

Relación entre las feromonas sintéticas y el aumento de la tasa cardíaca. Efectos de la sugestión en la percepción del deseo sexual.

Relationship of synthetic pheromones and increased heart rate. Effects of suggestion in perception of sexual desire.

Ángela Aznárez Gámez, Laura Echeverría Sánchez, Ana Cristina Robles Rosa

Licenciatura en Psicología. Universidad de Málaga, 2012

Correspondencia:

Ángela Aznárez Gámez

Calle Ramón Alarcón, nº15, 5ºE. 29006- Málaga.

Telef: 645091039/// E mail: Angelaaznarez@gmail.com

Objetivo: determinar si las feromonas sintéticas aumentan el deseo sexual, medido como el aumento de la tasa cardíaca (TC). **Diseño:** cuasi-experimental, basado en la aplicación de un pretest y posttest, con grupo control. **Emplazamiento:** Facultades de Psicología y Filosofía de la Universidad de Málaga. **Participantes:** 50 sujetos de 20 a 30 años. **Mediciones principales:** Dos pruebas t de Student para muestras independientes para comprobar si había diferencias en la TC entre el grupo control y experimental pretest-posttest. **Resultados:** Se encontró que no existen diferencias significativas en la TC tanto en la medida pretest [$t(48)=-2,618p>0,05$], como en la posttest [$t(48)=-1,71 p>0,05$], entre ambos grupos. **Conclusiones:** Posiblemente la hipótesis

no se cumpla debido a la forma de presentar el estímulo sexual, la poca información sobre la aplicación de feromonas, y otros factores de los sujetos como el tabaquismo, el estrés...

Palabras clave: Feromonas, tasa cardiaca, deseo sexual, excitación, sugestión.

Summary

Objective: To determine if synthetic pheromones increase sexual desire, measure as an increase in heart rate (HR).

Design: A quasi-experimental design, based on the application of pretest-posttest with a control group.

Location: Faculty of Psychology and Philosophy at the University of Málaga. **Participants:** 50 subjects, between 20

and 30 years. **Main measurements:** Two Student's t-test for independent samples to see if there were differences in HR between control and experimental group pretest-posttest.

Results: We haven't found significant differences in HR in pretest measure [$t(48) = -2,618 p > 0,05$], or in posttest measure [$t(48) = -1,71 p > 0,05$], between both groups.

Conclusions: It might be the assumptions are not met because the way of presenting the sexual stimulation, poor information on the application of pheromones, and other subject's factors such as smoking, stress...

Keywords: Pheromones, heart rate, sexual desire, arousal, suggestion.

INTRODUCCIÓN

Todas las personas se sienten atraídas por otras, pero ¿qué factores intervienen en esta atracción? Parte de la responsabilidad de este deseo sexual podrían ser las feromonas (1), sustancias químicas producidas de forma natural por las glándulas sudoríparas (2). Sus efectos se sienten al ser inhaladas y actúan en el cerebro a través de un órgano localizado en la nariz llamado órgano vomeronasal (VNO) o de Jacobson, conectado con el hipotálamo (3). Recientemente algunos estudios han demostrado que las feromonas también existen en los seres humanos (4) así como el órgano vomeronasal (5).

Se estima que uno de los principales papeles de las feromonas es influir en el deseo sexual (6). Éste es definido como aquello que motiva a un sujeto a iniciar o recibir una estimulación sexual, que precede a la excitación (7), y que es desencadenada por una serie de estímulos (8). El deseo suele medirse por medio entrevistas exhaustivas, cuestionarios como "The Sexual Desire Inventory" (9) y autorregistros individualizados.

Estas feromonas se venden como un perfume que suele contener almizcle, cítricos, y otras sustancias como suele ser la Androstendiona, una hormona esteroide que puede

encontrarse en el sudor y la orina, o las Copulinas, sustancias presentes la vagina (10).

El objetivo del presente estudio es observar si el uso de feromonas sintéticas tiene algún efecto en el aumento del deseo sexual, o si es fruto de la sugestión en el caso del grupo control. Para comprobar este efecto se medirá la tasa cardíaca (TC, número de pulsaciones por unidad de tiempo) con intención de observar algún cambio en la activación de los sujetos (11; 12), ya que cuando se produce el deseo, el hipotálamo activa las glándulas suprarrenales para que aumenten la producción de noradrenalina (NA) y adrenalina, que a su vez incrementan la presión sanguínea y aceleran el ritmo cardiaco hasta unas 130 pulsaciones por minuto (13).

MATERIAL Y MÉTODO

Participantes

Participaron 50 estudiantes heterosexuales (25 hombres y 25 mujeres) de las facultades de Psicología y de Filosofía y Letras de la Universidad de Málaga, con edades comprendidas entre 20 y 30 años, repartidos al azar entre los dos grupos experimentales (control=25 sujetos y experimental=25 sujetos).

Material y Aparatos

Se confeccionó un vídeo que constaba de 20 imágenes eróticas, con una duración de 2 minutos y con un intervalo

de imágenes de 6 segundos, que fueron utilizadas como estímulo sexual. Este vídeo fue elaborado tras realizar una encuesta a 30 personas, donde debían indicar cuáles de las 40 imágenes eróticas que se les presentaban eran las más estimulantes. Para calcular la TC se empleó un pulsómetro preparado para situarse bajo el pecho conectado a un reloj, con la finalidad de medir las posibles fluctuaciones de la misma. Por último, se emplearon dos frascos de feromonas sintéticas adquiridas en una tienda erótica, uno para mujeres y otro para hombres, para aplicarlos en el grupo experimental, así como un frasco de aceite aromatizado para masajes con la finalidad de imitar dichas feromonas en el caso del grupo control (placebo) y observar el posible efecto de la sugestión.

Procedimiento

Primero, los sujetos se sentaban frente a una pantalla en blanco durante 2 minutos para medir la TC en estado basal. En el siguiente paso se les aplicaba las sustancias en la muñeca según el grupo. En el grupo experimental, a los hombres se les aplicaba feromonas de mujer y a las mujeres feromonas de hombre. Se les presentaba el vídeo mientras se les seguía tomando la TC y se tomaba nota de sus oscilaciones en comparación con la puntuación previa.

Análisis de datos

Para demostrar si el efecto de las feromonas sintéticas influye sobre el deseo sexual, se realizaron dos pruebas t de Student de medidas independientes. La primera midió si existían diferencias significativas entre los índices de tasa cardiaca de los sujetos de los dos grupos (control y experimental) en la medida pretest. Luego se aplicó una segunda t de Student para medir si existían diferencias significativas en las mediciones posttest de los dos grupos.

RESULTADOS

En la medida pretest los resultados no muestran diferencias estadísticamente significativas entre el efecto de las feromonas sintéticas y el aumento del deseo sexual [$t(48)=-2,618p>0,05$], siendo la media del grupo control menor que la del experimental ($M=80,17$ vs $M=90,41$). En la medida posttest los resultados también muestran que no existen diferencias estadísticamente significativas en ambas medias [$t(48)=-1,71 p>0,05$], siendo la media del grupo control menor que la del experimental ($M=86,78$ vs $M=93,44$).

DISCUSIÓN

El trabajo con las feromonas es todavía un amplio y nuevo campo por explorar (14). Sin olvidar que la atracción sexual entre sujetos sigue unos parámetros

particulares para cada individuo, y una estandarización puede no ser funcional (15). Por otro lado, la complejidad de la medición objetiva del deseo sexual (16) ha hecho que en el presente experimento se haya buscado una medida fisiológica que pueda dar indicios de correlación con el aumento de deseo o excitación: la tasa cardíaca.

Los resultados no han sido estadísticamente significativos. El estímulo sexual no ha sido igual de excitante para todos los sujetos aunque se hiciera una preselección de estas imágenes. Asimismo podrían utilizarse vídeos u otro tipo de estímulos en un futuro, aunque con mayores dificultades.

Se ha pretendido que el contexto experimental sea lo más aséptico posible, pero ante el menor movimiento del sujeto ya se observaba variación en la tasa cardíaca, lo cual dificulta este tipo de medida. También se ha contado con la posibilidad de un efecto residual del aroma en el ambiente de los sujetos anteriores, pudiendo ser un sesgo. Se ha controlado también la dosificación del producto, pero no se contaba con indicaciones precisas de cuánto tiempo tardaba en hacer efecto o la cantidad exacta necesaria.

Por otro lado hay factores como el tabaquismo, la práctica de deporte o el propio estrés que afectan de forma inevitable a la tasa cardíaca de cada sujeto y que hacen que la muestra no sea homogénea.

No obstante, no se puede pasar por alto el efecto que la sugestión puede tener ante el uso de estas "feromonas", como ocurriría en el grupo control. Asimismo, al no haber obtenido diferencias significativas no podemos afirmar que la sugestión haya tenido un papel relevante.

Por último, otra deducción que se puede extraer independientemente de los sesgos cometidos, es que las sustancias que se comercializan como feromonas puedan no ser efectivas. El hecho de que no se especifique el compuesto que contienen la mayoría de los frascos dificulta operativizar su contenido real. Asimismo, en caso de contar con el efecto esperado, posiblemente sería demasiado discreto para lograr cambios fisiológicos, ya que en los primates el olfato es de gran relevancia, mientras que en los humanos destacan otras variables más visuales (17).

REFERENCIAS

1. Baxi KN, Dorries KM, Eisthen HL. Is the vomeronasal system really specialized for detecting pheromones? *TINS*. 2006; 13: 155-156.
2. Grammer, K., Fink, B., Neave, N. Human pheromones and sexual attraction. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2005; 118(2),135-42.

3. Fullá J, Naser A, Nazar R, Varas A. El órgano vomeronasal humano. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello. 2008; 68(2): 199-204.
4. Cutler W. Women's Health Connection. Love Cycles: The Science Of Intimacy, 2. Athena Institute Press, PA; 1991.
5. Berliner DL, Díaz-Sánchez V, Jennings-White C, Monti-Block L. The functionality of the human vomeronasal organ (VNO): Evidence or steroid receptors. J Steroid BiochemMolBiol. 1996; 58: 259-265.
6. Berliner DL, Grosser BK, Jennings-White C, Monti-Block L. Behavioral and electrophysiological effects of androstadienone, a human pheromone. Psychoneuroendocrino. 2000; 25: 289-99.
7. Kaplan HS. Disorders of sexual desire. Nueva York: Brunner/Mazel; 1979.
8. Levine SB. The nature of sexual desire: A clinician's perspective. J Sex Marital Ther. 2003; 32: 279-285.
9. Spector IP, Carey MP, Steinberg L. The Sexual Desire Inventory, development, factor structure and evidence of reliability. J Sex Marital Ther. 1996; 22: 175-190.
10. Tifner S, Zanin L, Bórtoli M. Efecto de la feromona androstenona sobre el estado de ánimo en una muestra de mujeres. IJCHP. 2002; 3(1): 77-87.

11. Mansfield L, Nemeč E. HeartRate and Blood Pressure Responses during Sexual Activity in Normal males. AHJ. 1976; 92(3): 274-277.
12. Moncada J, Chacón Y. Relaciones sexuales y rendimiento físico: esclareciendo el mito del efecto perjudicial de mantener relaciones sexuales coitales antes de participar en actividades físicas extenuantes. Educación física y deportes. 2006; 84: 58-65.
13. Hernández G. P. La bioquímica del amor. Ciencia-UANL. 2012; 15(57).
14. Rantala MJ, Eriksson CJP, Vainikka A, Kortet R. Male steroid hormones and female preference for male body odor. Evol hum behav. 2006; 27: 259-269.
15. Winman A. Do perfume additives termed human pheromones warrant being termed pheromones? Physiol behav. 2004; 82(4): 697-701.
16. Ortega V, Sierra JC, Zubeidat I. Evaluación de algunos factores determinantes del deseo sexual: estado emocional, actitudes sexuales y fantasías sexuales. Anál. Modif. Conduct. 2004; 30(129): 105-130.
17. Hays WTS. Human pheromones: Have they been demonstrated? Behav ecol. 2003; 54: 89-97.