med.* 2013;10:1730-36.
13. Brody S, Weiss P. Vaginal orgasm is associated with vaginal (not clitoral) sex education, focusing mental attention on vaginal sensations, intercourse duration, and a preference for a longer penis. *J Sex Med.* 2010;7:2774-81.
14. Brody S, Weiss P. Simultaneous penile–vaginal intercourse orgasm is associated with satisfaction (sexual, life, partnership, and mental health). *J Sex Med.* 2011;8:734-41.
15. Brody S, Weiss P. Erectile dysfunction and premature ejaculation: Interrelationships and psychosexual factors. *J Sex Med.* 2015;12:398-404.
16. Bueno-Robles LS, Soto-Lesmes VI. Salud sexual y alteraciones emocionales en mujeres colombianas con cáncer de mama. *Psicooncología*, 2015;12:405.
17. Burri AV, Cherkas LM, Spector TD. Emotional intelligence and its association with orgasmic frequency in women. *J Sex Med.* 2009;6:1930-37.
18. Carvalheira A, Leal I. Masturbation among women: Associated factors and sexual response in a Portuguese community sample. *J Sex Marital Ther.* 2013;39:347-67.
19. Carvalheira A, Santana R. Individual and relationship factors associated with the self-identified inability to experience orgasm in a community sample of heterosexual men from three European countries. *J Sex Marital Ther.* 2016;42:257-66.

20. Carvalho J, Vieira AL, Nobre P. Latent structures of female sexual functioning. *Arch Sex Behav.* 2012;41:907-17.
21. Chou NH, Huang YJ, Jiann BP. The impact of illicit use of amphetamine on male sexual functions. *J Sex Med.* 2015;12:1694-702.
22. Christie KM, Meyerowitz BE, Maly RC. Depression and sexual adjustment following breast cancer in low-income Hispanic and non-Hispanic white women. *Psychooncology.* 2010;19:1069-77.
23. Cohen DL, Belsky J. Avoidant romantic attachment and female orgasm: Testing an emotion-regulation hypothesis. *Attach Hum Dev.* 2008;10:1-10.
24. Costa RM, Brody S. Women's relationship quality is associated with specifically penile-vaginal intercourse orgasm and frequency. *J Sex Marital Ther.* 2007;33:319-27.
25. Costa RM, Brody S. Immature defense mechanisms are associated with lesser vaginal orgasm consistency and greater alcohol consumption before sex. *J Sex Med.* 2010;7:775-86.
26. Costa RM, Brody S. Anxious and avoidant attachment, vibrator use, anal sex, and impaired vaginal orgasm. *J Sex Med.* 2011;8:2493-2500.
27. Costa RM, Brody S. Greater Resting Heart Rate Variability Is Associated with Orgasms Through Penile–Vaginal Intercourse, But Not with Orgasms from Other Sources. *J Sex Med.* 2012;9:188-97.
28. Costa RM, Oliveira TF, Pestana J, Costa D. Self-transcendence is related to higher female sexual desire. *Pers Individ Dif.* 2016;96:191-97.
29. Costa RM, Pestana J, Costa D y Wittmann M. Altered states of consciousness are related to higher sexual responsiveness. *Conscious Cogn.* 2016;42:135-41.
30. Cuntim M, Nobre P. The role of cognitive distraction on female orgasm. *Sexologies.* 2011;2011:212-14.
31. Cyranowski JM, Frank E, Cherry C, Houck P, Kupfer DJ. Prospective assessment of sexual function in women treated for recurrent major depression. *J Psychiatr Res.* 2004;38:267-73.
32. De Sutter P, Day J, Adam F. Who are the orgasmic women? Exploratory study among a community sample of French-speaking women. *Sexologies.* 2014;23:51-7.
33. Denes A, Afifi TD. Pillow talk and cognitive decision-making processes: Exploring the influence of orgasm and alcohol on communication after sexual activity. *Commun Monogr.* 2014;81:333-58.

34. Denis A, Sung-Mook H. Sexual functioning of women with HIV: A comparison with non-HIV women. *Can J Hum Sex.* 2003;12:97.
35. Dewinter J, Vermeiren RR, Vanwesenbeeck I, Van Nieuwenhuizen C. Adolescent boys with autism spectrum disorder growing up: follow-up of self-reported sexual experience. *Eur Child Adolesc Psychiatry.* 2016;25:969-78.
36. Dewinter J, Vermeiren RR, Vanwesenbeeck I, Van Nieuwenhuizen C. Parental awareness of sexual experience in adolescent boys with autism spectrum disorder. *J Autism Dev Disord.* 2016;46:713-19.
37. Dickstein JB, Goldstein SW, Tkachenko N, Kreppner W. Correlation of question 15 of the FSDS-DAO with clinician evaluation of female orgasmic disorder. *J Sex Med.* 2013;10:2251-54.
38. Dunkley CR, Dang SS, Chang SC, Gorzalka BB. Sexual Functioning in Young Women and Men: Role of Attachment Orientation. *J Sex Marital Ther.* 2016;42:413-30.
39. Ellsworth RM, Bailey DH. Human female orgasm as evolved signal: A test of two hypotheses. *Arch Sex Behav.* 2013;42:1545-54.
40. Fahs B. Coming to power: women's fake orgasms and best orgasm experiences illuminate the failures of (hetero) sex and the pleasures of connection. *Cult Health Sex.* 2014;16:974-88.
41. Flynn KE, Jeffery DD, Keefe FJ, Porter LS, Shelby RA, Fawzy MR et al. Sexual functioning along the cancer continuum: Focus group results from the Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS). *Psychooncology.* 2011;20:378-86.
42. Forbes MK, Baillie AJ, Schniering CA. Should sexual problems be included in the internalizing spectrum? A comparison of dimensional and categorical models. *J Sex Marital Ther.* 2016;42:70-90.
43. Frohlich P, Meston C. Sexual functioning and self-reported depressive symptoms among college women. *J Sex Res.* 2002;39:321-25.
44. Galinsky AM. Sexual touching and difficulties with sexual arousal and orgasm among US older adults. *Arch Sex Behav.* 2012;41:875-90.
45. Gallup GG, Ampel BC, Wedberg N, Pogosjan A. Do orgasms give women feedback about mate choice? *Evol Psychol.* 2014;12.
46. Garcia JR, Lloyd EA, Wallen K, Fisher HE. Variation in orgasm occurrence by sexual orientation in a sample of US singles. *J Sex Med.* 2014;11:2645-52.

47. Gilbert E, Ussher JM, Perz J, Wong WT, Hobbs K, Mason C. Men's experiences of sexuality after cancer: A material discursive intra-psychic approach. *Cult Health Sex.* 2013;15:881-95.
48. Goldey KL, Posh AR, Bell SN, Van Anders SM. Defining Pleasure: A Focus Group Study of Solitary and Partnered Sexual. *Arch Sex Behav.* 2016;45:2137-54.
49. González M, Viáfara G, Caba F, Molina T, Ortiz C. Libido and orgasm in middle-aged woman. *Maturitas.* 2006;53:1-10.
50. Hamzaoui S, Mammri A, Ouanes S, Meziou O, Zalila H. Assessment of sexual function among women consultant for first major depressive disorder. *Sexologies.* 2016;25:166-72.
51. Haning RV, O'Keefe SL, Randall EJ, Kommor MJ, Baker E, Wilson R. Intimacy, orgasm likelihood, and conflict predict sexual satisfaction in heterosexual male and female respondents. *J Sex Marital Ther.* 2007;33:93-113.
52. Harris JM, Cherkas LF, Kato BS, Heiman JR, Spector TD. Normal variations in personality are associated with coital orgasmic infrequency in heterosexual women: A population-based study. *J Sex Med.* 2008;5:1177-83.
53. Harris EZ, Hornsey MJ, Barlow FK. On the link between benevolent sexism and orgasm frequency in heterosexual women. *Arch Sex Behav.* 2016;45:1923-31.
54. Herbenick D, Fortenberry JD. Exercise-induced orgasm and pleasure among women. *Sex Relation Ther.* 2011;26:373-88.
55. Herbenick D, Reece M, Sanders S, Dodge B, Ghassemi A, Fortenberry JD. Prevalence and characteristics of vibrator use by women in the United States: Results from a nationally representative study. *J Sex Med.* 2009;67:1857-66.
56. Höglund J, Jern P, Sandnabba NK, Santtila P. Finnish women and men who self-report no sexual attraction in the past 12 months: Prevalence, relationship status, and sexual behavior history. *Arch Sex Behav.* 2014;43:879-89.
57. Hou CL, Zang Y, Rosen RC, Cai MY, Li Y, Jia FJ et al. Sexual dysfunction and its impact on quality of life in Chinese patients with schizophrenia treated in primary care. *Compr Psychiatry.* 2016;65:116-21.
58. Hucker A, McCabe MP. Incorporating mindfulness and chat groups into an online cognitive behavioral therapy for mixed female sexual problems. *J Sex Res.* 2015;52:627-39.

59. Ismail AH, Baw R, Sidi H, Guan NC, Midin M, Jaafar NR et al. Orgasmic dysfunction among Malay diabetic women in Malaysia. *Compr Psychiatry*. 2014;55:29-33.
60. Kaighobadi F, Shackelford TK, Weekes-Shackelford VA. Do women pretend orgasm to retain a mate? *Arch Sex Behav*. 2012; 1121-25.
61. Kalmbach DA, Kingsberg SA, Ciesla JA. How changes in depression and anxiety symptoms correspond to variations in female sexual response in a nonclinical sample of young women: a daily diary study. *J Sex Med*. 2014;11:2915-27.
62. Kaya C, Gunes M, Gokce AM, Kalkan S. Is sexual function in female partners of men with premature ejaculation compromised? *J Sex Marital Ther*. 2015;41:379-83.
63. Kiefer AK, Sanchez DT, Kalinka CJ, Ybarra O. How women's nonconscious association of sex with submission relates to their subjective sexual arousability and ability to reach orgasm. *Sex Roles*, 2006;55:83-94.
64. King R, Belsky J. A typological approach to testing the evolutionary functions of human female orgasm. *Arch Sex Behav*. 2012;41:1145-60.
65. King R, Belsky J, Mah K, Binik Y. Are there different types of female orgasm?. *Arch Sex Behav*. 2011;40:865-75.
66. Kingsberg SA, Tkachenko N, Lucas J, Burbrink A, Kreppner W, Dickstein J. Characterization of orgasmic difficulties by women: focus group evaluation. *J Sex Med*. 2013;10:2242-50.
67. Klapilová K, Brody S, Krejčová J, Husárová B, Binter J. Sexual satisfaction, sexual compatibility, and relationship adjustment in couples: the role of sexual behaviors, orgasm, and men's discernment of women's intercourse orgasm. *J Sex Med*. 2015;12_667-75.
68. Kohut T, Fisher WA. The impact of brief exposure to sexually explicit video clips on partnered female clitoral self-stimulation, orgasm and sexual satisfaction. *Can J Hum Sex*. 2013;22:40-50.
69. Latif RA, Muhamad R, Ann AY, Sidi H, Jaafar NR, Midin M et al. Duration of hypertension and antihypertensive agents in correlation with the phases of female sexual response cycle. *Compr Psychiatry*. 2014;55:7-12.
70. Lee DM, Nazroo J, O'Connor DB, Blake M, Pendleton N. Sexual health and well-being among older men and women in England: findings from the English Longitudinal Study of Ageing. *Arch Sex Behav*. 2016;45:133-44.

71. Leeners B, Hengartner MP, Rössler W, Ajdacic-Gross V, Angst J. The role of psychopathological and personality covariates in orgasmic difficulties: a prospective longitudinal evaluation in a cohort of women from age 30 to 50. *J Sex Med.* 2014;11:2928-37.
72. Letts C, Tamblyn K, Byers ES. Exploring the impact of prostate cancer on men's sexual well-being. *J Psychosoc Oncol.* 2010;28:490-510.
73. Lorenz TA, Meston CM. Exercise improves sexual function in women taking antidepressants: results from a randomized crossover trial. *Depress Anxiety.* 2014; 31:188-95.
74. Mah K, Binik YM. Do all orgasms feel alike? Evaluating a two-dimensional model of the orgasm experience across gender and sexual context. *J Sex Res.* 2002;39:104-13.
75. Mah K, Binik YM. Are orgasms in the mind or the body? Psychosocial versus physiological correlates of orgasmic pleasure and satisfaction. *J Sex Marital Ther.* 2005;31:187-200.
76. Manassero F, Di Paola G, Paperini D, Mogorovich A, Pistolesi D, Valent F et al. Orgasm-Associated incontinence (climacturia) after bladder neck-sparing radical prostatectomy: Clinical and video-urodynamic evaluation. *J Sex Med.* 2012;9:2150-56.
77. McCabe MP y Giles K. Differences between sexually functional and dysfunctional women in childhood experiences and individual and relationship domains. *Int J Sex Health.* 2012;24:181-94.
78. McKibbin WF, Bates VM, Shackelford TK, Hafen, CA, LaMunyon CW. Risk of sperm competition moderates the relationship between men's satisfaction with their partner and men's interest in their partner's copulatory orgasm. *Pers Individ Dif.* 2010;49:961-66.
79. Meston CM. The effects of state and trait self-focused attention on sexual arousal in sexually functional and dysfunctional women. *Behav Res Ther.* 2006;44:515-32.
80. Meston CM, Rellini AH y McCall K. The sensitivity of continuous laboratory measures of physiological and subjective sexual arousal for diagnosing women with sexual arousal disorder. *J Sex Med.* 2010;7:938-50.
81. Mogorovich A, Nilsson AE, Tyrizzi SI, Carlsson S, Jonsson M, Haendler L et al. Radical prostatectomy, sparing of the seminal vesicles, and painful orgasm. *J Sex Med.* 2013;10:1417-23.

82. Montanari G, Di Donato N, Benfenati A, Giovanardi G, Zannoni L, Vicenzi C et al. Women with deep infiltrating endometriosis: sexual satisfaction, desire, orgasm, and pelvic problem interference with sex. *J Sex Med.* 2013;10:1559-66.
83. Muehlenhard CL, Shippee SK. Men's and women's reports of pretending orgasm. *J Sex Res.* 2010;47:552-67.
84. Nascimento ER, Maia AC, Nardi AE, Silva AC. Sexual dysfunction in arterial hypertension women: The role of depression and anxiety. *J Affect Disord.* 2015;181:96-100.
85. Ojanlatva A, Helenius H, Jokinen K, Sundell J, Mäkinen J, Rautava P. Sexual activity and background variables among Finnish middle-aged women. *Am J Health Behav.* 2004;28:302-15.
86. Opperman E, Braun V, Clarke V, Rogers C. “It feels so good it almost hurts”: Young adults' experiences of orgasm and sexual pleasure. *J Sex Res.* 2014;51:503-15.
87. Palaniappan M, Mintz L, Heatherly R. Bibliotherapy interventions for female low sexual desire: erotic fiction versus self-help. *Sex Relation Ther.* 2016;31:344-58.
88. Paterson L, Amsel R, Binik YM. Pleasure and pain: The effect of (almost) having an orgasm on genital and nongenital sensitivity. *J Sex Med.* 2013;10:1531-44.
89. Paterson L, Jin ES, Amsel R, Binik YM. Gender similarities and differences in sexual arousal, desire, and orgasmic pleasure in the laboratory. *J Sex Res.* 2014;51:801-13.
90. Peixoto MM, Nobre P. Prevalence and sociodemographic predictors of sexual problems in Portugal: A population-based study with women aged 18 to 79 years. *J Sex Marital Ther.* 2015;41:169-80.
91. Prause N. The human female orgasm: Critical evaluations of proposed psychological sequelae. *Sex Relation Ther.* 2011;26:315-28.
92. Prause N, Kuang L, Lee P, Miller G. Clitorally stimulated orgasms are associated with better control of sexual desire, and not associated with depression or anxiety, compared with vaginally stimulated orgasms. *J Sex Med.* 2016;13:1676-85.
93. Puts DA, Welling LL, Burriss RP, Dawood K. Men's masculinity and attractiveness predict their female partners' reported orgasm frequency and timing. *Evol Hum Behav.* 2012;33:1-9.
94. Richters J, de Visser R, Rissel C, Smith A. Sexual practices at last heterosexual encounter and occurrence of orgasm in a national survey. *J Sex Res.* 2006;43:217-26.

95. Rosen RC, Heiman JR, Long JS, Fisher WA, Sand MS. Men with sexual problems and their partners: findings from the International Survey of Relationships. *Arch Sex Behav.* 2016;45:159-73.
96. Safarinejad MR, Shafiei N, Safarinejad S. Quality of life and sexual functioning in young women with early-stage breast cancer 1 year after lumpectomy. *Psychooncology.* 2013;22:1242-48.
97. Salisbury CM, Fisher WA. “Did you come?” A qualitative exploration of gender differences in beliefs, experiences, and concerns regarding female orgasm occurrence during heterosexual sexual interactions. *J Sex Res.* 2013;51:616-31.
98. Sánchez DT, Kiefer AK. Body concerns in and out of the bedroom: Implications for sexual pleasure and problems. *Arch Sex Behav.* 2007;36:808-20.
99. Séguin LJ, Milhausen RR. Not all fakes are created equal: examining the relationships between men's motives for pretending orgasm and levels of sexual desire, and relationship and sexual satisfaction. *Sex Relation Ther.* 2016;31:159-75.
100. Séguin LJ, Milhausen RR, Kukkonen T. The development and validation of the motives for feigning orgasms scale. *Can J Hum Sex.* 2015; 24:31-48.
101. Sela Y, Weekes-Shackelford VA, Shackelford TK, Pham MN. Female copulatory orgasm and male partner's attractiveness to his partner and other women. *Pers Individ Dif.* 2015;79:152-56.
102. Shackelford TK, Weekes-Shackelford VA, LeBlanc GJ, Bleske AL, Euler HA, Hoier S. Female coital orgasm and male attractiveness. *Hum Nat.* 2000;11:299-306.
103. Siddons HM, Wootten AC, Costello AJ. A randomised, wait-list controlled trial: evaluation of a cognitive-behavioural group intervention on psycho-sexual adjustment for men with localised prostate cancer. *Psychooncology.* 2013;22:2186-92.
104. Simiyon M, Chandra PS, Desai G. Sexual dysfunction among women with Schizophrenia—A cross sectional study from India. *Asian J Psychiatr.* 2016;24:93-8.
105. Smith NK, Jozkowski KN, Sanders SA. Hormonal contraception and female pain, orgasm and sexual pleasure. *J Sex Med.* 2014;11:462-70.
106. Staples J, Rellini AH, Roberts SP. Avoiding experiences: sexual dysfunction in women with a history of sexual abuse in childhood and adolescence. *Arch Sex Behav.* 2012;41:341-50.

107. Stephenson KR, Hughan CP, Meston CM. Childhood sexual abuse moderates the association between sexual functioning and sexual distress in women. *Child Abuse Negl.* 2012;36:180-89.
108. Stephenson KR, Meston CM. The association between sexual costs and sexual satisfaction in women: An exploration of the Interpersonal Exchange Model of Sexual Satisfaction. *Can J Hum Sex.* 2011;20:31.
109. Stoeber J, Harvey LN. Multidimensional sexual perfectionism and female sexual function: A longitudinal investigation. *Arch Sex Behav.* 2016;45:2003-14.
110. Tuinman MA, Hoekstra HJ, Vidrine DJ, Gritz ER, Sleijfer DT, Fleer J, et al. Sexual function, depressive symptoms and marital status in nonseminoma testicular cancer patients: a longitudinal study. *Psychooncology.* 2010;19:238-47.
111. Valadares AL, Pinto-Neto AM, de Souza MH, Osis MJ, da Costa Paiva LH. The prevalence of the components of low sexual function and associated factors in middle-aged women. *J Sex Med.* 2011;8:2851-58.
112. Van Anders SM, Dunn EJ. Are gonadal steroids linked with orgasm perceptions and sexual assertiveness in women and men? *Horm Behav.* 2009;56:206-13.
113. Van de Nieuwenhof HP, Meeuwis KA, Nieboer TE, Vergeer MC, Massuger LF, De Hullu JA. The effect of vulvar lichen sclerosus on quality of life and sexual functioning. *J Psychosom Obstet Gynaecol.* 2010;31:279-84.
114. Van den Brink F, Smeets MA, Hessen DJ, Woertman L. Positive body image and sexual functioning in Dutch female university students: The role of adult romantic attachment. *Arch Sex Behav.* 2016; 45:1217-26.
115. Villeda-Sandoval CI, Calao-Pérez M, Enríquez González AB, González-Cuenca E, Ibarra-Saavedra R, Sotomayor M, et al. Orgasmic dysfunction: prevalence and risk factors from a cohort of young females in Mexico. *J Sex Med.* 2014;1505-11.
116. Weiss P, Brody S. Women's partnered orgasm consistency is associated with greater duration of penile–vaginal intercourse but not of foreplay. *J Sex Med.* 2009;6:135-41.
117. Yen Chiang A, Chiang WY. Behold, I am Coming Soon! A study on the conceptualization of sexual orgasm in 27 languages. *Metaphor Symb.* 2016;31:131-47.
118. Yeoh SH, Razali R, Sidi H, Razi ZR, Midin M, Jaafar NR et al. The relationship between sexual functioning among couples undergoing infertility treatment: a pair of perfect gloves. *Compr Psychiatry.* 2014;55:S1-S6.

119. Yu M, Roane DM, Miner CR, Fleming M, Rogers JD. Dimensions of sexual dysfunction in Parkinson disease. *Am J Geriatr Psychiatry*. 2004;12:221-26.
120. Zajackowska M, Zwierzchowska J, Kusmierek M, Bobinska K, Talarowska M. Analysis of sexual functioning in women with neurotic disorders based on the Mell-Krat scale. *Med Sci Tech*. 2013;54:130.35.
121. Zietsce BP, Santtila P. No direct relationship between human female orgasm rate and number of offspring. *Anim Behav*. 2013;86:253-55.

Apéndice 3.

Artículo correspondiente al Estudio 2 publicado en *The Journal of Sexual Medicine*THE JOURNAL OF
SEXUAL MEDICINE

ORIGINAL RESEARCH

PSYCHOMETRICS

Psychometric Properties of the Orgasm Rating Scale in Context of Sexual Relationship in a Spanish Sample

Ana Isabel Arcos-Romero, MPsych,¹ Nieves Moyano, PhD,² and Juan Carlos Sierra, PhD¹

ABSTRACT

Background: The Orgasm Rating Scale (ORS) is one of the few self-reported measures that evaluates the multidimensional subjective experience of orgasm.**Aim:** The objective of this study was to examine the psychometric properties of the ORS in context of sex-with-partner in a Spanish sample.**Methods:** We examined a sample of 842 adults from the general Spanish population (310 men, 532 women; mean age = 27.12 years, SD = 9.8). The sample was randomly divided into two, with a balanced proportion of men and women between each sub-sample. Sub-sample 1 consisted of 100 men and 200 women (33.3% and 66.6%) with a mean age of 27.77 years (SD = 10.05). Sub-sample 2 consisted of 210 men and 332 women (38.7% and 61.3%) with a mean age of 26.77 years (SD = 9.65). The ORS, together with the Sexual Opinion Survey-6 and the Massachusetts General Hospital-Sexual Functioning Questionnaire, was administered online. The survey included a consent form, in which confidentiality and anonymity were guaranteed.**Outcomes:** Based on exploratory factor analysis, we obtained a reduced 25-item version of the ORS, distributed along 4 dimensions (*affective, sensory, intimacy, and rewards*).**Results:** We performed both exploratory factor analysis and confirmatory factor analysis. The Spanish version of the ORS had adequate values of reliability that ranged from .78–.93. The 4 factors explained 59.78% of the variance. The factor structure was invariant across gender at a configural level. Scores from the ORS positively correlated with erotophilia and sexual satisfaction. The scale was useful to differentiate between individuals with orgasmic difficulties and individuals with no difficulties. We found that individuals with orgasmic difficulties showed a lower intensity in the affective, intimacy, and sensorial manifestations of orgasm.**Clinical Translation:** This version of the ORS could provide an optimum measure for the clinical assessment to identify individuals with difficulties in their orgasmic capacity, thus, it could be used as screening device for orgasmic dysfunction.**Conclusions:** The ORS is an appropriate measure for its use for both research and clinical purposes. As limitations, quota sampling implies that the extent to which the results can be generalized is modest. Measurement invariance did not reach the level of weak invariance, and it was not tested across sexual orientation because most individuals identified themselves as heterosexual. The ORS is a multidimensional measure of the subjective experience of orgasm which has adequate psychometric properties; it is a reliable and valid scale.**Arcos-Romero AI, Moyano N, Sierra JC. Psychometric Properties of the Orgasm Rating Scale in Context of Sexual Relationship in a Spanish Sample. J Sex Med 2018;15:741–749.**

Copyright © 2018, International Society for Sexual Medicine. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

Key Words: Orgasm; Subjective Experience; Orgasm Rating Scale; Psychometric Properties

Received September 18, 2017. Accepted March 14, 2018.

¹Mind, Brain, and Behavior Research Center, University of Granada, Granada, Spain;²Faculty of Humanities and Education, University of Zaragoza, Spain.

Note: This research is part of the Doctoral Thesis of the first author. Psychology Doctoral Program (B13 56 1; RD 99/2011).

Copyright © 2018, International Society for Sexual Medicine. Published by Elsevier Inc. All rights reserved.

<https://doi.org/10.1016/j.jsxm.2018.03.005>

J Sex Med 2018;15:741–749

INTRODUCTION

Orgasm constitutes an intense sensation of pleasure that is accompanied by an alteration in consciousness, intense and quick contractions of the genitourinary musculature,¹ and an increase in the respiratory rate, blood pressure, and heart rate.² It is a complex mixture of subjective mental and physical body changes.³ It has also been defined as the subjective statement of having reached a distinct sensorial climax during sexual activity.⁴

741

Apéndice 4.

Versión española de la *Orgasm Rating Scale* (ORS)

Trate de recordar lo mejor posible el orgasmo más reciente que experimentó durante la relación sexual con una pareja. Puede incluir cualquier actividad sexual en la que usted tuvo un orgasmo cuando la pareja estaba presente. ¿Cómo experimentó este orgasmo con la pareja? Marque con una X una de estas casillas:

- A través de relaciones sexuales con penetración (vaginal/anal/otro)
- A través de la estimulación oral de la pareja
- A través de la estimulación manual de la pareja
- A través de la estimulación manual de usted mismo
- Otra (describa brevemente en la línea inferior (p. e., estimulación del clítoris/coito vaginal al mismo tiempo) _____

A continuación, hay una lista de palabras que pueden utilizarse para describir la experiencia del orgasmo. Cada persona utiliza diferentes palabras para describir su experiencia personal, por lo que no hay una respuesta “correcta”. Al lado de cada palabra, marque el número que mejor indique cómo de bien describe esa palabra su orgasmo más reciente mediante la relación sexual con una pareja. Para valorar cada palabra, use la siguiente escala:

	0	1	2	3	4	5
	No lo describe en absoluto					Lo describe perfectamente
		No lo describe en absoluto				Lo describe perfecta- mente
Gozoso (<i>Elated</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Desbordante (<i>Flooding</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Palpitante (<i>Pulsating</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Satisfactorio (<i>Satisfying</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Incontrolable (<i>Uncontrolled</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Maravilloso (<i>Blissful</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Amoroso (<i>Loving</i>) (I)	0	1	2	3	4	5
Estremecedor (<i>Quivering</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Desbocado (<i>Shooting</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Eufórico (<i>Euphoric</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Sofocante (<i>Flushing</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Tierno (<i>Tender</i>) (I)	0	1	2	3	4	5
Íntimo (<i>Close</i>) (I)	0	1	2	3	4	5
Excitante (<i>Exciting</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Gratificante (<i>Fulfilling</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Tranquilizante (<i>Peaceful</i>) (R)	0	1	2	3	4	5
Relajante (<i>Relaxing</i>) (R)	0	1	2	3	4	5
Reconfortante (<i>Soothing</i>) (R)	0	1	2	3	4	5
Vibrante (<i>Throbbing</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Explosivo (<i>Exploding</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Placentero (<i>Pleasurable</i>) (A)	0	1	2	3	4	5
Creciente (<i>Rising</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Efusivo (<i>Spreading</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Tembloroso (<i>Trembling</i>) (S)	0	1	2	3	4	5
Salvaje (<i>Wild</i>) (S)	0	1	2	3	4	5

Nota. A: Afectivo; S: Sensorial; I: Intimidad; R: Recompensa

Apéndice 5.

Artículo correspondiente al Estudio 3 publicado en *International Journal of Clinical and Health Psychology*

International Journal of Clinical and Health Psychology (2019) 19, 57–66



International Journal of Clinical and Health Psychology

www.elsevier.es/ijchp



ORIGINAL ARTICLE

Factorial invariance, differential item functioning, and norms of the Orgasm Rating Scale



Ana Isabel Arcos-Romero, Juan Carlos Sierra*

Centro de Investigación Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), Universidad de Granada, Spain

Received 31 July 2018; accepted 2 November 2018

Available online 28 November 2018

KEYWORDS

Orgasm Rating Scale;
Factorial invariance;
Metric equivalence;
Standard scores;
Instrumental study

Abstract *Background/Objective:* Orgasm Rating Scale (ORS) assess the subjective orgasm experience in context of sexual relationship. It is composed of four dimensions attributed to the orgasm (Affective, Sensory, Intimacy, and Rewards). The purpose is to analyse the factorial invariance of the ORS across groups, to examine the metric equivalence across sex, and to present the standard scores. *Method:* A total of 1,472 Spanish adults (715 men and 757 women) were evaluated. They were distributed across age groups (18-34, 35-49 and 50 years old and older). Factorial invariance across different groups and the differential functioning of the items across sex were analyzed, internal consistency was examined, and the standard scores were developed. *Results:* The structure of the ORS showed strict measurement invariance across sex, relationship status, sexual orientation and education level. It also reached a scalar measurement invariance across age range and duration of the relationship. Some items showed a differential functioning between sexes. *Conclusions:* The Spanish version of the ORS is invariant across different groups at a factorial level, and it shows equivalence across sex in most of its items at a metric level. The standard scores allow a more accurate assessment of the subjective orgasm experience in context of sexual relationship.

© 2018 Asociación Española de Psicología Conductual. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

PALABRAS CLAVE

Orgasm Rating Scale;
Invarianza factorial;
equivalencia métrica;
baremos;
estudio instrumental

Invarianza factorial, funcionamiento diferencial de los ítems y baremos de la Orgasm Rating Scale

Resumen *Antecedentes/Objetivo:* La *Orgasm Rating Scale* (ORS) evalúa la experiencia subjetiva del orgasmo en el contexto de las relaciones sexuales en pareja. Está compuesta por cuatro dimensiones atribuidas al orgasmo (Afectiva, Sensorial, Intimidad y Recompensa). Se analiza su invarianza factorial por grupos, su equivalencia métrica por sexo y se presentan baremos en

* Corresponding author: Facultad de Psicología, Campus Universitario de Cartuja, s/n., 18011, Granada, Spain.
E-mail address: jcsierra@ugr.es (J.C. Sierra).

<https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2018.11.001>

1697-2600/© 2018 Asociación Española de Psicología Conductual. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Apéndice 6.

Artículo correspondiente al Estudio 4 publicado en *International Journal of Impotence Research*

UJR: Your Sexual Medicine Journal
<https://doi.org/10.1038/s41443-018-0095-6>

ARTICLE



Relationship between orgasm experience and sexual excitation: validation of the model of the subjective orgasm experience

Ana I. Arcos-Romero¹ · Reina Granados¹ · Juan Carlos Sierra¹

Received: 10 July 2018 / Revised: 30 August 2018 / Accepted: 16 October 2018
 © Springer Nature Limited 2018

Abstract

The aim of this study was to provide validity evidence of the Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE) associating its components with different types of sexual excitation. A total of 96 participants (48 men and 48 women) performed an experimental laboratory task, in which neutral and erotic content films were presented while the genital response was registered. After exposure to sexual stimulus presentation, participants reported their subjective sexual arousal. In addition, four dimensions (affective, sensory, intimacy, and rewards) of the subjective orgasm experience and the individual propensity for sexual excitation were assessed. Results showed that, in men, the affective, sensory, and rewards dimensions of the orgasm experience significantly correlated with the propensity for becoming sexually excited, and the intimacy dimension correlated with the genital response. In women, the sensory dimension of the orgasm experience positively correlated with the subjective sexual arousal. Types of sexual excitation which previously correlated with the orgasm experience were able to predict its four dimensions. The validation of the MSOE provides a more delimited explanation of the psychological experience of orgasm applicable to both sexes. It is an adequate model for both clinical and research purposes.

Introduction

Orgasm is a psychophysiological response associated with an intense sensation and pleasure [1]. It has been defined as a cognitive process followed by the liberation and resolution of excitation [2]. Specifically, the subjective orgasm experience refers to its psychological appreciation and estimation [3]. The Multidimensional Model of the Subjective Orgasm Experience (MMSOE) [4] is a descriptive model that integrates the essential characteristics and the variability of the orgasm experience from a multicomponent approach. Its developers proposed three dimensions to theoretically describe the psychological orgasm experience:

sensory, evaluative, and affective. Each dimension encompasses different orgasmic qualities described by adjectives [4]. Sharing the basic conception of the original model, Arcos-Romero et al. [5] have proposed a new Model of the Subjective Orgasm Experience (MSOE). The MSOE is integrated by four dimensions to describe the psychological orgasm experience in context of sexual relationship. Affective dimension refers to the emotions experienced during orgasm and includes adjectives, such as “satisfying” or “pleasurable”. Sensory dimension alludes to the perception of physiological sensations and includes items, such as “exploding” or “spreading”. Intimacy dimension reflects the intimate component of the orgasmic experience and includes items, such as “loving” or “tender”. Finally, rewards dimension refers to the reinforcing effect of the orgasm and includes adjectives, such as “relaxing” or “soothing”. The MSOE offers a conceptual framework to explain the psychological orgasm experience in context of sexual relationship; it is useful for both research and clinical purposes [5].

Sexual excitation and sexual arousal constitute different concepts. Sexual excitation is a complex phenomenon that implies physiological, psychological (cognitive–affective), and behavioral responses [6]. The subjective sexual arousal

Note: This research is part of the Doctoral Thesis of the first author. Psychology Doctoral Program (B13 56 I; RD 99/2011).

✉ Juan Carlos Sierra
 jcsierra@ugr.es

¹ Centro de Investigación, Mente, Cerebro y Comportamiento (CIMCYC), University of Granada, University Campus of Cartuja, Granada s/n. 18011, Spain

Published online: 16 November 2018

SPRINGER NATURE

