

# Náusea, vómito y ansiedad anticipatorios, una explicación conductual

## *Nausea, vomiting and anxiety anticipatory, a behavioral explanation*

Rodríguez-Velázquez Ana Laura,<sup>1</sup> Martínez-Basurto Aime Edith,<sup>2</sup> Lozano-Arrazola Andrea,<sup>2</sup> Alvarado-Aguilar Salvador.<sup>3</sup>

### ▷ RESUMEN

La mayoría de la gente equipara el estudio con el aprendizaje, sin embargo, para los psicólogos, este último tiene una definición más amplia; se considera como el proceso mediante el cual la experiencia o la práctica producen un cambio relativamente permanente en la conducta o potencial conductual.

**Palabras clave:** Condicionamiento clásico, cáncer, náusea, vómito, ansiedad anticipatorios, México.

### ▷ ABSTRACT

Most of people equate learning with the study, the psychologists have a broader definition; is the process by which experience or practice has a relatively standing in behavior or potential behavior.

**Key words:** Classic agreement, cancer, nausea, vomit, anticipatory anxiety, Mexico.

### ▷ INTRODUCCIÓN

Frecuentemente los términos “estudio” y “aprendizaje” son utilizados como sinónimos. En el ámbito de la psicología y de otras disciplinas, como la pedagogía, el aprendizaje corresponde al proceso mediante el cual la experiencia o la práctica producen un cambio relativamente permanente en la conducta o potencial conductual.<sup>1</sup> Según Hergenhahn y colaboradores (1993),<sup>2</sup> el condicionamiento es el proceso de adquisición de patrones de conducta muy específicos ante estímulos bien definidos. Se ha demostrado que el condicionamiento es esencial para nuestra capacidad de supervivencia y de adaptación a un mundo en constante cambio.

El condicionamiento clásico consta de cuatro elementos básicos:

- *Estímulo incondicionado (EI)*: es el que invariablemente produce cierta reacción.
- *Respuesta incondicionada (RI)*: este término designa la reacción que siempre es provocada por un estímulo incondicionado.
- *Estímulo condicionado (EC)*: es el que al principio resulta neutral con respecto a la respuesta deseada, y se convierte en estímulo cuando se presenta junto con el EI; juntos dan lugar al cuarto elemento
- *Respuesta condicionada (RC)*: es la respuesta que se obtiene.

1Universidad del Valle de México, Campus Tlalpan.

2Facultad de Psicología de la Universidad Nacional Autónoma de México.

3Instituto Nacional de Cancerología de México.

Correspondencia: Dra. Ana Laura Rodríguez Velázquez. Tochiuitl No. 45 Miguel Hidalgo CP 14410 Tlalpan. México D.F. Teléfono: 5171 1581. Correo electrónico: ana\_ro\_vel@hotmail.com, lic.analauravel@hotmail.com

Acorde con lo expuesto por Pérez-Acosta (2003),<sup>3</sup> podemos considerar el condicionamiento pavloviano o clásico como el aprendizaje de las relaciones entre los eventos ambientales que ocurren fuera de control del organismo. Es decir, como resultado del arreglo ambiental entre dos eventos, el organismo experimenta un aprendizaje, el cual, posteriormente, se ve reflejado en cambios de conducta. El aspecto esencial consiste en que el organismo aprende a partir de las relaciones entre eventos.

### ▷ NÁUSEA Y VÓMITO ANTICIPATORIOS

La náusea anticipatoria (NA) se observa en un 29% de los pacientes que reciben quimioterapia o, aproximadamente, en uno de cada tres, mientras que los vómitos anticipatorios (VA) se manifiestan en 11% de los pacientes o en uno de cada 10.<sup>4</sup>

Los efectos adversos de la náusea y el vómito anticipatorios pueden llegar a ser tan graves que el paciente, con frecuencia, desea abandonar el tratamiento, sin importarle su propia salud ni su recuperación.<sup>5</sup>

Es posible explicar claramente tanto la NA como el VA gracias a las bases teóricas del condicionamiento clásico: en quimioterapia oncológica, las primeras aplicaciones del tratamiento constituyen los eventos de aprendizaje. Los fármacos representan el estímulo incondicionado, que en algunos pacientes provoca la náusea y el vómito después de la aplicación de los agentes quimioterapéuticos. Así, los enfermos asocian a su reacción una serie de estímulos ambientales neutrales, como los olores, el personal de oncología, la sala de quimioterapia, el hospital, etc. De esta manera, estos estímulos, que anteriormente eran neutrales, se convierten entonces en el EI que provoca NVA en las sesiones de quimioterapia posteriores. La NVA en manera alguna constituye la manifestación de una psicopatología, sino más bien una respuesta aprendida, que, en otras situaciones de la vida (como en la intoxicación con alimentos), constituye una evitación adaptativa. Varios estudios de correlación dan apoyo empírico al condicionamiento clásico. Por ejemplo, la incidencia de NVA antes de la primera sesión de quimioterapia es muy rara, y pocos pacientes la sufren sin antes haber padecido de náuseas postratamiento.<sup>6</sup> Además, en la mayoría de los estudios se ha observado que la probabilidad de que ocurra aumenta con el número de aplicaciones quimioterapéuticas, pues se intensifica conforme se aproxima el momento de la administración de los fármacos.<sup>7</sup> En un ensayo experimental, se mostró que una bebida nueva podía convertirse en un estímulo condicionado y provocar náuseas cuando se asociaba a varios tratamientos de quimioterapia.<sup>8</sup>

De acuerdo a Kvale, Hugdahl & Asbjornsen (1994),<sup>9</sup> para que se produzca el condicionamiento de NVA son necesarios al menos dos de los factores de predicción principales: número de sesiones y magnitud de la respuesta incondicionada (de NVA). No obstante, los mismos autores consideran que además del condicionamiento, otros factores, como las respuestas automáticas, desempeñan un papel importante en el surgimiento de la respuesta condicionada. Es decir, son variables que facilitan la aparición de la RC. Por su parte, Guitera los denomina factores moduladores que dependen del tipo de respuesta (incondicionada o condicionada). Los factores moduladores que pueden propiciar la respuesta incondicionada son: tipo de quimioterapia, dosis, número de sesiones, edad, nivel de ansiedad, reactividad gástrica, etc. En cambio, en la respuesta condicionada resultan importantes: náuseas y vómitos post-tratamiento, ansiedad, depresión, habilidades de afrontamiento, etcétera.

Se ha investigado muchas variables como posibles factores que correlacionan con la incidencia de NVA, con la finalidad de crear una lista de los factores de riesgo, pero aún no hay consenso en cuanto a los factores que predicen NVA. Sin embargo, se ha observado que cuando un paciente presenta menos de tres de las primeras ocho características que aparecen en la **Tabla 1**, rara vez padece NVA, y que es posible identificar a los enfermos con mayor probabilidad de padecer estos síntomas, mediante un examen de detección realizado después de la primera quimioterapia.<sup>7</sup>

Según el condicionamiento clásico, el paradigma de adquisición de las reacciones de náusea y vómito anticipatorios se representa de la siguiente manera:

- Náusea y vómito postratamiento (RI).
- Sala de tratamiento (EC).
- Náusea y vómito anticipatorios (RC).

Como en cualquier condicionamiento, éste será determinado, en mayor o menor medida, por la naturaleza, expresión e intensidad del EI y el EC.

Resulta complicado determinar con certeza el arreglo exacto que hace posible el condicionamiento, y esto se debe, principalmente, a que puede variar, de una sesión a otra, el orden temporal en el que ocurren los estímulos EC-EI. Dado que diversos EC (pensamiento alusivo al tratamiento, conversaciones sobre el tratamiento, vista de la fachada del hospital, ingreso al edificio, enfermeras, sala de tratamiento, medicamentos, olores, etc.) dan lugar a la respuesta condicionada (NVA), los arreglos de cada uno de ellos pueden ser diferentes. Se deduce, entonces, que desde el punto de vista de los factores temporales del condicionamiento, puede haber gran variación entre los arreglos EC-EI. Algunos EC, como la sala de tratamiento,

**Tabla 1.**

Variables relacionadas con NVA.

1.	Menor de 50 años de edad.
2.	Náuseas y vómitos después de la última sesión de quimioterapia.
3.	Náuseas postratamiento calificadas como moderadas, intensas o intolerables.
4.	Vómitos postratamiento calificados como moderados, intensos o intolerables.
5.	Sensación de calor en todo el cuerpo después de la última sesión de quimioterapia.
6.	Susceptibilidad a sufrir trastornos de movimiento (cinetosis).
7.	Sudoración después de la última sesión de quimioterapia.
8.	Debilidad generalizada después de la última sesión de quimioterapia.
9.	Potencial emético de varios fármacos quimioterapéuticos. No es sorprendente que los pacientes a quienes se administran fármacos con capacidad moderada de causar náuseas y vómitos después del tratamiento, tengan mayores probabilidades de sufrir náuseas y vómitos anticipatorios.
10.	Malestar y náuseas durante el embarazo.
11.	Vahído.
12.	Mareo después de la quimioterapia.
13.	Sexo femenino.
14.	Estado de ansiedad alto (ansiedad reactiva ante situaciones específicas). <sup>16</sup>
15.	Mayor reactividad del sistema nervioso autónomo y tiempo de reacción más lento. <sup>17</sup>
16.	Expectativas del paciente antes de iniciar el tratamiento de que sufrirá náuseas causadas por la quimioterapia. <sup>18</sup>
17.	Porcentaje de aplicaciones de quimioterapia en que ha experimentado náuseas. <sup>19</sup>

Las variables 1 a 14 corresponden a Andrykowski y colaboradores (1985); 15 a Kvale y colaboradores (1994); 16 a Montgomery y colaboradores (1998); 17 a Tomoyasu y colaboradores (1996).

son permanentes y se encuentran presentes desde antes que se administre el EI, hasta que concluye el tratamiento, ya que el paciente puede permanecer en la sala hasta que se le administren los medicamentos.

En el caso del EC, que podemos denominar “presencia del personal médico”, es posible observar que tal estímulo puede aparecer de manera intermitente durante la sesión. No obstante, en este caso no podemos determinar si la sola presencia física de las enfermeras actúa como estímulo condicionado o si el conocimiento del paciente sobre la presencia de las enfermeras (aunque no las vea) en las instalaciones próximas a la sala de tratamiento, funciona como un EC continuo.<sup>6</sup>

La literatura sobre condicionamiento clásico (Klein, 1994)<sup>10</sup> expone que, en general, los intervalos EC-EI deben ser breves para garantizar que se lleve a cabo el condicionamiento, sin embargo, en el fenómeno denominado

condicionamiento aversivo al sabor, se pueden observar algunas salvedades. Según Guiteras (1990),<sup>11</sup> las personas que están expuestas a ciclos de quimioterapia, por lo regular experimentan los efectos aversivos del tratamiento algunas horas después de que concluye la sesión. No obstante, se puede desarrollar el condicionamiento aversivo inclusive con los alimentos ingeridos en periodos de tiempo inmediatos o proporcionalmente largos, antes de la administración del EI (quimioterapia), lo cual hace que el sujeto rechace ciertos alimentos por considerar que le causan efectos nocivos (Carlson, 1996).

Un estudio realizado por Bernstein, en 1978,<sup>12</sup> mostró la manera en que unos niños sujetos a quimioterapia desarrollaron aversión condicionada a un helado (sabor a nuez negra y arce) que consumieron antes de recibir la terapéutica. Este fenómeno no se observó en el grupo control que no consumió el helado antes de la quimioterapia.

A la luz del condicionamiento clásico, estos hallazgos son importantes al momento de hacer un análisis de los sujetos sometidos a tratamiento de quimioterapia, ya que cabe deducir que es posible disponer algunos estímulos, como los alimentos, de tal manera que no se desarrolle la aversión condicionada, lo cual tiene la ventaja adicional de que puede favorecer la recuperación del enfermo (Klein, 1994).

Con base en el análisis clásico, se han desarrollado algunas estrategias de intervención para mejorar la calidad de vida de los pacientes. Algunas investigaciones (Stockhorst, Klosterhalfen, Klosterhalfen, Winkelmann & Steingrueber, 1990; Stockhorst, Wiener, Klosterhalfen, Klosterhalfen, Aul, Steingrüber, 1998),<sup>13</sup> sugieren el uso de la técnica de ensombrecimiento, para reducir la frecuencia de las náuseas anticipatorias en los enfermos. El ensombrecimiento se logra cuando un EC más prominente “oscurece” a otro EC menos relevante. En un estudio se pidió a los sujetos del grupo experimental que ingirieran jugos de sabor fuerte, como el de mora, minutos antes de la aplicación del tratamiento con el propósito de evitar la náusea y el vómito anticipatorios. Los resultados mostraron que los sujetos usaron el jugo de mora como una sustancia que evitaba NVA, una especie de efecto placebo.

Los investigadores sugieren, además, el uso de técnicas como la inhibición latente, el bloqueo y la extinción, como parte de la terapia de condicionamiento.

La extinción como procedimiento para eliminar el condicionamiento durante los ciclos de quimioterapia, también conlleva algunos problemas, especialmente por la imposibilidad de suspender el EI (quimioterapia), y por sus efectos (RI) ante la presencia de los EC.<sup>7</sup>

## ▷ ANSIEDAD ANTICIPATORIA

Según el Instituto Nacional del Cáncer, la ansiedad es una reacción normal ante esta enfermedad, cualquier persona puede experimentarla al someterse al examen de detección, al esperar los resultados, al recibir el diagnóstico, al sujetarse a los tratamientos o cuando anticipa una recaída. La ansiedad relacionada con el cáncer puede contribuir a un incremento de la sensación de dolor, interferir con el sueño, provocar náusea y vómito, así como alterar la calidad de vida no sólo del paciente sino también de su familia.

La **Tabla 2** presenta los criterios de la American Psychiatric Association para el diagnóstico de la ansiedad.

La ansiedad se manifiesta con niveles variables en pacientes con cáncer, además, puede aumentar conforme evoluciona la enfermedad o se torna más intenso el tratamiento. Varios investigadores han descubierto que 44% de los enfermos de cáncer declaran sentir ansiedad; de ellos, 23% aducen experimentarla en un nivel significativo.<sup>14</sup>

El patrón de adquisición de la ansiedad anticipatoria, según el condicionamiento clásico, se representa de la siguiente manera:

- Sala de tratamiento, hospital, personal de salud, entre otros, (EI).
- Ansiedad (RI).
- Sala de tratamiento, hospital, personal de salud, (EC).
- Ansiedad (RC).

Cuando el paciente acude por vez primera al hospital (EI) experimenta ansiedad (RI) por la incertidumbre, desconocimiento, temor a que diagnostiquen cáncer, etc. Cuando se le informa que su padecimiento es maligno, así como los tratamientos a los que tendrá que someterse; se inicia un aprendizaje en el que relaciona de manera automática el EC con los pronósticos negativos RC.

## ▷ INTERVENCIÓN

Al hacer una revisión de los estudios de Redd (1989),<sup>15</sup> se advierte que, ante el fracaso de los sedantes y antieméticos para controlar la náusea y el vómito, se han utilizado distintas técnicas conductuales que han tenido éxito y se describen a continuación:

Relajación con imaginación guiada, la cual, de acuerdo con Le Baron y colaboradores (1989), reduce NVA. Por su parte, Redd y colaboradores (1982) llevaron a cabo una investigación en la que trataron de determinar si el uso de la hipnosis podía lograr reducciones clínicamente significativas de las náuseas. Para tal fin realizaron la inducción conforme se describe en estos tres pasos:

**Tabla 2.**

Criterios diagnósticos de ansiedad.

A. Ansiedad y preocupación excesivas (espera aprehensiva) sobre una amplia gama de acontecimientos o actividades (como el rendimiento laboral o escolar), que se prolongan más de 6 meses.
B. Le resulta difícil al paciente controlar el estado de constante preocupación.
C. La ansiedad y preocupación se asocian a tres (o más) de los seis síntomas siguientes (algunos de los cuales han persistido más de 6 meses). Nota: En los niños sólo se requiere uno de estos síntomas: 1. Inquietud o impaciencia 2. Sensación de fatiga frecuente 3. Dificultad para concentrarse o tener la mente en blanco 4. Irritabilidad 5. Tensión muscular 6. Alteraciones del dormir (dificultad para conciliar el sueño o mantenerse dormido; sensación al despertarse de descanso no reparador)
D. El motivo de la ansiedad y de la preocupación no se limita a los síntomas de un trastorno; por ejemplo, la ansiedad o la preocupación no tienen relación con la posibilidad de presentar una crisis de angustia (como en el trastorno de angustia), pasarlo mal en público (como en la fobia social), contraer una enfermedad (como en el trastorno obsesivo-compulsivo), estar lejos de casa o de los seres queridos (como en el trastorno de ansiedad por separación), engordar (como en la anorexia nerviosa), tener quejas de múltiples síntomas físicos (como en el trastorno de somatización) o padecer una enfermedad grave (como en la hipocondría). Además, la ansiedad y la preocupación no sólo aparecen en el transcurso de un trastorno por estrés postraumático.
E. La ansiedad, la preocupación o los síntomas físicos provocan malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.
F. Estas alteraciones no se deben a los efectos fisiológicos directos de una sustancia (drogas, fármacos) ni a una enfermedad física (p. ej., hipertiroidismo) y no aparecen exclusivamente durante un trastorno del estado de ánimo, un trastorno psicótico o un trastorno generalizado del desarrollo.

American Psychiatric Association. DSM-IV-TR: Breviario: Criterios Diagnósticos. Barcelona: Masson, 2003.

- En primer lugar, se pide al paciente que se fije su vista en un punto fijo de la pared, o del techo, y que se concentre en la voz y sugerencias del terapeuta.
- Después, se induce una relajación muscular profunda, por medio de las sensaciones que le sugieren comodidad en diferentes grupos de músculos, mientras se avanza de los pies a la cabeza y a la espalda dos veces.
- Por último, se introduce la relajación por imaginación guiada mediante la descripción de diversas escenas agradables.

El día de la aplicación del tratamiento, el paciente se reúne con el psicooncólogo, quien induce la relajación, para que posteriormente el enfermo sea llevado en silla de ruedas a la sala de tratamiento para quimioterapia. Este procedimiento se repitió, durante las sesiones de aplicación

que determinó el médico, en todos los pacientes que participaron en el estudio. La hipnosis eliminó NVA en todos los enfermos; cabe mencionar que durante los ciclos en los que no se indujo la hipnosis se manifestaron estos síntomas.

La relajación muscular progresiva reduce la tensión muscular, la ansiedad, y proporciona sensación de bienestar.

Burish y colaboradores (Redd 1979) efectuaron una serie de estudios para mejorar las respuestas anticipatorias. Para ello dieron al paciente un entrenamiento de relajación, que consiste en tensar y aflojar los músculos. Una vez que el paciente aprende a relajarse, un terapeuta lo ayuda a prepararse antes y durante la aplicación del tratamiento. En este estudio, los sujetos con NVA recibieron alrededor de cinco a 10 aplicaciones consecutivas de quimioterapia. Durante estas sesiones se les tomaron mediciones de frecuencia del pulso y presión arterial; las de ansiedad y depresión se obtuvieron durante los tratamientos, al igual que las de los vómitos. Los resultados mostraron reducción de la frecuencia del pulso y de la presión arterial, así como de la ansiedad y la náusea, en el auto reporte.

También se ha usado la biorretroalimentación para mejorar la relajación durante la aplicación de las drogas. Burish y colaboradores (1981), realizaron un estudio de caso en el que enseñaron a los pacientes a relajarse y a medir sus niveles de relajación, por medio de una computadora. Una vez que el paciente era capaz de reducir su excitación fisiológica y mantenerse en estado de tranquilidad y relajamiento, se le presentaban imágenes de drogas durante las infusiones; los resultados fueron menos náuseas y ansiedad.

La desensibilización sistemática constituye un contracondicionamiento, que se utiliza para tratar fobias y desórdenes relacionados con ansiedad. El objetivo es lograr que la persona sienta comodidad en situaciones en las que normalmente ha experimentado malestar. En primer lugar hay que enseñar al paciente a que se relaje, y, de manera progresiva, se le incita a que imagine los momentos en los que ha experimentado ese malestar, con el fin de que pueda controlarlo relajándose. La técnica más utilizada en esta intervención es la denominada muscular progresiva.

Un estudio con 60 pacientes, llevado a cabo por Morrow y Morrel (1982), demostró que en las aplicaciones de quimioterapia, las náuseas y los vómitos anticipatorios se presentaron en niveles significativamente bajos.

Es importante hacer hincapié en que las intervenciones no deben aplicarse a todos los pacientes, sino que cada uno, debe recibir la intervención adecuada según su enfermedad, estadio, tratamientos previos, actuales, futuros y la situación en la que se encuentra, ya que algunas técnicas están contraindicadas para algunos enfermos y podrían dañarlo e incluso incrementar sus síntomas. Se debe recordar que cada persona es un ser único, y que, por lo tanto, debe recibir un tratamiento individualizado.

## REFERENCIAS

1. Morris ChG, Maisto AA. Aprendizaje. En: Psicología. 12ª ed. México. Pearson 2005: 184-223.
2. Hergenhahn BR, Olson MH. An introduction of theories of learning. 4th ed. England, Prentice Hall 1993.
3. Pérez-Acosta AM, Cruz JE. Conceptos de condicionamiento clásico en los campos básicos y aplicados. En: Interdisciplinaria. 20(002) Centro interamericano de investigaciones psicológicas y ciencias afines. Buenos Aires Argentina 2003: 205-227.
4. Morrow GR, Roscoe JA, Kirshner JJ. Anticipatory nausea and vomiting in the era of 5-HT3 antiemetics. Support Care Cancer 1998; 6(3):244-7.
5. Hernandez M, Leonardo R. Náuseas y vómitos anticipatorios en pacientes expuestos a quimioterapia y condicionamiento pavloviano. Revista electrónica de psicología 2003 1(1): 1-8.
6. Morrow GR, Rosenthal SN. Models, mechanisms and management of anticipatory nausea and emesis. Oncology 1996;53 (1): 4-7 (PubMed Abstract).
7. Montgomery GH, Bovbjerg DH. The development of anticipatory nausea in patients receiving adjuvant chemotherapy for breast cancer. Physiol Behav 1997; 61(5):737-41 (PubMed abstract).
8. Bovbjerg DH, Redd WH, Jacobsen PB. An experimental analysis of classically conditioned nausea during cancer chemotherapy. Psychosom Med 1992;54(6): 623-37 (PubMed abstract).
9. Kvale G, Psychol C, Hugdahl K. Cardiovascular conditioning and anticipatory nausea and vomiting in cancer patients. Behav Med 1994;20(2):78-83 (PubMed abstract).
10. Klein, S. Aprendizaje: principios y aplicaciones. Madrid. 2ª ed. McGraw Hill; 1994: 54-56.
11. Guiteras A. Náuseas anticipatorias y condicionamiento clásico. Revista de Psicología General y Aplicada 1990;43(4):483 - 489.
12. Bernstein I. Learned taste aversions in children receiving chemotherapy. Science 1978;200:1302-1303.
13. Stockhorts U, Spennes-Saleh S, Körholz Göbel U, Schneider M, Steingruber H, Klosterhalfen S. Anticipatory symptoms and anticipatory immune responses in pediatric cancer patients receiving chemotherapy: features of a classically conditioned response?. Brain, Behavior, and Immunity 2000;14:198-218.
14. Stark D, Kiely M, Smith A. Anxiety disorders in cancer patients: their nature, associations, and relation to quality of life. J Clin Oncol 2002;20(14):3137-48.
15. Redd WH. Management of anticipatory Nausea and Vomiting. En: Holland JC. Handbook of psychooncology. New York. Oxford University Press 1989: 423-433.
16. Andrykowski MA, Redd WH, Hatfield AK. Development of anticipatory nausea: a prospective analysis. J Consult Clin Psychol 53 1985;(4):447-54 (PubMed abstract).
17. Kvale G, Psychol C, Hugdahl K. Cardiovascular conditioning and anticipatory nausea and vomiting in cancer patients. Behav Med 1994;20(2):78-83 (PubMed abstract).
18. Montgomery GH, Tomoyasu N, Bovbjerg DH, et al. Patients' pretreatment expectations of chemotherapy-related nausea are an independent predictor of anticipatory nausea. Ann Behav Med 1998;20(2):104-9 (PubMed abstract).
19. Tomoyasu N, Bovbjerg DH, Jacobsen PB. Conditioned reactions to cancer chemotherapy: percent reinforcement predicts anticipatory nausea. Physiol Behav 1996;59 (2): 273-6 (PubMed abstract).