

Fenómeno de Bell. Revisión de 1650 pacientes

Dra. Lucrecia Berganza-Canales, Dra. Claudia Elena Murillo-Correa, Dra. Alma Jessica Vargas-Ortega

RESUMEN

El fenómeno de Bell es un importante signo en la clínica. Está incluido dentro de los reflejos somáticos oculares, junto con el vestibulo-ocular y optoquinético. La dirección, amplitud y tiempo de duración exactos del fenómeno de Bell aún es controversial. El propósito del estudio es presentar porcentajes de la presencia y dirección del fenómeno en población mexicana sin estrabismo ni patología neurológica. fenómeno de Bell, población mexicana.

Palabras clave: Fenómeno de Bell, población mexicana.

SUMMARY

Bell's phenomenon is an important physical sign in clinical medicine. It is included in the ocular somatic reflexes, such as the vestibular-ocular and optokinetic reflexes. Bell's direction, magnitude and duration time is still controversial. The purpose of this study is to present the percentages of the presence and direction of Bell's phenomenon in Mexican population without strabismus or neurological disorders.

Key words: Bell's phenomenon, Mexican population.

INTRODUCCIÓN

Los reflejos son parte esencial de la función protectora y homeostática, ambas en términos generales con una referencia específica a estructuras oculares. Los reflejos más simples son monosinápticos.

Reflejos polisinápticos de mayor complejidad incluyen a los reflejos autonómicos oculares, incluyendo el oculocardíaco, pupilar, acomodativo y lagrimal. Los reflejos somáticos oculares incluyen reflejos de los párpados y los músculos extraoculares, como el fenómeno de Bell, el vestibulo-ocular y el optoquinético (1, 2, 5, 9).

El fenómeno de Bell fue descrito por primera vez por Sir Charles Bell en 1823 (2). Reportó una desviación del ojo hacia arriba durante el intento de cierre palpebral ante la presencia de lesión en la neurona motora inferior del séptimo nervio. Las vías inervacionales que controlan estas complejas reacciones integradoras aún no han sido claramente definidas, pero se acepta que el centro de la inervación incluye los núcleos de los nervios III y VII (2, 4, 6, 7).

El fenómeno de Bell es un signo físico y clínico importante en la oftalmología (9-12). Encontrar este reflejo puede ayudar a explicar o a localizar la causa de la patología

ocular y orientar hacia el diagnóstico de patología neurológica y/o sistémica (3, 7-10).

El fenómeno ha sido estudiado mediante la clínica y métodos paraclínicos (1-3, 9, 12). Sin embargo, los porcentajes de la dirección del fenómeno varían en las diferentes poblaciones estudiadas. La inquietud de este trabajo es estudiar la frecuencia del fenómeno de Bell y su dirección en población mexicana estrabológica y neurológicamente sana.

MATERIAL Y MÉTODO

Se examinaron 1650 pacientes del Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana", de octubre 2007 a marzo 2008. Los criterios de inclusión fueron pacientes verbales, que dieran su autorización para la exploración (en caso de ser menores, la autorización la dieron los padres), pacientes revisados oftalmológicamente, sin estrabismo y sin patología neurológica. La revisión fue hecha por un solo examinador bajo el siguiente método: En el consultorio, con el paciente sentado a 60 cm del examinador y a la misma altura de éste, con los ojos del paciente abiertos, con el dedo pulgar e índice de cada mano, el examinador sostuvo

Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana".

Correspondencia: Instituto de Oftalmología "Fundación Conde de Valenciana". Chimalpopoca 14, Colonia Obrera, C.P. 06800. Tel: 5554421700 ext. 3711, Fax 5578-9748, lberganza@yahoo.com

los párpados y le solicitó al paciente los cerrara con fuerza. Se registró en una hoja de datos el nombre, edad, fecha y tipo de fenómeno de Bell. Éste se registró como positivo cuando hubo un movimiento franco hacia arriba y arriba y afuera, negativo cuando no hubo movimiento alguno, e inverso cuando el ojo tuvo un movimiento franco hacia abajo.

RESULTADOS

Se revisaron e incluyeron en el presente estudio 1650 pacientes, 55% femeninos y 45% masculinos. De ellos, 93% tuvo fenómeno de Bell positivo, 5% negativo y 2% inverso. La edad varió entre un año y 98 años de edad con un promedio general de 36.4 años. El promedio de edad para el fenómeno de Bell inverso fue de 40.8 años, el promedio de edad para el Bell negativo fue de 36.7 años y el promedio de edad del fenómeno de Bell positivo fue de 36.2 años. No hubo relación entre la aparición del fenómeno y la edad del paciente. En los niños pequeños (el estudio incluye niños desde un año de edad) la mayor parte del fenómeno de Bell fue positivo. Un solo paciente tuvo fenómeno de Bell franco arriba y afuera.

DISCUSIÓN

El propósito de este estudio es tener estadística del fenómeno de Bell en nuestra población. En la revisión de la literatura encontramos un estudio de 508 pacientes hecho en Australia (1) y otro de 61 recién nacidos hecho en Inglaterra (2). Ambos estudios fueron realizados en pacientes con características diferentes a los nuestros. El motivo del estudio del Reino Unido, encabezado por Snir y cols. fue comparar el fenómeno de Bell entre niños prematuros (entre 28 y 36 semanas de gestación) y niños a término (37-41 semanas de gestación). Ellos encontraron que con frecuencia el fenómeno de Bell en recién nacidos no se encuentra durante la primera semana de vida, y que el incremento en la frecuencia de éste durante el crecimiento apoya que la madurez del sistema nervioso central es un prerrequisito para la aparición normal y la variabilidad de este fenómeno (2). En nuestro estudio los niños más pequeños fueron de un año de edad y en un porcentaje alto el fenómeno estuvo presente y fue positivo.

Cogan investigó el fenómeno de Bell en 156 voluntarios normales; en 132 el ojo se desviaba hacia arriba o arriba y afuera, mientras que 24 tuvieron una respuesta variable (2). Francis y Loughhead estudiaron este fenómeno en 508 pacientes adultos seleccionados al azar y encontraron un rango muy amplio en la magnitud y la naturaleza de la desviación de los ojos durante el movimiento reflejo; 21% de sus pacientes tuvo variabilidad en el tipo del fenómeno, ninguno tuvo una respuesta negativa, pero 7% tuvo sólo una muy leve respuesta hacia arriba (5). Además, ellos encontraron frecuencia de respuestas hacia abajo de 8%, comparado con el 3.7%

reportado por Ferrer (6). Dichos resultados distan mucho de los nuestros.

Ferrer estudió la incidencia de fenómeno de Bell entre 379 niños desde el nacimiento hasta los 5 años. Después de los dos meses encontró una respuesta normal hacia arriba sólo en 13 de 124 bebés (10.5%). A la edad de 4 meses, 23.6% mostró un fenómeno de Bell normal, a la edad de 8 meses, 33.3%. Además Ferrer examinó un grupo de 180 niños mayores de 5 años y encontró un fenómeno de Bell normal en el 88.9% (6). En el caso de nuestro estudio no encontramos ni una relación directamente proporcional ni un aumento en la aparición del fenómeno de Bell.

CONCLUSIONES

De los 1650 pacientes que revisamos, el mayor porcentaje está dentro de la tercera y cuarta década de la vida. Pensamos que esto se debe al tipo de Hospital que es el Instituto y a que se excluyeron los pacientes con patología estrabológica. No encontramos evidencia de que con la edad el fenómeno de Bell aumente en su presentación. Esto nos da pie a pensar en realizar un estudio en población pediátrica y otro en población infantil. 93% de nuestros pacientes tuvo fenómeno de Bell positivo. Cuando éste se encuentra nos orienta en la clínica hacia algunas patologías.

Un dato muy interesante es el paciente que presentó movimiento franco hacia arriba y afuera. Nuestras hipótesis son que puede haber relajación de los rectos mediales y que la gran cantidad de sustancia elástica de los rectos laterales lleve a los ojos a posición de reposo. La otra es que, así como existe una contracción franca del recto superior durante el fenómeno, también exista otra sobre el recto lateral.

REFERENCIAS

1. Snir M, Kremer I, Kuperman A, Merlob P, Yasur Y. Bell's phenomenon in newborns and premature babies. *Br J Ophthalmol* 1996; 80:553-555.
2. Cogan DG. Neurological significance of lateral conjugate deviation of the eyes on forced closure of the eyelids. *Arch Ophthalmol* 1948; 39:37.
3. Hall AJ. Some observations on the acts of closing and opening the eyes. *Br J Ophthalmol* 1936; 20:257-295.
4. Hoyt CS, Mousel DK, Weber AA. Transient supranuclear disturbances of gaze in healthy neonates. *Am J Ophthalmol* 1980; 89:708-713.
5. Francis IC, Loughhead JA. Bell's phenomenon. A study of 508 patients. *Aust J Ophthalmol* 1984; 12:15-21.
6. Ferrer JA. Conclusions from Bell's phenomenon variants. *Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol* 1973; 77:714-720.
7. Collewijn H, Van Der Steen J, Steinman RM. Human eye movements associated with blinks and prolonged eyelid closure. *J Neurophysiol* 1985; 54:11.
8. Esteban A, Salinero E. Reciprocal reflex activity in ocular muscles: implications in spontaneous blinking and Bell's phenomenon. *Eur Neurol* 1979; 18:157-165.

9. Okiyama R, Ishiai S, Odajima N, Furukawa T, Tsukagoshi H. Two-dimensional images of Bell's phenomenon in normal adults using methods of EOG technics connected with X-Y recorder. *Rinsho Shinkeigaku* 1988; 28(5):517-524.
10. Furukawa T, Tsukagoshi H. Bell's phenomenon in diagnosis of myasthenia gravis. *Lancet* 1984; 102(8411):1090-1091.
11. Konagaya M, Iida M. Asynchronous Bell's phenomenon in progressive supranuclear palsy. *Doc Ophthalmol* 1992; 80(4):343-352.
12. Takagi M, Abe H, Hasegawa S, Usui T. Reconsideration of Bell's phenomenon using a magnetic search coil method. *J Neurophysiol* 1985; 54(1):11-27.