

ELIMINACION DEL BRUXISMO DIURNO DURANTE LAS SESIONES DE TRATAMIENTO DE UN NIÑO RETRASADO

Rafael Ferro García

Centro de Psicología Clínica - C. E. D. I.

Antonio Fernández Parra

UNIVERSIDAD DE GRANADA

Manuel Ballesteros Molinero

Centro de Psicología Clínica - C. E. D. I.

Agradecimientos: *Los autores agradecen a M. Carmen Vives Montero su colaboración y comentarios.*

Resumen

En este estudio se comprobó la eficacia de un procedimiento para la reducción y eliminación del bruxismo diurno de un niño severamente retrasado. El sujeto, un niño de 4 años retrasado en su desarrollo psicológico, frotaba y apretaba los dientes durante las sesiones de tratamiento a las que era sometido, lo que resultaba disruptivo, al mismo tiempo que peligroso para su salud buco-dental. Se aplicó al sujeto un tratamiento cuyos componentes eran: la interrupción de las respuestas de bruxismo, la emisión de una respuesta incompatible, el reforzamiento de conductas adaptativas y funcionales. Como consecuencia de este tratamiento, el sujeto, dejó de rechinar los dientes durante las sesiones de tratamiento. Los resultados se mantenían una vez concluida la intervención.

Palabras clave: *Bruxismo, Bruxismo diurno, Niños retrasados en el desarrollo, Tratamiento conductual.*

Summary

We demonstrate the effectiveness of a procedure used to reduce and eliminate diurnal bruxism in a 4-year-old boy with severe developmental retardation who

grated his teeth during training sessions, which both disrupted the session and represented a risk to his dental health. Treatment consisted of interrupting the bruxism responses, obtaining an incompatible response and reinforcing adaptive and functional behaviors. As a result of this treatment the subject stopped grinding his teeth during the sessions, and the results were maintained after the intervention had concluded.

Key words: *Bruxism, Diurnal bruxism, Developmentally retarded children, Behavioral treatment.*

El bruxismo consiste en la realización de movimientos mandibulares no funcionales, fundamentalmente apretar los dientes o frotarlos, sin que el individuo que los ejecuta -de día o de noche- suela ser consciente de ello (Beshnilian, 1974; Friedentahl, 1981; Posselt, 1973; Ramfjord y Ash, 1972; Salsench Cabre, 1985). Estos movimientos pueden llevar a producir efectos perniciosos en la salud buco-dental de los individuos que lo llevan a cabo, consistentes fundamentalmente en: (1) daños en la dentición., (2) daño del tejido periodontal, (3) efectos perniciosos sobre los músculos masticatorios, (4) trastornos de la articulación temporomandibular - A. T. M. -, (5) cefaleas, dolores de los músculos faciales y también de cuello y espalda, y (6) efectos desadaptativos sobre el comportamiento (ver: Glaros y Rao, 1977a; Salsench Cabre, 1985).

Segun Posselt (1973), el bruxismo es el más común de los trastornos funcionales en la clínica odontológica, estimándose su incidencia en la población general entre el 5.1% y el 21% (Glaros y Rao, 1977b; Reding, Rubright, y Zimmerman, 1966; Salsench Cabre, 1985). En el caso de los sujetos con retraso en el desarrollo (retraso mental) la prevalencia del bruxismo se ha situado entre el 41 y el 58% (Richmond, Rugh, Dofl, y Wasilensky, 1984), mientras que Blount, Drabman, Wilson y Stewart (1982) detectaron, en la institución en la que realizaron una intervención para la eliminación de esta alteración en dos sujetos, que el 21'5 % de los individuos retrasados allí asistidos presentaban este problema.

El bruxismo puede darse tanto de día como de noche, mientras la persona duerme. Algunos autores han defendido la importancia de diferenciar entre el bruxismo diurno y el nocturno tanto por sus características comportamentales como por su etiología (p. ej. : Rugh, 1978). El hecho de que el bruxismo, fundamentalmente nocturno, correlacione con ciertas actividades generadoras de tensión ha llevado a postular que el bruxismo nocturno es un trastorno del sueño relacionado con la tensión diurna (Rugh, 1978; Rugh y Robbins, 1982). Sin embargo, estos

mismos autores han defendido que el bruxismo diurno, al igual que el infantil, serían trastornos diferentes del nocturno.

A pesar de la importancia del trastorno la etiología del bruxismo, aún no ha sido establecida de forma clara, por lo que se han propuesto numerosas teorías que incluyen causas neurológicas, mecánicas, sistémicas, o incluso problemas psicológicos tales como trastornos de personalidad, tensión emocional, o agresión reprimida (Behnsilian, 1974; Friedenthal, 1981; Glaros y Rao, 1977b; Posselt, 1973; Ramfjord y Ash, 1972; Salsench Cabre, 1985).

La falta de acuerdo sobre la etiología del bruxismo -probablemente por el carácter multicausal del trastorno-, no ha impedido que se hayan investigado y llevados a cabo diferentes tipos de tratamientos conductuales, dirigidos a la reducción y eliminación de este comportamiento (tanto diurno como nocturno), cuyo resultado puede considerarse positivo (para una revisión ver: Fernández Parra y Gil Roales-Nieto, en prensa).

En el caso del bruxismo diurno -hasta hace pocos años el menos estudiado desde una perspectiva conductual- las principales técnicas propuestas para su eliminación han sido la práctica masiva y la técnica de "*habit reversal*". Tanto la práctica masiva (p. ej. Ayer y Gale, 1969) como la técnica de "*habit reversal*" (p. ej. Rosebaum y Ayllón, 1981) se han aplicado con buenos resultados. Sin embargo, los estudios donde se han aplicado la práctica masiva se han basado normalmente en el auto-informe del sujeto lo que, de acuerdo con Glaros y Rao (1977b), resta validez a sus resultados ya que, tal y como señalamos con anterioridad, el sujeto no suele ser consciente de que está ejecutando este comportamiento, incluso cuando lo hace de día. El estudio de Rosebaum y Ayllón (1981) tiene el mismo problema de evaluación de resultados.

Tal y como indicábamos anteriormente, el bruxismo es un problema bastante más frecuente entre individuos retrasados que en el resto de la población. En estos casos, la frotación y apretamiento de los dientes no sólo resulta perjudicial para la salud dental de los sujetos, sino que además forma parte de los comportamientos disruptivos que presenta el individuo, pudiendo llegar a ser incompatible con la adquisición y emisión de conducta verbal vocal, en los casos más extremos. El bruxismo, por tanto, es una conducta disruptiva que puede considerarse autolesiva y que además puede ser clasificada como incompatible ya que impide o interrumpe la emisión de otras conductas más funcionales para el individuo (ver Luciano, 1988). La aplicación de técnicas como la práctica masiva o el "*habit reversal*", para la eliminación del comportamiento del de frotación de los dientes de sujetos con retraso en el desarrollo, puede resultar tremendamente complicada sobre todo con individuos que están severamente retrasados a nivel motor. Cuando además estos sujetos carecen de repertorios mínimos de comportamiento verbal, la aplicación de la técnica de "*habit reversal*", tal y como se ha utilizado tradicionalmente, resulta prácticamente imposible.

Blount, Drabman, Wilson, y Stewart (1982), utilizaron un procedimiento aver-sivo para la eliminación del bruxismo diurno que presentaban dos retrasadas pro-

fundas -una adolescente y una adulta-. El ingenioso procedimiento consistió en la aplicación de hielo en la barbilla y mejillas de los sujetos de forma contingente a los sonidos producidos por frotación y/o apretamiento de los dientes. La aplicación de este procedimiento produjo una sustancial reducción de la tasa de episodios de bruxismo lo que se generalizó, de la situación de tratamiento a otros ambientes. Pese a haber demostrado su eficacia, la aplicación de hielo, como evento aversivo, no resulta fácil de realizar incluso en sesiones estructuradas, en las que se puede tener preparado para su utilización. La facilidad con que el hielo se puede derretir a temperatura ambiente, y la dificultad de manejarlo una vez comenzado a fundirse, hacen que su utilización pueda entorpecer el desarrollo de la sesión de tratamiento de los sujetos retrasados a los que se aplica. Por otra parte no puede asegurarse que su capacidad aversiva sea la misma para todos los sujetos.

Bebko y Lennox (1988), por otra parte, aplicaron un procedimiento derivado de la técnica de "*habit reversal*" de Azrin y Nunn (1973) a dos niños de 10 y 11 años de edad, respectivamente, etiquetados como autistas. El tratamiento consistía en indicar a los sujetos que dejaran de rechinar los dientes, mientras se les tocaba la barbilla con el dedo índice apretando suavemente hacia abajo y se les decía que mantuvieran la boca abierta durante 10 segundos. Entonces los sujetos volvían a la actividad que estaban realizando antes del episodio de bruxismo, siendo alabados por la realización de estas tareas. Como resultado se produjo una reducción inmediata de la frecuencia de rechinar y/o apretamiento de los dientes, aunque el bruxismo no fue totalmente eliminado. El hecho de que esta técnica tuviera entre sus componentes la interrupción de la conducta problemática, la enseñanza de una respuesta competitiva, el reforzamiento contingente de respuestas adecuadas, y el incremento de la conciencia del hábito, llevó a los autores a considerarla como una derivación de la técnica de Azrin y Nunn (1973) de reversión de hábitos.

Este tratamiento, pese a su indudable interés, resulta difícil de utilizar cuando una leve presión en la barbilla del sujeto no es suficiente para que abra la boca y, además, el sujeto no responde a las indicaciones verbales de forma suficientemente rápida como para que interrumpa su actividad de frotamiento de los dientes, lo que suele ser frecuente en el caso de sujetos con retraso severo, o de corta edad. Por otra parte el hecho de que el sujeto permanezca durante diez segundos con la boca abierta no cabe duda que resulta competitivo con la realización de movimientos de frotación o apretamiento, pero difícilmente se puede considerar adaptativo en la situación de entrenamiento ni se puede integrar dentro del tratamiento global del sujeto. En el presente caso consideramos importante desarrollar un procedimiento que resultara más efectivo con un sujeto retrasado de pobre repertorio y resistente a procedimientos más suaves y, que a la vez, pudiera integrarse dentro del tratamiento a que era sometido, por lo que se buscó una respuesta competitiva que además formara parte de los objetivos que debía cubrir el sujeto en ese momento.

Método

Sujeto

Antonio era un varón de 4 años y 15 días de edad que presentaba un retraso severo en su desarrollo. El sujeto padecía, de acuerdo con el informe médico, "hipopsiquismo con retraso psicomotor", y al comienzo de este trabajo llevaba un año de tratamiento conductual, focalizado a nivel motor y en el área de conducta verbal, con una frecuencia media de cinco sesiones semanales de una hora de duración. El sujeto venía presentando episodios de bruxismo en las sesiones de intervención desde el comienzo de su tratamiento. Se decidió eliminar esta conducta por los efectos que tiene sobre la dentición, y por otro lado por ser una conducta incompatible que, interrumpía los ensayos de entrenamiento e interfería con los comportamientos previos de atención. Asimismo, el número de veces que el sujeto rechinaba los dientes en cada sesión pareció incrementarse, preocupando al terapeuta. La aplicación previa de procedimientos de costo de respuesta, de forma no sistemática, no resultó efectiva para la eliminación de este problema.

Situación

Las sesiones se llevaron a cabo en la unidad de tratamiento habitual, una habitación de 3 por 4 metros. el sujeto recibía tratamientos cinco veces por semana. En cada sesión se llevaba a cabo entrenamiento en imitación vocal, adquisición de *tacs mands*, adquisición de conducta motora fina y gruesa.

Conducta objetivo y evaluación

Se consideró que se producía un episodio de bruxismo cada vez que el sujeto apretaba los dientes de un lado a otro y/o hacia atrás y adelante produciendo un sonido audible de una duración mínima de 1 segundo. Finalizaba cada episodio tras un intervalo de tres segundos sin que hubiera sonido.

Durante cada sesión un observador registraba la ocurrencia de los episodios, lo que permitió calcular la frecuencia de episodios por sesión.

Diseño

Se utilizó un diseño de retirada A-B-A (Barlow y Hersen, 1984), donde la última fase, en la que se retiró el tratamiento, no fue una fase de reversión, en sentido estricto, sino de seguimiento. Es decir, el objetivo de esta última fase no era el retorno del comportamiento a los niveles de línea base, sino comprobar que se mantenían los resultados obtenidos tras el tratamiento, a pesar de que las condiciones fueran iguales a las presentes en la primera fase.

Procedimiento

El período de línea base -A- ocupó 35 sesiones de una hora. Durante la línea base no se produjo cambio alguno contingente a las respuestas del sujeto.

El tratamiento -B- se llevó a cabo durante 66 sesiones de una hora, y se finalizó tras un número de sesiones sin que se produjeran episodios de bruxismo que supusieran, aproximadamente, el 20 por ciento del total de días de tratamiento. La intervención consistió en:

1. - Interrupción: contingente a la respuesta, se apretaban -haciendo pinza con los dedos índice y pulgar- ambos carrillos del sujeto mientras con la otra mano se sujetaba la cabeza, impidiendo que escapara de la situación. Esta interrupción duraba 5 segundos.

2. - Respuesta incompatible: dos segundos después de haber interrumpido el episodio de bruxismo, se requería del sujeto una respuesta ecoica que no era reforzada, y que resultaba incompatible con la realización de movimientos que supusieran el rechinado de los dientes. La respuesta ecoica se eligió por formar parte del entrenamiento al que el sujeto estaba siendo sometido, requiriéndose de forma aleatoria respuestas ecoicas que ya eran parte del repertorio del niño.

3. - Reforzamiento de conductas adaptativas: en aquellos momentos de la sesión en los que el sujeto no emitía la conducta problema se reforzaron conductas adaptativas (respuestas verbales tanto espontáneas como requeridas) que eran objetivo del programa terapéutico paralelo.

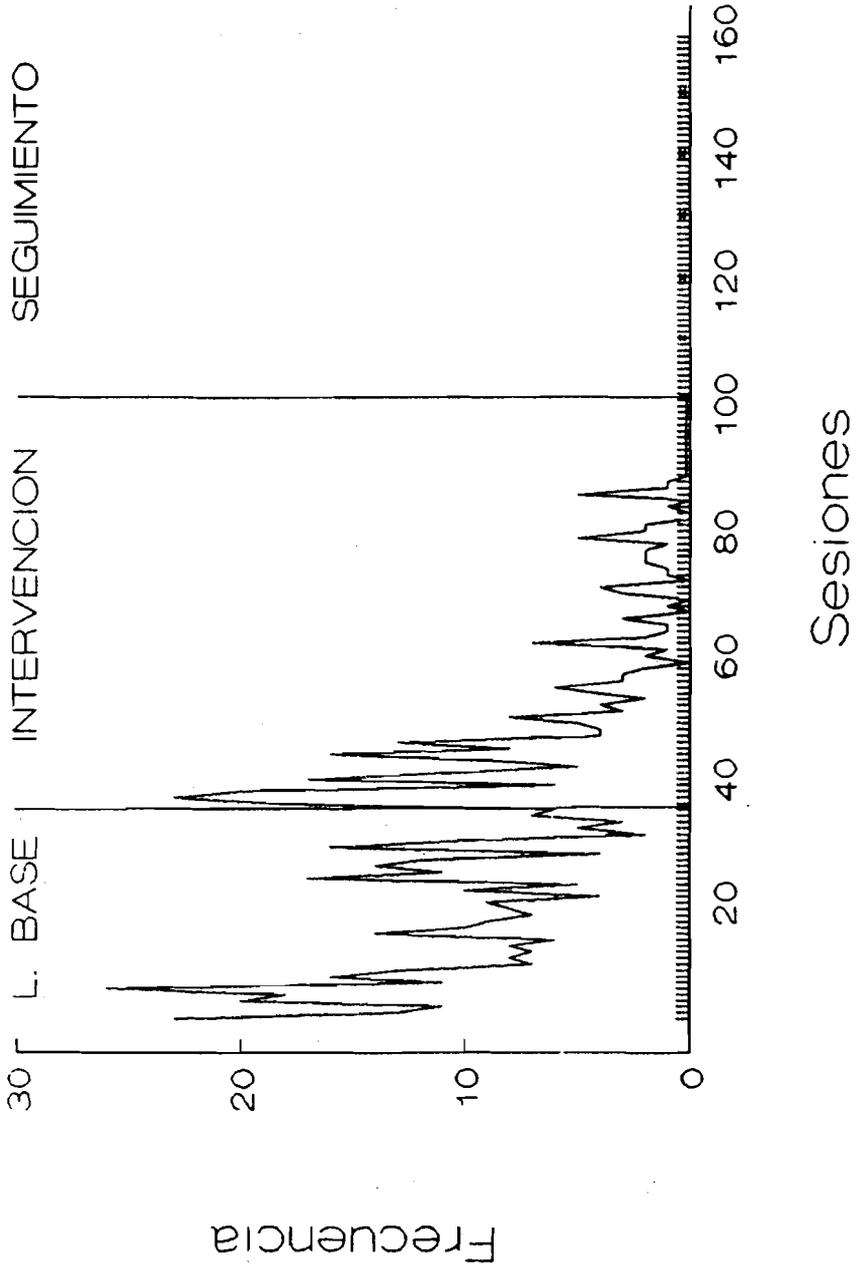
En la fase de seguimiento -A- las condiciones fueron idénticas a las de la línea base. La duración fue de 50 sesiones de una hora, repartidas a lo largo de un período de 100 días durante los cuales el sujeto se ausentó un total de 16 sesiones correspondientes a 24 días.

Resultados

En la figura 1 podemos observar la frecuencia con que se produjeron los episodios de bruxismo a lo largo de la intervención. Las sesiones 1 a 35 corresponden al período de línea base. El tratamiento se aplicó durante 66 sesiones (de la 36 a la 101). En la figura 1 pueden también observarse las 5 evaluaciones de seguimiento que se realizaron cada 10 sesiones de un total de 50.

Durante el período de línea base se produjeron entre 2 y 26 episodios de apretamiento y/o frotación de los dientes por sesión. La frecuencia oscilaba entre 7 y 16 episodios en el 70% de las sesiones. Tal y como puede ver en la figura, una vez comenzado el tratamiento, y tras un incremento temporal de la frecuencia, el número de episodios de bruxismo por sesión se redujo de forma paulatina hasta dejar de producirse este comportamiento. Durante el 80% de las sesiones de tratamiento la frecuencia fue igual o inferior a 5 episodios. En las últimas 13 sesiones no se produjo ningún movimiento de apretamiento o frotación.

FIGURA 1.- Frecuencia de respuestas de bruxismo a lo largo de la intervención.



En las cinco sesiones de evaluación de seguimiento que se planearon no se produjo ninguna respuesta de apretamiento o frotación. Estas cinco sesiones de seguimiento son representativas del total de 50 sesiones que se registraron tras la intervención. Durante estas sesiones se produjeron, sólo, dos episodios de bruxismo, uno en la sesión 133 y otro en la 134.

Discusión

Como muestran los resultados, el tratamiento que se aplicó, redujo sensiblemente el problema hasta eliminarlo. Aunque en un primer momento, el tratamiento incrementó la frecuencia con que el sujeto apretaba los dientes, posiblemente porque las consecuencias de su comportamiento variaron respecto a las que prevalecían durante la línea base, en pocas sesiones se produjo un descenso progresivo en el número de respuestas, hasta llegar a cero. El seguimiento demostró que, los resultados se mantenían, prácticamente sin variación, durante un período de 100 días. No obstante fue necesario el desvanecimiento del tratamiento dado que no se produjeron respuestas suficientes.

El tratamiento utilizado en este trabajo, coincide en alguno de sus componentes con la técnica de "*habit reversal*" de Azrin y Nunn (1973), y, sobre todo, con la intervención llevada a cabo por Bebko y Lennox (1988). Como en estos otros casos se procedió a interrumpir la emisión de la conducta de frotamiento y apretamiento de los dientes tan pronto comenzó a producirse, se requirió del sujeto una respuesta competitiva, y se reforzaron aquellas respuestas adaptativas que resultaban adecuadas a lo largo de la sesión. Sin embargo, en ningún momento se diseñó y aplicó ningún procedimiento dirigido a incrementar la conciencia por parte del sujeto de su hábito, aunque este incremento pudo producirse como consecuencia del tratamiento realizado. La interrupción de los episodios de bruxismo se realizó mediante un procedimiento menos suave del que Bebko y Lennox (1988) utilizaron, ya que las instrucciones o una leve presión en la barbilla no fueron suficientes. Otra diferencia importante consiste en el tipo de respuesta competitiva o incompatible elegida. Mientras que Bebko y Lennox (1988) requerían del sujeto que permaneciera con la boca abierta, en nuestro caso le pedíamos que emitiera una respuesta ecoica determinada -variable a lo largo de las sesiones- lo que estaba en consonancia con el entrenamiento a que estaba siendo sometido. Este tipo de respuesta competitiva tiene la enorme ventaja de ser completamente adaptativa en la situación de entrenamiento en que se encuentra el sujeto así como permite continuar con la sesión, integrando de esta manera el tratamiento para la eliminación del bruxismo, con el resto de las actividades realizadas por el sujeto. La utilización de respuestas verbales vocales, no sólo ecoicas, como conductas incompatibles con frotar o apretar los dientes es recomendable y posible en la inmensa mayoría de los casos en que se trabaja con sujetos retrasados, quedando excluidos únicamente aquellos que carecen del más mínimo repertorio verbal y, por algún

motivo, no puedan ser entrenados en ese momento. El empleo de respuestas verbales vocales como conductas competitivas puede, asimismo, incrementar el uso por parte del sujeto de un repertorio conductual que resulta funcional en situaciones muy diversas. A pesar de todo se pueden usar como respuestas incompatibles otros comportamientos que formen parte del repertorio del sujeto y a la vez sean funcionales y adaptativos en la situación en la que se intervenga.

Aunque Bebko y Lennox (1988) consideran que su procedimiento de tratamiento no es aversivo, y así lo hacen explícito en su artículo, no cabe duda que la interrupción de la frotación de los dientes mediante una "suave" presión en la barbilla o mejillas puede resultar al menos desagradable. En nuestro caso estamos convencidos de que el procedimiento de interrupción que utilizamos resulta aversivo para el sujeto ya que de hecho intentaba escapar, por lo que era necesario sujetarle la cabeza para evitar que imposibilitara la interrupción. Pero su función es impedir físicamente que el sujeto realice movimientos de frotación y/o apretamiento de los dientes, y no castigar la emisión de este comportamiento, aunque también pueda hacerlo. Es decir, es un método de interrupción y no de castigo. Sin embargo, aunque estamos de acuerdo con Bebko y Lennox (1988), al considerar que una presión excesiva puede producir un agravamiento del problema, y un mayor daño sobre las estructuras dentarias, también defendemos que, el método de interrupción debe ser lo suficientemente enérgico como para cortar e impedir efectivamente la emisión de cualquier respuesta de bruxismo, y una simple y leve presión en la barbilla puede resultar insuficiente en muchos casos, tal y como ocurría con Antonio. Por otra parte, si la interrupción no se produjera de forma prácticamente inmediata y el terapeuta persistiera en la presión de forma infructuosa, sí se podría agravar el problema, e incluso producir daños, al margen de que impediría la aplicación del tratamiento que aquí hemos presentado. No debe por tanto olvidarse que la presión puede resultar aversiva, tanto más cuanto más fuerte se realice, y que el objetivo último de este método de interrupción es hacer físicamente imposible, en un momento concreto, que el sujeto siga apretando y frotando los dientes, por lo que debe cesar o ser modificado de no conseguir lo que se pretende.

El hecho de que en este caso no fuera necesario el desvanecimiento del tratamiento, no quiere decir que en otras ocasiones, en que no se elimine totalmente el problema (aunque se reduzca sensiblemente la frecuencia con que se produce) no resulte útil.

Es necesario realizar investigaciones que repliquen los resultados, que presentamos con sujetos de similares características y repertorios, así como con otros tipos de individuos. Aunque esta intervención se llevó a cabo únicamente en el contexto clínico, durante las sesiones de entrenamiento, sería también oportuna la aplicación de este tratamiento en otras situaciones.

Bibliografía

- AYER, W. A. y GALE, E. N. (1969): Extinction of bruxism by massed practice therapy: Report of a case. *Journal of the Canadian Dental Association*, 35, 492-494.
- AZRIN, N. H. y NUNN, R. G. (1973): Habit reversal: A method of eliminating nervous habits and tics. *Behaviour Research and Therapy*, 11, 619-628.
- BARLOW, D. H. y HERSEN, M. (1984): Single case experimental designs. Estrategias for studying behavior change. Segunda edición. Nolja: Plenum Press.
- BEHSNILIAN, V. (1974): Oclusión y rehabilitación. Montevideo: *Vartan Behsnilian*.
- BEBKO, J. M. y LENNOX, C. (1988): Teaching the control of diurnal bruxism to two children with autism using a simple cueing procedure. *Behavior Therapy*, 19, 249-255.
- BLOUNT, R. L. ; DRABMAN, R. S. ; WILSON, N. y STEWART, D. (1982): Reducing severe diurnal bruxism in two profoundly retarded females. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 15, 556-571.
- FERNANDEZ PARRA, A. y GIL ROALES-NIETO, J. (en prensa): Odontología conductual. Una revisión de las áreas y procedimientos de intervención. En T. Ayllón, y Gil Roales-Nieto (Eds.) *Medicina conductual: Intervenciones conductuales en problemas de salud*. Granada: Universidad de Granada.
- FRIEDEHTHAL, M. (1981): Diccionario odontológico. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana.
- GLAROS, A. G. y RAO, S. M. (1977a): Effects of bruxism: A review of the literature. *Journal of Prosthetic Dentistry*, 38, 149-157.
- GLAROS, A. G. y RAO, S. M. (1977b): Bruxism: A critical review. *Psychological Bulletin*, 84, 767-781.
- LUCIANO, M. C. (1988): Un análisis de los procedimientos para la adquisición, eliminación, y generalización del comportamiento en personas retardadas en su desarrollo. En M. C. Luciano Soriano y Gil Roales-Nieto (Eds.) *Análisis e Intervención conductual en retraso en el desarrollo*. (Págs. 51-104) Granada: Universidad de Granada.
- POSSELT, U. (1973): Fisiología de la oclusión y rehabilitación. Barcelona: Editorial JIMS.
- RAMFJORD, S.P. y ASH, M.M. (1972) Oclusión. México: Nueva Editorial Iberoamericana.
- REDING, G.R., RUBRIGHT, W.C., y ZIMMERMAN, S.D. (1966) Incidence of bruxism *Journal of Dental Research*, 45, 1198-1204.
- RICHMON, G., RUGH, J.D., DOLFI, R., y WASILENSKY, J.W. (1984) Survey of bruxism in an institutionalized mentally retarded population. *American Journal of Mental Deficiency*, 89, 418-421.

ROSEMBAUM, M.S, y AYLON, T. (1981) Treating bruxism with the habit reversal technique. *Behavior Research and Therapy*, 19, 87-96.

RUGH, J.D. (1978) Electromyographic analysis of bruxism in the natural environment. En P. Weinstein (Ed.) *Advances in behavioral research in dentistry*. (Pàgs. 67-83) Seattle: University of Washington Press.

RUGH, J.D., y ROBBINS, J.W. (1982) Oral habit disorders. En B.D. Ingersoll (Ed.) *Behavioral aspects in dentistry*. (Pàgs. 179-202). Nueva York: Appleton-Century-Crofts.

SALSENCH CABRE, J. (1985) Bruxismo y su repercusión clínica sobre la oclusión. *Revista de Actualidad Estomatológica Española*, 343, 37-44.