

## **RUMIACION Y VOMITOS: ETIOLOGIA, PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO**

**M. Carmen Luciano Soriano(\*)**  
**Francisco J. Molina Cobos(\*\*)**

(\*) Universidad de Granada

(\*\*) Centro de Educación y Desarrollo Infantil

### **RESUMEN**

*Las conductas de rumiación y de vómitos crónicas representan un problema relevante al inhabilitar tanto en el desarrollo biológico como psicológico. La primera más típica en sujetos con retraso en el desarrollo, y la segunda afectando a la población infantil, en general. La necesidad de exponer y unificar puntos de vista en etiología y tratamiento es el objetivo de este trabajo, teniendo en consideración que ambas alteraciones alimentarias son estudiadas separadamente. El objetivo final es proporcionar las líneas interactivas que produzcan prevención en la población o circunstancias riesgo a la par que enfatizar las técnicas apropiadas para el tratamiento ajustado y menos restrictivo a cada caso individual a la luz de los datos empíricos más recientes, en vez de aplicar paquetes de intervención.*

**Palabras Clave:** *Trastronos alimentarios, rumiación, vómitos, prevención, tratamiento.*

## SUMMARY

*Ruminative and vomiting behavior are relevant problems since do not make possible the adaptative biological and psychological developementes. The first, typical in children with handicaps and the second in general. The need to expose and unify different ethiological and treatment standpoints is the goal of this paper taking into account that both eating problems are analyzed separately. The final goal, based on the most recent data, is to provide the insteractions that will prevent these problems as well as to emphasize positive techniques for the most fitted and least restrictive treatment to every person instead using a compound of different techniques.*

**Key Words:** *Eating problems, rumination, vomiting, prevent, treatment.*

El presente trabajo se centra en el estudio de algunos de los desórdenes de la conducta alimentaria menos tratados por la literatura especializada, es decir, vómitos y rumiación, en la misma línea segunda al analizar los trastornos de pica (Molina y Luciano, 1991). Otros trastornos alimentarios como la obesidad, la anorexia, y la bulimia son más cómodos y atendidos por expertos (por ejemplo, en lengua castellana, Saldaña y Rossell, 1988; Toro y Vilardell, 1987; Vera y Fernández, 1989), y por ello no serán incorporados a esta revisión.

Los trastornos mencionados se engloban bajo distintas acepciones genéricas entre las cuales señalamos, por ejemplo, las de Trastornos Alimentarios, Trastornos de la Nutrición, Aberraciones en la Comida y Alteraciones de la Conducta Alimentaria. Se convierten en objeto de interés y responsabilidad profesional para psicólogos desde el momento en que se descarta una alteración biológica (fisiológica o estructural) como causa clara y única de su desarrollo.

Por otro lado, la importancia del estudio de estos desórdenes de la conducta alimentaria se fundamenta, además de su inapropiada topografía y funcionalidad, en las consecuencias perjudiciales a nivel biológico y conductual que pueden tener para los individuos que la exhiben. Como desarrollaremos más adelante, estos perjuicios irán desde desequilibrios electrolíticos hasta la muerte, en los biológico, y a rechazo social y consiguiente imposibilidad de interaccionar adaptativamente, lo que supone, dicho en otras palabras, no acceder a las contingencias positivas sociales y con ello la posibilidad de aprender las conductas normalizadas que requieren de otros para ser aprendidas.

Grau (1987) indica que los trastornos de la alimentación se pueden clasificar en cuantitativos y cualitativos, en función de que las alteraciones sean tales atendiendo bien a la cantidad o bien a la naturaleza de las sustancias ingeridas. Dentro de

los primeros incluye diferentes tipos de anorexia y en los segundos engloba el mericismo, la bulimia inestinguible con vómitos y la ingesta de sustancias no alimentarias -Pica y Coprofagia-. Este mismo autor hace un apunte de carácter etiológico cuando añade que,

“el trastorno alimentario es un síntoma, aislado o no, de un trastorno de la Personalidad del individuo o de alguna función de su vida psíquica”...“estos trastornos alimentarios...pueden ser expresión de diversos sufrimientos, inadaptación, conflictos, oposición, ansiedad, etc.” (Grau, 1987, p. 347).

Por otra parte, Miller, O'Neill, Malcolm y Currey (1984) consideran que los desórdenes de la alimentación son un gran problema físico y psicológico que afecta a millones de seres e incluyen siguiendo la Clasificación Internacional de Enfermedades (ICD, 1972) la rumiación y la bulimia como desórdenes del Tracto Gastrointestinal Superior; la pica y la coprofagia como desórdenes del Apetito Perverso. En el DSMIII-R (1987) se incluyen como trastornos de la conducta alimentaria la anorexia, bulimia, pica, rumiación, y un grupo inespecífico donde aparecen los vómitos de una forma marginal.

En general, los autores muestran diferentes categorías para comentar el mismo fenómeno a la par que en unos casos se busca la causa en “algo psíquico”, en otras en algo biológico, y en otras en algo relacionado con inadaptaciones, conflictos, pero sin especificar los referentes de tales conflictos.

Situados los trastornos alimentarios en general, nos centraremos a continuación en el estudio de los vómitos y la rumiación, por las razones indicadas en el primer párrafo.

## RUMIACION

### Definición

La Rumiación es denominada regurgitación (aunque ello no sea más que un componente de la rumiación), rumiación, o mericismo. Normalmente, en la literatura especializada, la rumiación se encuentra asociada a otro desorden de la conducta alimentaria que revisaremos más adelante -los vómitos- y que analizaremos por separado dado que, si bien en la rumiación se da una forma de vómito o regurgitación, los alimentos no son expulsados fuera de la boca (como ocurre en el vómito) aunque parte puedan quedar visibles en forma de babeo.

La Rumiación tiene tres componentes principales que la caracterizan y definen: regurgitación o vómito en la boca de los alimentos previamente ingeridos, nueva masticación de lo previamente regurgitado y reingestión. Encontramos que Bakwin y Bakwin (1974) diferencian la topografía de la conducta de rumiación en niños y en adultos. Estos autores sostienen que los lactantes rumian material líquido que,

generalmente, no degluten de nuevo, mientras que los adultos rumian sólido que tragan por segunda vez. Esta diferenciación puede carecer de sentido ya que la descripción de rumiación en niños corresponde más a la descripción de un vómito, al no presentarse los componentes de nueva masticación y reingestión característicos de la rumiación propiamente dicha. Es decir, no se está diferenciando entre la conducta de rumiación en niños y en adultos sino entre vómitos en niños y rumiación en adultos.

Los episodios de la conducta de rumiación normalmente comienzan unos minutos después de la ingesta de alimentos, aunque a veces ocurren varias horas después de haber finalizado la comida y puede durar hasta la siguiente ingesta. La Rumiación es descrita como el final "de una cadena de conductas tales como contracciones musculares del abdomen, movimientos de la lengua, y estimulación digital de la boca y garganta" (Miller et al., p. 658) <sup>(i)</sup>

Miller et al., (1984) señalan que la regurgitación de la comida a la boca se produce en ausencia de náuseas y repugnancia, por lo que parece ser una conducta voluntaria y placentera. Este aspecto de voluntariedad en la rumiación es recogido también por Grau (1987) cuando definen el Mericismo como "regurgitación voluntaria de la comida del estómago a la boca" (p. 658).

Los problemas que se pueden derivar de la práctica habitual de la rumiación son muy variados y dignos de consideración. Este patrón puede acarrear graves problemas biomédicas como pérdida de peso, malnutrición, desequilibrio electrolítico, deshidratación, descenso de la resistencia a enfermedades, caries dental, halitosis, e incluso la muerte (Bakwin y Bakwin, 1974; Kanner, 1971; Lobato, Carlson y Barrera, 1986; Miller et al. 1984; Kanner, 1971; Lobato, Carlson y Barrera, 1986; Miller et al. 1984; Starin y Fuqua, 1987). A la par todos los autores resaltan el rechazo social que sufren los sujetos que exhiben la rumiación <sup>(ii)</sup>. Nos encontramos, pues, ante un trastorno de la conducta alimentaria altamente incapacitante.

## Epidemiología

La rumiación se da casi exclusivamente entre niños, es poco frecuente, se han detectado casos en ambos sexos y presenta una mayor incidencia entre niños con retardo en el desarrollo aunque también se observa en niños no retrasados; surge en el primer año de vida, aunque en niños deficientes pueda surgir más adelante (Bakwin y Bakwin, 1974; Barrio, 1983; DSMIII-R, 1987; Kanner, 1971; Larson, Ayllon y Barrett, 1987; Lobato et al, 1986; Miller et al, 1984; Starin y Fuqua, 1987). Aunque, como Starin y Fuqua (1987) señalan no se han realizado estudios sistemáticos de la prevalencia de rumiación, la estimación en retardados institucionalizados va desde un 6% a un 9.6%. El número de rumiadores en sujetos no

institucionalizados mentalmente retardados podría ser superior. Se trata, pues, de un trastorno alimentario en el que, en general, los autores coinciden en los datos aportados aunque son escasos los estudios.

## **Etiología**

Siguiendo a Kanner (1971) podemos afirmar que son muchas las teorías etiológicas que se han elaborado para dar razón del origen de la rumiación; por ejemplo, analogía atávica con la rumiación de los mamíferos herbívoros, signo de degeneración, herencia, dilatación del extremo inferior del esófago; actividad exagerada de los esfínteres en las porciones superiores del tubo digestivo, cardioespasmos, piloroespasmos, hiperacidez gástrica, movimientos de la lengua, masticación insuficiente, reflejos condicionados patológicos, aerofagia, succión de los dedos, constitución neuropática, neurosis de movilidad, neurosis gástrica y falta de ocupación (aburrimiento similar al "mal de la jaula" de los animales). También señala que la rumiación es una neurosis funcional sin base orgánica, destacando el contenido placentero de la costumbre, especialmente en niños mayores que vomitan en función de sus preferencias, absteniéndose de vomitar las sustancias que les son desagradables. Es fácil observar como muchas de estas "explicaciones" son más correlaciones o productos de la rumiación que su causa, pero otras indican variables, que definidas operacionalmente, pueden resultar en causales.

Kanner explícitamente sugiere que la "rumiación se adquiere accidentalmente y luego se adopta como un hábito agradable practicado voluntariamente. La dedicación total al acto y la intensa satisfacción que produce son evidentes" (Kanner, 1971, p. 483). Miller et al., (1984) indican que no se han encontrado factores biológicos determinantes del trastorno, y señalan aspectos psicológicos y conductuales como las causas más plausibles del origen y mantenimiento de este desorden. No obstante, esta información es ambigua ya que se apuntan factores psicológicos y conductuales sin hacer una mínima diferenciación entre ellos, o bien señalar a qué se refieren. Sin embargo, focalizan la atención a variables diferentes a las biológicas.

Desde un punto de vista psicodinámico se destaca una relación inadecuada madre-hijo, características de personalidad de la madre, ambivalencia de la madre hacia el niño, frustración experimentada por éste, autogratificación oral, como aspectos responsables de la aparición de la rumiación. Más concretamente, Bakwin y Bakwin (1974) se centran en la actitud desinteresada o indiferente de la madre y en la falta de relaciones estrechas, afectuosas y estimuladoras entre ella y su hijo.

Otras hipótesis explicativas del origen de la rumiación (y lo extienden a vómitos) son las que sostienen que son conductas aprendidas que proveen

estimulación oral al sujeto. También se hipotetiza una privación parcial de alimento como posible causa (Clauser y Scibak, 1990; Rast, Johnston, Ellinger-Allen, y Drum, 1985; Whitman, Scibak y Reid, 1983), aspectos que se han visto corroborados a la luz de diferentes intervenciones y que revisaremos más adelante.

Starin y Fuqua (1987) señalan el papel del medio ambiente social en forma de atención de otros como un reforzador que mantiene la conducta de rumiación; el efecto de autoestimulación que produce la rumiación y la aparición de ésta asociada a alguna enfermedad y mantenimiento posterior por sus consecuencias. Estos autores indican la carencia de evidencia experimental que avale las hipótesis expuestas, sin embargo, desde esa fecha hasta hoy, son varios los trabajos publicados en relación a esas hipótesis que muestran la verificación parsimoniosa del papel de la privación alimentaria y el poder de la autoestimulación oral.

En síntesis, hasta aquí, las explicaciones que se han vertido sobre la conducta de rumiación incluyen, unas que no son variables explicativas, sino correlaciones de diversa índole que pueden encontrarse paralelas a la conducta de rumiación, e incluyen otras que podrían o pueden ser entendidas como variables que expliquen la rumiación. En breve, se han indicado: alteraciones fisiológicas o estructurales, aburrimiento, neurosis funcional sin base orgánica, origen accidental y un hábito agradable después, factores psicológicos y conductuales (sin indicar cuáles), relación madre-hijo no placentera, autogratificación oral, desinterés e indiferencia de la madre, ausencia de relaciones estrechas, estimulación oral agradable, privación de alimento, atención social, génesis por enfermedad y mantenimiento por su efecto autoestimulado.

Empero, si nos detenemos en un análisis conceptual de los elementos implicados en cada una de estas "explicaciones" podemos detectar que algunas que parecen algo contradictorias tienen, sin embargo, puntos comunes y apuntan hacia las mismas variables. Por ejemplo, las alteraciones fisiológicas son más bien producto que causa, el aburrimiento es un referente de la ausencia de actividades sociales lo que supone una carencia motivacional respecto a lo social, con lo que las consecuencias automáticas que proceden de la propia conducta adquieren un gran valor (autoestimuladas de diversos grados); la formación o desarrollo accidental y hábito agradable apunta hacia un moldeamiento con consecuencias sensoriales reforzantes, la relación madre-hijo no placentera o la ausencia de relación y la autogratificación oral dirigen la atención al mismo lugar, es decir, al no establecimiento de relaciones sociales reforzantes y en su lugar al fortalecimiento de las conductas con consecuencias sensoriales automáticas; la privación de alimento y la estimulación oral agradable hacen relación a elementos comunes, es decir, con privación de alimento la estimulación oral (dígase propioceptiva, olfativa, gustativa) y la interoceptiva son agradables; la génesis por

enfermedad y su mantenimiento por autoestimulación supone contemplar que la rumiación se provoca incondicionadamente pero se mantienen de forma condicionada por las consecuencia sensoriales; por último, la atención social nos conduce a condiciones en las que la conducta que procede de otros es importante para un sujeto y es contingente (aunque sea intermitentemente) a conductas inapropiadas como la rumiación.

### Tratamiento de la conducta de rumiación

Kanner (1971) describe diferentes procedimientos dirigidos a la reducción/eliminación de la conducta de Rumia a lo largo de la historia: tratamiento quirúrgico (trepanación del cráneo), tratamiento por drogas (ácido clorhídrico, atropina y luminal, jugo gástrico de cerdo), medida mecánicas (gorras rumiadoras, tapones de cera o algodón en las fosas nasales, obstrucción del esófago con un globo de vejiga de pescado) y psicoterapia (por ejemplo, el cambio de clima y la sugestión en vigilia). El autor valora como buenos los resultados obtenidos con la administración de alimentos espesados con harina, dado que no son fáciles de regurgitar; concluye que la mejor manera es una combinación de alimentos espesos y el juego de la madre (Kanner, 1971, p. 485).

Los primeros trabajos que tratan de comprobar la eficacia de ciertos tratamientos de una manera sistemática se inician por los 60 con la aplicación de *shock* eléctricos (White y Taylor, 1967; Luckey, Watson y Musick, 1968). Los resultados son muy variables en cuanto a sus efectos sobre la cadena de rumiación. El aspecto más problemático a la hora de conseguir unos efectos claros es, como señalan Whitman, Scibak y Reid (1983), la identificación de qué respuesta será la más relevante para ser castigada. Otros aspectos a considerar son, claramente, los aspectos éticos que se derivan de su uso (especialmente en ausencia de unas contingencias diferenciales que supongan la aplicación de consecuencias reforzantes por conductas diferentes a las de rumiar), a la par que la necesidad de una aplicación intermitente para mantener su efectividad.

Como alternativa surgen otros estudios que tratan de evaluar la efectividad de otros estímulos aversivos, como aplicar directamente *jugo de limón o tabasco* en la boca ante respuestas previas a la cadena de rumiación o bien ante cualesquiera de las respuestas que forman tal cadena, lo que supone también una interrupción (Marholin, Luiselli, Robinson y Lott, 1980; Sajwaj, Libet y Agras, 1974). Los resultados aquí también han sido variables de unos sujetos a otros e incluso en los mismos sujetos. Ambos aspectos indican algo suficientemente conocido pero considerablemente olvidado: los estímulos no tienen propiedades aversivas de forma generalizada, excepto los incondicionados, y por tanto pueden tener tal función para unos sujetos y no otros. Además una vez confirmada la aversividad

de un estímulo, se suele producir una adaptación y deja de tener tal propiedad.

Otra forma de tratar la rumiación y los vómitos ha sido varias combinaciones de *Sobrecorrección*. Es decir, procedimientos que han combinado la limpieza de todo lo ensuciado (ropas, el sujeto mismo, el suelo), el lavado consecutivo de su cara y el uso de cremas durante cierto tiempo, la aplicación de jugo de limón, obligar al sujeto a volver a ingerir lo vomitado (en casos sólo de vómito sin rumiación). En general estos procedimientos han resultado muy efectivos, pero tienen el problema de que su aplicación lleva bastante tiempo, por ejemplo, desde 45 minutos hasta los más cortos, unos 20 minutos. Estos últimos consisten en el uso de un antiséptico oral de mal sabor contingente a la cadena de rumiación que se utiliza como un elemento de la sobrecorrección de higiene oral -cepillado de dientes durante dos minutos más impregnar los labios con una servilleta humedecida en el antiséptico (Singh, Manning y Angell, 1982). Su duración y la necesidad de que sea personal especializado quién aplique tales interacciones reducen su generalización y su uso. El uso de un procedimiento reducido que incluye jugo de limón ante las primeras respuestas de rumiación, seguido de un lavado de cara es el más rápido de este tipo con una duración en cada episodio de 3 minutos (Simpson y Saso, 1978).

Como alternativas surgen estrategias basadas únicamente en reforzamiento positivo, como los programas de reforzamiento diferencial de otras conductas. Sin embargo, sólo algunos trabajos han intentado aislar los programas RDO (Mulick, Schroeder, y Rojahn, 1980; O'Neil, White, King y Carek, 1979), mientras que los demás son combinaciones de Time-Out (verbalización NO unida a la retirada de música durante 30 segundos), extinción, aplicación de RDO (con mezcla de agua y miel) y jugo de limón, RDI (véase Whitman, Sciback y Reid, 1983; y Starin y Fuqua, 1987). Los datos muestran variabilidad y problemas metodológicos. Mulick et al. (1980) realizan una comparación directa entre el RDO, RDI, EXT, y EXT más RDA. Los mejores resultados aparecen con RDI aunque como se señala en más de una ocasión, el problema es definir la respuesta incompatible. En este estudio, además, se muestra un efecto reductor en conductas estereotipadas por generalización de los tratamientos aplicados a la rumiación. Un trabajo destinado, en principio, a eliminar la conducta de rumiación con ejercicio físico contingente a la misma es el de Daniel (1982), pero añadió un RDO y no aisló el ejercicio, según el autor se redujo la rumiación aunque no informa de su generalización y presenta serias limitaciones metodológicas.

Por último, encontramos otro grupo de procedimientos destinado a alterar el estado interno (Whitman, Scibak y Reid, 1983), centrándose en la hipótesis de *deprivación de alimento y estimulación oral*. En general, son procedimientos utilizados tanto con vómitos como con rumiación. Por ejemplo, manipulan la dieta con una participación activa de los sujetos, que consiste en morder la cuchara, mascar la tetina para recibir leche en vez de ser alimentados con comida



en puré a mano: se consiguió una drástica reducción de la rumiación y vómitos (Ball, Hendrickson y Clayton, 1974). La ingesta de todos los alimentos que quisieran en las horas de las comidas también redujo la rumia (Jackson, Johnson, Ackron y Crowley, 1975). Libby y Phillips (1979) replicaron la reducción pero con un incremento en el peso lo que llevó a que variasen la dieta. Foxx, Snyder, Schroeder (1979) tuvieron que añadir a la técnica de saciación, un componente de sobrecorrección de higiene oral para reducir la rumiación, pero también se ganó peso. Lobato, Carlson y Barrera (1986) modificaron la dieta hasta una baja en calorías y consiguieron la reducción la rumia a la par que el mantenimiento del peso. Rast, Johnston y Drum (1984), informan de varios sujetos a quienes se les aplicó la saciación de alimento con un decremento drástico en rumiación, aunque faltan datos consistentes sobre generalización y mantenimiento. Como señalan Starin y Fuqua (1987) la investigación sobre estimulación orofaríngea y esófago, iniciada por el grupo de Rast, es una de las más prometedoras.

En general, un trabajo reciente (Clauser y Sciback, 1990) pone en evidencia varios problemas relacionados con estas técnicas que, aunque efectivas, presentan una limitación en lo que cada autor ha denotado por saciación. A la par en dicho trabajo se presenta un elegante estudio para evaluar los efectos directos de la ingesta de comida y su mantenimiento, y los efectos sobre conductas autoestimuladas. Proporcionan porciones triples de alimento en cada comida hasta que el sujeto deja de ingerir alimento por dos minutos, momento que definen como saciación. Tras esa fase se inicia un desvanecimiento paulatino de tal incremento de alimentos. Los resultados mostraron que se redujo la rumia y se mantuvo mientras se aplicó el fading. Además no ganaron peso aunque hay que aclarar que eran sujetos muy activos, y se redujeron las estereotipias. Siguiendo a Clauser y Sciback (1990), es una técnica sin problemas, pero debe ser clínicamente supervisada. Aunque en su estudio las estereotipias se vieron afectadas por el procedimiento utilizado no ha sido así con otros procedimientos que no usan la saciación. La variabilidad de resultados conduce a estos autores a plantear qué variables son responsables de las covariaciones irregulares, a la par que observaron las tendencias entre tipos de alimentos a ingerir y rumiación. Por ejemplo, si las comidas eran de cereales ricos en fibra los sujetos comían menos y rumiaban más. Si se alimentaban con cereales o con sus comidas preferidas, los sujetos comían más y rumiaban menos. Concluyen con la necesidad de revisar los menús en lugares institucionalizados contemplando la riqueza de los alimentos que les gusten.

Teniendo todo ello en consideración, podríamos enfatizar las *variables responsables de la rumia. Sobresale el moldeamiento con una respuesta inicial incondicionada (provocada por una enfermedad o inducida accidentalmente) que conlleva consecuencias sensoriales y/o sociales*. Las consecuencias sensoriales que poten-

ciarían la respuesta de rumiación, no se especifican directamente en la literatura revisada, pero se intuye el *reforzamiento positivo* en vez del negativo, es decir, las consecuencias de la rumia serían añadir "algo" que puede ser bien *sensorial* (*interoceptivo y/o propioceptivo -p. e. masticar- y/o exteroceptivo -por ejemplo, gustativo*), o que puede ser *social* (*atención en forma de cuidados y otras prebendas que proceden de otros organismos, para lo cual tal sujeto debe ser susceptible a tales motivaciones*). Sin embargo, podríamos añadir la posibilidad también (aunque no se han encontrado en la literatura revisada) de que pueda moldearse tal repertorio por *consecuencias reforzantes negativamente, es decir, por escapar o evitar alguna circunstancia, sea sensorial o social*.

Es preciso añadir a lo anterior que para que las consecuencias que siguen a una respuesta lleguen a ser reforzantes (aunque sólo sean al principio las respuestas que forman una porción de la cadena de rumiación) es preciso que el organismo esté en una situación motivacional apropiada a tales consecuencias. En el trastorno que analizamos parece que tal condición es principalmente una *privación parcial de alimentos*, o bien, una *privación sensorial de estimulación propioceptiva o exteroceptiva*, o bien en otros casos una *privación parcial de atención social*: (1) Privación parcial de alimentos ya que sin ella las consecuencias interoceptivas que siguen a la rumia no serían funcionalmente agradables; (2) Privación parcial a algún nivel propioceptivo o exteroceptivo que sólo ocurre si la estimulación que nutre esa privación no la recibe un sujeto por otras respuestas más adaptativas (es decir, no tiene oportunidad de interactuar con objetos, o bien no ha sido enseñado a interactuar con objetos y con su propio cuerpo de una forma adaptativa); (3) Privación parcial de atención social siempre que tal estimulación sea la motivación más relevante para el sujeto (aspecto sólo posible si no se han producido los condicionamientos apropiados para que tal sujeto sea susceptible a la estimulación que procede de otros). Retomamos estos puntos tras un análisis de la conducta de vomitar, para indicar formas de prevención y una síntesis de la intervención.

### Conducta de Vomitar

Al analizar la conducta de rumiación ya indicamos que rumiar y vomitar van asociados con mucha frecuencia. No obstante, rumiar implica regurgitar pero sin expulsar al exterior el material devuelto a la boca, aunque, en ocasiones, puede sobresalir de los labios. El desorden que ahora pasamos a estudiar puede ser analizado independientemente de la conducta de rumiar ya que se trata de conductas diferentes aunque se encuentren unidas y se observen similitudes al analizar su incidencia, sus repercusiones biológicas y sociales, a la par que su etiología.

### **Definición**

Para Mulick et al. (1988) es importante distinguir el vómito con y sin rumiación en cuanto a su etiología y patrón de ejecución. Analizando los estudios recogidos por los autores se observa que las principales diferencias entre el vómito con y sin rumiación se encuentran en la frecuencia de vómito (más alta cuando se trata de rumiación), en la expulsión del material vomitado (característico del vómito sin rumiación), y en reingestión de éste (que sólo se presenta en rumiación).

Vomitarse es expulsar grandes cantidades de material previamente ingerido. Una clara diferencia entre vómito y regurgitación asociada a rumiación consiste en que la última la cantidad rezumada de la boca son pequeñas cantidades de material provocada frecuentemente por la textura líquida del material regurgitado y por los movimientos de masticación. Entre las repercusiones que a nivel biológico puede tener el vómito crónico encontramos problemas de deshidratación, pérdida de peso, poca resistencia a la enfermedad, problemas respiratorios e irritación debido a las características ácidas del material vomitado, atc. Asimismo, el mal olor característico de estos sujetos, debido al contacto continuo de sus ropas con el material vomitado, puede redundar en un rechazo por parte de otras personas, lo que lleva a una falta de interacciones sociales adecuadas y la consiguiente imposibilidad de un desarrollo social e intelectual normal (Starin y Fuqua, 1987; Whitman et al., 1983)

### **Epidemiología**

La escasez de estudios epidemiológicos que se centren en el vómito sin rumiación nos obliga a revisar los datos vistos en relación a esto último. Ello puede venir dado por la confusión que existe al no diferenciar el vómito con rumiación del vómito sin rumiación con lo que se acepta como válida para ambos casos la información referida a la rumiación. Así, los vómitos aparecen en niños retardados y no retardados, sin diferencias en cuanto a sexo, pero con más incidencia entre niños con retraso en el desarrollo <sup>(iii)</sup>. Bakwin y Bakwin (1974) indican, además, una tendencia familiar del vómito y su mantenimiento a lo largo de toda la vida (p. 468).

### **Etiología**

Desde un punto de vista médico son muchas las enfermedades que cursan con vómitos y los fármacos que las producen (véase, por ejemplo, Spock, 1976; Starin y Fuqua, 1987). Cuando sólo se detecta una etiología de esta índole el problema

queda fuera de nuestra competencia. Sin embargo, el vómito puede iniciarse y mantenerse por razones psicológicas, o bien puede iniciarse por causas biomédicas pero mantenerse por psicológicas. Es entonces, cuando el vómito se le denomina funcional y es objetivo directo de nuestro análisis.

Por ejemplo, los vómitos se pueden precipitar a la luz de un acontecimiento excitante; la identificación de un alimento con una objeto o situación desagradable; se utiliza ocasionalmente como un mecanismo para llamar la atención; puede ser sugerido por uno de los padres o uno de los hermanos; la alimentación forzada con niños de poco apetito es una causa frecuente; puede tener relación con la fobia escolar; algunos niños vomitan cuando se enfrentan a una situación que les parece difícil o angustiada; puede ser resultado de un deseo consciente de evitar el acontecimiento desagradable previsto, o puede ser inconsistente y dependiente de la tensión emocional que sufre el niño (Bakwin y Bakwin, 1974), por miedo, por atención, por no hacer las cosas (Spock, 1976).

Como también vimos al hablar de la conducta de rumiar, ambas son consideradas por algunos autores como conductas aprendidas que proveen al sujeto estimulación oral (Whitman et al., 1983, p. 315). Asimismo, se alude a las consecuencias sensoriales y sociales de estas conductas en el trabajo de Starin y Fuqua (1987). Por otra parte Wolf, Birnbrauer, Lawler y Williams (1970) señalan que vomitar parecía funcionar como una conducta de escape.

Recordemos, además, que el vómito puede ser una consecuencia de un episodio bulímico provocado por la gran cantidad de comida ingerida en un corto espacio de tiempo, por una ingesta rápida (Azrin, Jammer y Besabel, 1986) que podría producirse automáticamente o autoinducirse para reducir el disconfort producido por un estómago demasiado lleno, algo que ha sido estudiado con algún detalle como veremos más adelante.

En síntesis, los vómitos pueden ser el resultado de un *moldeamiento que se inicie con un componente incondicionado (parte de una enfermedad, o producto de una ingesta opulenta o forzada, como ejemplos más típicos) a lo que se unen bien (a) consecuencias sociales de atención con privación de las mismas, bien (b) consecuencias sociales de escape (acabar con una situación mediatizada socialmente que resulta desagradable), o bien, (c) consecuencias interoceptivas de escape (acabar con una situación interoceptiva aversiva)*. Aunque en menor medida, un patrón de vómitos desadaptativos puede desarrollarse a través del *moldeamiento de las interacciones indicadas en (a) y (b), unidas a la disponibilidad de las habilidades necesarias para provocarse un vómito*. Por último, también sería posible *una combinación de lo anterior, es decir, iniciarse los vómitos por razones biomédicas con cualquiera de las consecuencias indicadas de vomitar (proveer, por tanto, un repertorio de vómitos iniciado fácilmente por estimulación propio o exteroceptiva) y a través del moldeamiento producirse las condiciones necesarias para que vomitar se condicione a la privación de atención o al escape de situaciones sociales aversivas*.

### **Tratamiento**

Las estrategias dirigidas a la eliminación de los vómitos han sido estudiadas de una manera amplia, aunque muchos de estos estudios son una combinación de vómito y rumiación, algo que puede ensombrecer los elementos implicados en los vómitos sin rumiación.

Con ello en mente, sintetizamos los procedimientos estudiados.

El tratamiento de los vómitos por alguna patología orgánica clara consiste en fármacos "antieméticos" con efectos secundarios indeseables de diversa características, pero parece el tratamiento de elección ante una patología orgánica (veáse Starin y Fuqua, 1987). Sin embargo, no sólo se aplican cuando el vómito tienen esa clara etiología, sino cuando se le define como funcional. Entendemos, sin embargo, que la carencia de investigaciones en este área que estudien realmente su eficacia a la par que sus riesgos y efectos secundarios debería ser suficiente para no sugerirlo y prescribirlo, especialmente cuando no hay razón biomédica que lo justifique, es decir cuando se sospecha o se sabe que es un vómito funcional.

Los tratamientos de carácter psicodinámico pueden caracterizarse como "paquetes de intervención" que incluyen psicoterapia con los padres y/o el sujeto, entrenamiento de habilidades parentales adecuadas, creación de un ambiente afectuoso y estimulante alrededor del paciente. Sin embargo, emitir un juicio ajustado de este tipo de intervenciones, y de las que incluyen fármacos, resulta dificultosa cuando no imposible debido a ausencia de definiciones o problemas metodológicos en general (Starin y Fuqua, 1987, p. 580).

Desde un punto de vista conductual son muchos los estudios publicados que se han centrado en intervenciones dirigidas a eliminar los vómitos, pero casi siempre como un componente más de la rumiación. Así, la revisión efectuada más arriba en relación a la conducta de rumiar puede ser utilizada aquí. La eliminación de los vómitos en personas con y sin retraso en su desarrollo se ha producido por shocks, time-out, reforzamiento diferencial de otras conductas, extinción social, líquidos irritantes y sobrecorrección. Sin embargo, los datos no son claros en mostrar efectos equivalentes en la comida de vomitar, a la par que escasamente muestran información sobre mantenimiento y generalización (Azrin, Jammer, y Besabel, 1986; Starin y Fuqua, 1987, y Whitman, Sciback y Reid, 1983). Es decir, la eliminación de vómitos es mucho más probable que la rumiación a través de la manipulación de contingencias sociales (bien la eliminación de atención contingente al vómito, como no permitir el escape de actividades contingente al vómito) lo que sugiere que las consecuencias sociales están más directamente implicadas en los sujetos con episodios de vómitos que no van acompañados de rumiación. Es decir, el papel que juega la motivación social parece mucho más relevante en los vómitos que en la rumiación donde las contingencias sensoriales positivas parecen mucho más poderosas.

Por otro lado, un estudio reciente también muestra el papel de la ingesta rápida y en gran cantidad como eventos provocados de vómitos debido a una sobrecarga estomacal que se elimina con el vómito (Azrin, Jammer y Besabel, 1986). Es decir, la hipótesis de moldeamiento del vómito con contingencias sensoriales interoceptivas reforzantes negativamente que sólo lo son si hay una carga estomacal. Estos autores dividieron las comidas habituales en mini comidas (por ejemplo, una comida se dividía en periodos de 5 minutos con quince minutos de intervalo entre un periodo y otro) y enseñaron a los sujetos a llenar la cuchara hasta un límite no permitiendo ingerir una cucharada hasta que la anterior se había tragado; se añadió time-out o interrumpir la ingesta por las infracciones. Se eliminaron los vómitos, se ganó peso, pero no afectó a la rumiación si el vómito se llegaba a producir lo que sugirió a los autores que son conductas bajo control de variables diferentes, aunque no especifican cuales.

Finalmente, detallamos un estudio que, aunque en necesidad de ser replicado, ha sido experimentado con éxito en problemas crónicos de rechazo de alimento y vómitos. El estudio de Larson Ayllon, y Barrett (1987) muestra un procedimiento único por su sencillez y no restrictivo con tres niños de 4 a 21 meses, sin patología biológica e historias de ajuste de la fórmula, tratamiento con drogas, episodios de forzar la ingesta, y hospitalizados varias veces. Consiste en el cambio de la situación asociada a ingesta a través de la introducción de música (del agrado de la madre) y juego (10 minutos); música que se maneja en un DRO ajustado a un patrón de ingesta adaptativo (inicialmente con criterios bajos), y en un time-out ante rehusar o vómitos que incluye también un breve periodo de descanso en el que el niño es colocado en su cuna y alejado de contacto social. Es decir, tras el periodo de juego, el niño es colocado en disposición de comer, y las respuestas de ingesta son seguidas de alabanzas, contacto físico, mientras que si rehusa o vomita, se dice NO firmemente a la par que se elimina la música y el niño es conducido a su cuna durante 3 minutos. Tras ellos, durante un minuto habla con el niño, y se le vuelve a colocar en la silla de comer. Esto se repite como máximo hasta 45 minutos y la cantidad de alimento se va incrementando paulatinamente. Como los autores señalan, este procedimiento está exento de los problemas más típicos a los tratamientos biomédicos y psicológico de tipo aversivo.

### *Prevención y síntesis de tratamiento en las conductas de rumiación y vómitos*

En la dirección indicada por Starin y Fuqua (1987) la farmacoterapia y la cirugía parecen efectivas en la profilaxis y en el tratamiento de la rumiación y el vómito, cuando hay una patología orgánica clara. Pero cuando ése no es el caso, la elección debe ser otra de las que sintetizamos a continuación.

En la revisión anterior, hemos mostrado a que la *conducta de rumiación* es susceptible de cambio cuando se introducen contingencias aversivas como, por ejemplo, shocks, jugo de limón, tabasco, o contingencias aversivas amplias y diversas dentro de los elementos que forman la sobrecorrección por ejemplo, higiene oral, limpieza de ropas, suelo, lavado de cara, crema en la cara); procedimientos de reforzamiento diferencial de otras conductas (incompatibles o alternativas); cambios en la forma de ingerir los alimentos para proveer estimulación oral, o bien en la cantidad, tipo, y distribución de la ingesta alimenticia. Todos estos estudios apuntan de manera obvia hacia la evaluación experimental de algunas de las afirmaciones hipotéticas efectuadas previamente en relación a la privación parcial de alimentos, o la privación de estimulación propioceptiva oral, a la par que el poder reforzante de las consecuencias que cubren tales privaciones y que es combatido con procedimientos aversivos, en unos casos, y en otros por la aplicación de tales consecuencias pero en relación a conductas diferentes a las de rumia. Si bien, tengamos presente las limitaciones metodológicas que buen número de estudios muestra, en especial en cuanto al informe y el control sobre la generalización y el mantenimiento, aspecto claves a ser investigaciones en la dirección del elegante trabajo realizado por Clauser y Sciback (1990). A pesar de las limitaciones expuestas, especialmente en relación a aislar los componentes relevantes, puede concluirse con Starin y Fuqua (1987) que las técnicas de tratamiento más relevantes y éticamente apropiados, son los de higiene oral, DRI, y saciación de alimento. Siguiendo a Clauser y Sciback (1990) enfatizamos la utilización prioritaria del último por varias razones: (1) el grado de vigilancia del personal es mínimo, y (2) resulta el procedimiento exitoso menos restrictivo. Y añadiríamos (3) porque sus efectos son tan rápidos y con menor variabilidad que otros procedimientos, y (4) porque produce efectos colaterales, a ser estudiados con mayor detalle, como reducir conductas desadaptativas de la misma clase e incrementar otras conductas que formaban parte ya, en algún grado, del repertorio del sujeto.

Su formación inicial, en síntesis, parece bien probable por un moldeamiento con reforzamiento positivo sensorial automático a varios niveles, con la implicación inicial de componentes incondicionados de tipo interoceptivo o propioceptivo que pueden ser un elemento de alguna enfermedad. Los datos de incidencia nos indican la población y situaciones riesgo a las que prestar atención para impedir el desarrollo de la cadena de rumiación (primer año de vida y población retardada más allá de ese período). La *prevención*, a la luz de toda la información expuesta, vendría de la mano de (1) facilitar que las personas alrededor del niño se conviertan rápidamente en fuentes de reforzamiento social y sensorial para impedir que la autoestimulación sea una fuente de control funcional importante, creando una susceptibilidad, por tanto, importante respecto a las contingencias que proceden de otros; (2) paralelo a lo anterior, tal susceptibilidad utilizarla para moldear

múltiples conductas que resulten adaptativas, y que permitan a una persona entretenerse solo y acompañado, es decir, enseñar al niño impedido a algún nivel a interaccionar con su cuerpo y con los objetos apropiados de una forma completamente adaptativa socialmente; (3) proporcionar una abundante dieta, aunque baja en calorías, acompañada de ejercicios, que además de cumplir las características de (1) y (2) son altamente motivantes <sup>(iv)</sup>; (3) ingesta lenta a la par que abundante para evitar la privación de alimento de forma que si se dan ciertas respuestas de vómito o regurgitación, la estimulación que las mismas producen (olfativas, gustativas, interoceptiva) no llegue a convertirse en un evento reforzante; (4) si observamos algún eslabón que pueda acabar en rumiación, y si nuestra conducta como miembros de la comunidad en la que un niño se encuentra se ha convertido en relevante para él, no debemos mostrar una atención especial contingente, pero debemos asegurarnos que las necesidades motivacionales de atención social están cubiertas por otras conductas. Además, añadir contingencias sociales adicionales por respuestas incompatibles a la par que los cambios oportunos en dieta, mientras evaluamos si hay alguna enfermedad que justifique los vómitos iniciales.

En relación a la conducta de *vómitos* recordemos que se identifican como causas más plausibles: llamar la atención, escapar de algo desagradable, alimentación forzada, alimentación excesiva en poco tiempo, estimulación oral, es decir, moldeamiento con reforzamiento negativo interoceptivo y/o social, o bien moldeamiento y/o modelamiento con reforzamiento positivo o negativo mediatizado socialmente. Como en la conducta de rumiación, también se ha mostrado su susceptibilidad al cambio, tanto cuando se acompaña de rumiación (véase arriba) como cuando se produce en solitario. En estas últimas circunstancias, el abanico de tratamientos es muy amplio aunque no igualmente efectivo; desde fármacos diversos con claros efectos secundarios y efectividad muy limitada a su aplicación, hasta uso de estimulación aversiva eléctrica, time-out, reforzamiento diferencial de otras conductas, líquidos irritantes, sobrecorrección, una ingesta lenta y no copiosa; o el componente musical como un *setting event* indicativo de alimentación apropiada y otras consecuencias reforzantes. Se destaca la función social de una manera mucho más predominante en los vómitos que en rumiación.

Tanto en el tratamiento de rumiación como en vómitos, pero especialmente en los últimos, (por la variabilidad de motivaciones que pueden haber quedado condicionados) requiere tener en cuenta a qué origen y a que variables actuales responde a la rumiación y los vómitos particulares de un sujeto con el objetivo de seleccionar los cambios estrictamente necesarios al caso dentro del procedimiento menos restrictivo, y no un paquete con todos los posibles. Un análisis funcional pertinente nos mostrará las consecuencias relevantes en cada caso (sociales y/o sensoriales). Cambiemos la dirección de tales contingencias dentro de los proce-



dimientos más sencillos (con menor número de componentes ) y más naturales (para facilitar el mantenimiento y la generalización) de los indicados ya; desde un cambio radical en la situación de ingesta para facilitar la aplicación de los programas de RDO a patrones adaptativos y los TO, hasta cambios en la forma de ingesta (lenta) y no opulenta.

Desde toda esta información, es factible indicar líneas de prevención y tanto en relación a su aparición en niños normales como en relación a niños retrasados donde la distribución es considerablemente mayor. Respecto a su prevención, indicaríamos lo siguiente: (1) identificación de enfermedades que provocan vómitos y subsanar por los especialistas oportunos; durante ese período no permitir consecuencias reforzantes contingentes a los vómitos, ni en forma de atención social, ni en forma de escape de situaciones desagradables, sea escape del alimento o de realizar tareas; (2) probabilizar una ingesta paulatina y no voluminosa de forma que no cree un estomago repleto, y así prevenir el *vómito incondicionado o inducido accidentalmente; con ello la posibilidad de condicionamiento del mismo a situaciones parecidas a la ingesta*; y (3) en general y no sólo para los vómitos, crear una situación agradable y típica en el marco de la ingesta, de manera que la variable motivacional de control sea la privación de alimento y no un patrón rígido que lleve a una situación de stress o a una ingesta forzada; y de ahí que a cualquier respuesta desadaptativa queda condicionada negativamente.

Entendemos que a la luz de la revisión realizada, el pronóstico de "evolución potencialmente fatal" (DSMIII, 1987) debería ser cambiado en una dirección mucho más positiva, algo sólo factible en el área aplicada si estos conocimientos se extienden y diseminan en los contextos terapéuticos apropiados al caso.

## NOTAS

(i) En una ocurrencia típica de rumiación, el sujeto echa la cabeza hacia atrás a la vez que encorva la espalda; la lengua y maxilar inferior son llevados hacia adelante y se producen movimientos de masticación y/o succión acompañados por sonidos de gorgoteo (Kanner, 1971, Bakwin y Bakwin, 1974).

(ii) A modo de ejemplo,..."otros efectos secundarios informados de la rumiación incluyen halitosis y en general olor fétido resultado del continuo contacto del cuerpo y ropas del individuo con el vómito. Así, aún cuando la gravedad de la

rumiación no sea amenazante para la vida es probable que lleve a la evitación del individuo rumiador por otros y consecuentemente impide un desarrollo social e intelectual normal" (Starin y Fuqua, 1987, p. 576).

El impacto social negativo que provoca el sujeto rumiador es preocupante ya que lleva a un deterioro en el aprendizaje y en las oportunidades de mantener una apropiada interacción social positiva (Lobato et al., 1986, DESMIII, 1987).

(iii) En niños en principio normales, los vómitos son frecuentes en los primeros meses de vida, apareciendo asociados a múltiples enfermedades infantiles; más adelante aparecen asociados a la escuela, a niños consentidos y con frecuentes quejas (Ayllón y Freed, 1989, Spock, 1976).

(iv) Estudios como los de Kern, Koegel, Dyer, Blew y Fenton (1982) y Watters y Watters (1980) muestran la relación entre ejercicio físico "vigoroso" (jogging) y reducción de autoestimuladas. Es parsimoniosamente indicada en este contexto a la luz de la información disponible sobre el carácter autoestimulado de la conducta de rumiación.

## BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION (1987): **DSMIII-R: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders**. (Traducido por Masson, Barcelona).
- AYLLON, T. y FREED, M. (1989): **Stopping Baby's Colic**. NY: Putama Publishing Group.

- AZRIN, N.H.; JAMMER, J.P. y BESABEL, V.A. (1986): Vomiting reduction by slower food intake. *Applied Research in Mental Retardation*, **7**, 409-413.
- BAKWIN, H. y BAKWIN, R.M. (1974): Desarrollo Psicológico del niño normal y patológico. México: Interamericana.
- BALL, T.S., HENDRICKSEN, H. y CLAYTON, J. (1974): A special feeding technique for chronic regurgitation. *American Journal of Mental Deficiency*, **78**, 486-493.
- BARRIO DEL, V. (1983): Trastornos de las funciones biológicas. En A. Polaino Lorente (Ed). *Psicología Patológica* (p. 1071-1204) Madrid: UNED.
- CLAUSER, B. y SCIBAK, J.W. (1990): Direct and Generalized effects of food satiation in reducing rumination. *Research in Developmental Disabilities*, **11**, 23-36.
- DANIEL, W.H. (1982): Management of chronic rumination with a contingent exercise procedure employing topographically dissimilar behavior. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, **13**, 149-152.
- FOXX, R.M., SNYDER, M.S. y SCHROEDER, F. (1979): A food satiation and oral hygiene punishment program to suppress chronic rumination by retarded persons. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **9**, 399-412.
- GRAU, A. (1987): Trastornos de la alimentación. En J. Vallejo Ruiloba (Ed). *Introducción a la Psicopatología y a la Psiquiatría*. (p. 344-360). Barcelona: Salvat.
- JACKSON, G.M., JOHNSON, G.R., ACKRON, G.S. y CROWLEY, R. (1975): Food satiation as a procedure to decelerate vomiting. *American Journal of Mental Deficiency*, **80**, 223-227.
- KANNER, L. (1971): *Psiquiatría Infantil*. Buenos Aires: Paidós.
- KERN, L., KOEGEL, R.L., DYER, K. BLEW, P.A. y FENTON, L.R. (1982): The effects of physical exercise on self-stimulation and appropriate responding in autistic children. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, **12**, 399-419.
- LARSON, K.L., AYLLON, T. y BARRETT, D.H. (1987): A behavioral feeding program for failure-to-thrive infants. *Behavior Research and Therapy*, **25**, 1, 39-47.
- LIBBY, D. y PHILLIPS, E. (1979): Eliminating rumination behavior in a profoundly retarded adolescent: An exploratory study. *Mental Retardation*, **17**, 94-95.
- LOBATO, D., CARLSON, E.I. y BARRERA, R.D. (1986): Modified satiation reducing ruminative vomiting without excessive weight gain. *Applied Research in Mental Retardation*, **7**, 337-347.
- LUCKEY, R.E., WATSON, C. y MUSICK, C. (1968): Aversive conditioning as a means of inhibiting vomiting and rumination. *American Journal of Mental Deficiency*, **73**, 139-147.

- MARHOLIN, D.; LUISELLI, J.K.; ROBINSON, M. y LOTT, I.T. (1980): Response contingent taste-aversion in treating chronic ruminative vomiting in institutionalized retarded childre. **Journal of Mental Deficiency Research**, **24**, 47-56.
- MILLER, P.M.; O'NEIL, P.M., MALCOLM, R.J. y CURREY, H.S. (1984): Eating Disorders. En H.E. Adams y P.B. Sutker (Eds). **Comprehensive Handbook of Psychopathology**. NY: Plenum Press.
- MOLINA, F.J. y LUCIANO, M.C. (1991): **Pica y Coprofagia: Etiología, Prevención y Tratamiento**. (En revisión).
- MULICK, J.A., SCHROEDER, S.R. y ROJAHN, J. (1980): Chronic ruminative vomiting: A comparison of our treatment procedure: **Journal of Autism and Developmental Disorders**, **10**, 203-213.
- MULICK, J.A., SCHROEDER, S.R. y ROJAHN, J. (1988): Comment on Starin and Fuqua's Review of Research on Rumination and Vomiting. **Research in Developmental Disabilities**, **9**, 433-436.
- O'NEIL, P.M., WHITE, J.L., KING, C.R. y CAREK, D.J. (1979): Controlling childhood rumination through differential reinforcement of other behavior. **Behavior Modification**, **3**, 355-372.
- RAST, J.; JOHNSON, J.M.; ELLINGER-ALLEN, J.A. y DRUM, C. (1985): Effects of nutritional and mechanism properties of food on ruminative behavior. **Journal of the Experiemntal Analysis of Behavior**, **44**, 195-206.
- SAJWAJ, T., LIBET, J. y AGRAS, S. (1974): Lemon juice therapy: The control of life-threatening rumination in a six-month-old infant. **Journal of Applied Behavior Analysis**, **7**, 557-563.
- SALDAÑA, C. y ROSSELL, R. (1988): **Obesidad**. Barcelona: Martínez Roca.
- SIMPSON, R.L. y SASSO, S.M. (1978): The modification or rumination in a severely emotionally disturbed child through an overcorrection procedure. **American Association for the Education of the Severely and Profoundly Handicapped Review**, **3,2**, 145-150.
- SINGH, N.N.; MANNING, P.J. y ANGELL, M.J. (1982): Effects of anoral hygiene punishment procedure on chronic rumination and collateral behaviors in monozygous twins. **Journal of Applied Behavior Analysis**, **15**, 309-314.
- SPOCK, B. (1976): **Baby and Child Care**. NY: Pocket Books.
- STARIN, S.P. y FUQUA, R.W. (1987): Rumination and vomiting in the developmentally disabled: A critical review of the behavioral, medical, and psychiatric treatment research. **Research in Developmental Disabilities**, **8**, 4, 575-606.
- TORO, J. y VILARDELL, E. (1987): **Anorexia Nerviosa**. Barcelona: Martínez Roca.
- VERA, M.N. y FERNANDEZ, M.C. (1989): **Prevención y Tratamiento de la Obesidad**. Barcelona: Martínez Roca.
- WATTERS, R.G. y WATTERS, W.E. (1980): Decreasing self-stimulatory beha-

- ...vior with physical exercise in a group of autistic boys. **Journal of Autism and Developmental Disorders**, 10, 379-387.
- WHITE, J.C. y TAYLOR, D.J. (1967): Noxious conditioning as a treatment for rumination. **Mental Retardation**, 5, 30-33.
- WHITMAN, T.L., SCIBAK, J.W. y REID, D.H. (1983): **Behavior Modification with the severely and profoundly retarded**. Research and Application. NY: Academic Press.
- WOLF, M.; BIRNBRAUER, J.; LAWLER, J. y WILLIAMS, T. (1970): Extinción operante, restablecimiento y reextinción de la conducta de vomitar en un niño reatrdado. En R. Ulrich, T. Statnik y J. Mabry (Eds). **Control de la Conducta Humana** (Vol. 2, p. 227-231). México: Trillas.