

## Artículo original

## Evaluación psicológica en pacientes tratados con fijador externo

Rius-Zavala MM,\* Orellana-Reta CA,\*\* Fuentes-Figueroa S,\*\* Nieva-López MG\*\*\*

Hospital Shriners para Niños, AC.

**RESUMEN.** *Objetivos:* Establecer si las complicaciones en el tratamiento, reingresos y reintervenciones están relacionadas con alteraciones psicológicas. Determinar si el tipo, la edad y el tiempo de uso se relacionan con los aspectos psicológicos. *Material y métodos:* Estudio retrospectivo, observacional y transversal en pacientes tratados con fijador externo en el período comprendido de 2005 a 2010. Se utilizaron expedientes clínicos, pruebas estadísticas  $\chi^2$  y t de Student con el programa IBM SPSS Statistics versión 24. *Resultados:* Fijador circular: se observó una p significativa de 0.024 en la relación entre la edad y las alteraciones psicológicas. En cuanto a las complicaciones en relación con las alteraciones psicológicas, se obtuvo una p significativa de 0.048. Fijador monoplanar: la p fue significativa de 0.038 en la relación de reingresos y las alteraciones psicológicas. *Discusión:* Hay alteraciones psicológicas en los pacientes y familiares que pueden interferir con el apego y las complicaciones. En la literatura se observó que si en el cuestionario inicial hay alteraciones, éstas continuarán igual y generarán mayor agresividad; si no hubo alteraciones iniciales, no habrá cambios. Se identificaron menos efectos psicológicos en pacientes de mayor edad (13-16 años) y mayor ansiedad en pacientes del grupo medio (10-12 años), así como en aquellos con deformidades residuales. *Conclusiones:* Es importante la intervención de psicología pre-, trans- y postquirúrgica. Los pacientes de edad media, lo

**ABSTRACT.** *Objective:* To establish whether complications in treatment, readmissions and reinterventions are related to psychological disturbances. To determine if the type, age and time of use are related to psychological aspects. *Material and methods:* Retrospective, observational and transversal study in patients treated with external fixator in the period from 2005 to 2010. We used clinical records,  $\chi^2$  statistical tests and Student's t-test with the IBM SPSS Statistics program, version 24. *Results:* Circular fixator: we observed a significant p of 0.024 in the relations between age and psychological alterations. Regarding the complications and the psychological alterations, we obtained a significant p 0.048. Monopolar fixator: the difference was significant of 0.038 on the relation between readmissions and psychological alterations. *Discussion:* There are psychological disturbances in patients and families that may interfere with the treatment and complications. The literature showed that if there are alterations in the initial questionnaire, they will remain equal and generate increased aggressiveness; if there were no initial alterations, there will be no changes. We observed less psychological effects in older patients (13-16 years) and greater anxiety in patients in the medium range (10-12 years), as well as in patients with residual deformities. *Conclusions:* The psychological intervention is important in the pre-, trans- and postsurgical

## Nivel de evidencia: IV

\* Residente.

\*\* Médico adscrito.

\*\*\* Psicólogo adscrito.

Hospital Shriners para Niños, AC.

*Dirección para correspondencia:*

Dra. María Martha Rius-Zavala

Fuente de Cervantes Núm. 8-B, Col. Lomas de Tecamachalco, CP 53950, Naucalpan de Juárez, Estado de México.

E-mail: dr.mrius@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en <http://www.medigraphic.com/actaortopedica>

**cual corresponde a preadolescencia, presentarán más alteraciones psicológicas, por lo que se recomienda evitar el uso de fijadores en este rango de edad.**

**Palabras clave:** Psicología, fijador externo, tratamiento, alteraciones, complicaciones.

**time. Patients of medium age, which corresponds to preteens, presented more psychological disturbances; therefore, it is recommended to avoid the use of external fixators in this age range.**

**Key words:** Psychology, external fixator, treatment, disturbances, complications.

## Antecedentes

La imagen corporal se define como la forma en la que la persona se ve a sí misma y cómo piensa que los demás la ven. Los pacientes con uso de fijador externo pueden ser vulnerables en cuanto a su imagen corporal mientras lo utilizan. Price define una imagen corporal alterada como un estado de angustia, indica que el cuerpo no ayuda al autoestima y que las estrategias para aceptarlo están abrumadas por la lesión, enfermedad, discapacidad o estigma social.<sup>1</sup>

El autoestima se define como la experiencia de ser capaz de afrontar los retos de la vida y ser digno de felicidad. Olson, Ustako y Warner reportaron que existe una relación significativa entre la satisfacción individual, la satisfacción con su cuerpo, sus niveles de autoestima y su percepción de su comportamiento.<sup>1</sup>

El uso de fijadores externos es uno de los principales tratamientos para el alargamiento de discrepancias de longitud de las extremidades, así como de deformidades angulares, debido a su estabilidad, su fijación y el poder utilizarse en hueso de mala calidad, entre otras ventajas. En contraste, debido a que se trata de un tratamiento largo, puede interferir con las actividades de la vida diaria, provocando dificultad para vestirse, lesión de tejidos blandos; los fijadores externos, además, son estorbosos, incómodos y llaman la atención, lo cual puede llevar a depresión, dificultad para dormir, afectación académica y aumento de la responsabilidad por parte de los padres para su cuidado, lo que puede incrementar el estrés e, incluso, llevar al abuso de sustancias por el paciente o la familia y abandono materno/paterno.<sup>2</sup>

La literatura mundial reporta series con grandes diferencias en el tamaño de la muestra, los tipos de técnicas, el tipo de fijador y la presentación conjunta de alargamiento femoral y tibial.<sup>3</sup>

Para los pacientes que están llevando a cabo algún tratamiento que los restringe, la imagen corporal puede o no ser un problema; por lo tanto, deben ser evaluados de manera individual.<sup>1</sup> Hay que tomar en cuenta la presencia de síntomas psicológicos previos al tratamiento, la dinámica familiar y el manejo del dolor, ya que esto puede comprometer el tratamiento. Es importante realizar un manejo interdisciplinario para lograr mejores resultados, dentro de lo que se recomienda intervención de psicología pre-, trans- y postquirúrgica.<sup>1,2,4</sup>

Los pacientes con antecedentes de enfermedad mental preexistente presentan mayor número de complicaciones.

Éstos se pueden diagnosticar antes del tratamiento, con una adecuada evolución.<sup>4</sup> Otro factor que puede afectar es el haber tenido cirugías previas.<sup>2</sup>

En el caso de familias con un solo padre, requieren mayor número de narcóticos, estancias intrahospitalarias más largas y se observa un número más alto de readmisiones. Las familias de dos padres presentan más visitas a consultas, probablemente porque uno de ellos se encuentra al cuidado constante del paciente, por lo que acuden a valoración con más frecuencia.<sup>2</sup>

En un estudio se evaluó la calidad de vida del paciente con fijador externo, para lo cual se realizaron cuestionarios a los pacientes y a los padres, en caso de que el paciente no pudiera responder.<sup>5</sup> Los cuestionarios se realizaron cuando se colocó el fijador, a la mitad de la distracción, a la mitad de la consolidación y una semana posterior al retiro del fijador. Cabe mencionar que en todos los casos, los cuestionarios respondidos por los pacientes presentaron mejores resultados que los respondidos por los padres. En ambos casos, se observaron los valores más bajos a la mitad de la distracción. Se recomienda realizar cuestionarios a padres e hijos para obtener mayor información sobre la condición del paciente y la dinámica familiar.

En otro trabajo se observó que no existe correlación entre el acortamiento (mayor o menor de dos centímetros) y la calidad de vida del paciente. En ambos casos mostraron menores resultados que la población normal, ya que presentaban alteraciones sicosociales en los cuestionarios, sobre todo aquellos pacientes con discrepancias secundarias a un traumatismo. El único apartado más afectado, en el caso de los pacientes con acortamiento menor de dos centímetros, fue el del impacto emocional a los padres;<sup>6</sup> ello nos hace pensar que el apoyo psicológico no debe ser sólo para el paciente, sino también para los familiares involucrados en el proceso.

Johansson y sus colaboradores realizaron un estudio prospectivo de uno y 10 años de seguimiento en pacientes con discrepancia de longitud de los miembros pélvicos. Se utilizaron mediciones de la salud clínica y mental de los pacientes. También se incluyó a los padres para valorar el proceso de los hijos. La mayoría de los pacientes se observaron satisfechos con el resultado en el seguimiento a un año y a 10 años después de cirugía. El autoestima continuó estando en un nivel medio alto en ambos seguimientos, aunque se esperaba que bajara durante la adolescencia. Un cuarto de los pacientes experimentaron depresión en el seguimiento

a 10 años; ellos también presentaron mayor ansiedad desde el inicio. En los casos individuales se pudo observar una conexión entre la severidad de los problemas de salud, como la enfermedad original, la discrepancia remanente y niveles altos de ansiedad relacionados con la depresión. Lo que más afectó a los pacientes era la falta de comprensión de los compañeros de la escuela, el no poder participar en deportes, el dolor y emociones negativas y el no querer afectar las vidas de los padres. Los padres mencionaron que les habría ayudado, tanto a ellos como a sus hijos, convivir con otros pacientes con la misma situación y contar con asesoría psicológica.<sup>7</sup>

Este trabajo se realizó para valorar si los aspectos psicológicos del paciente afectan el número de complicaciones, reingresos y reintervenciones de los pacientes, así como evaluar si la edad es un factor que favorezca las alteraciones psicológicas en pacientes tratados con fijador externo.

## Material y métodos

Estudio retrospectivo, observacional y transversal en pacientes tratados con fijador externo para alargamientos y correcciones angulares de miembros pélvicos en el período comprendido de 2005 a 2010. Se utilizaron expedientes previos de pacientes tratados con fijador externo tipo circular y monoplanar en alargamientos y correcciones angulares de miembros pélvicos.

Valoración por psicología para el tratamiento realizado.

Se utilizaron las pruebas estadísticas  $\chi^2$  y t de Student obtenidas mediante el programa IBM SPSS Statistics versión 24.

Criterios de inclusión: Pacientes tratados con fijador externo tipo circular o monoplanar para alargamientos y correcciones angulares de fémur, tibia y peroné. Hoja de valoración por psicología.

Criterios de exclusión: Pacientes tratados con fijador externo de miembros torácicos, fracturas agudas; quienes no contaran con valoración por psicología en algún momento de su tratamiento.

## Resultados

Se valoró un total de 310 pacientes; de ellos, 24 no se incluyeron en el estudio por no contar con valoración por psicología.

El grupo de los pacientes tratados con fijador circular (Figura 1) tuvo un promedio de edad de 11.08 años (mínima tres, máxima 19 años). Se valoró un total de 67 pacientes, de los cuales se descartaron tres por no contar con valoración por psicología; de éstos, únicamente 30 presentaron alguna alteración (46.87%). El tiempo promedio de uso del fijador fue 7.44 meses (2-20 meses). Las alteraciones psicológicas más frecuentes fueron ansiedad, con una frecuencia de 43.3%, seguida de angustia, en 10%, e hiperactividad, con 10%. El número de complicaciones que se presentaron fue de 0.77 en promedio por paciente (0-2), el número de

cirugías secundarias a complicaciones fue en promedio de 0.52 (0-2) y el número de reingresos de 0.72 (0-3). Se observó una p no significativa de 0.958 obtenida con t de Student en cuanto a la relación del tiempo de uso del fijador y las alteraciones psicológicas. Se obtuvo una p significativa de 0.024 obtenida con t de Student en la relación entre la edad y las alteraciones psicológicas. La p no fue significativa, obtenida con  $\chi^2$  en la relación entre reingresos y las alteraciones psicológicas; fue de 0.065. El número de cirugías realizadas por complicaciones no se relacionó con las alteraciones psicológicas, siendo de 0.985, obtenido con t de Student. En cuanto a las complicaciones en relación con las alteraciones psicológicas, se obtuvo una p significativa, siendo ésta de 0.048 obtenida con  $\chi^2$ .

El grupo de pacientes tratados con fijador monoplanar (Figura 2) tuvo un promedio de edad de 12.5 años (mínima tres, máxima 21 años). Se valoró un total de 243 pacientes, de los cuales se descartaron 21 por no contar con valoración por psicología; de éstos, únicamente 122 (54.95%) presentaron alguna alteración. El tiempo promedio de uso de fijador fue 6.06 meses (2-17 meses). Las alteraciones psicológicas más frecuentes fueron ansiedad,

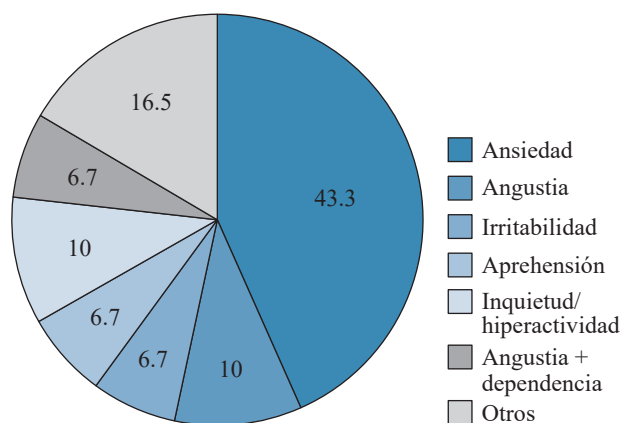


Figura 1. Porcentaje de alteraciones psicológicas en pacientes tratados con fijador circular.

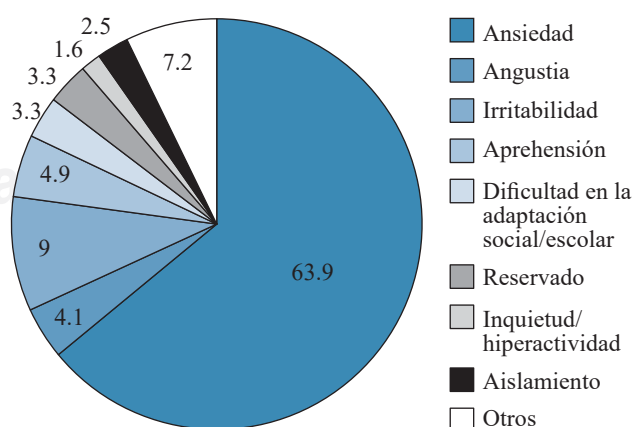


Figura 2. Porcentaje de alteraciones psicológicas en pacientes tratados con fijador monoplanar.

con una frecuencia de 63.9%, seguida de irritabilidad, en 9%. El número de complicaciones que se presentaron fue de 0.69 en promedio por paciente (0-3), el número de cirugías secundarias a complicaciones fue en promedio de 0.3 (0-2) y el número de reingresos de 0.49 (0-3). Se observó una *p* no significativa de 0.299 obtenida con *t* de Student en cuanto a la relación del tiempo de uso del fijador y las alteraciones psicológicas. Se obtuvo una *p* no significativa de 0.987 obtenida con *t* de Student en la relación entre la edad y las alteraciones psicológicas. La *p* fue significativa, obtenida con  $\chi^2$  en la relación entre reingresos y las alteraciones psicológicas; fue de 0.038. El número de cirugías realizadas por complicaciones no se relacionó con las alteraciones psicológicas, siendo de 0.192 obtenido con *t* de Student. En cuanto a las complicaciones en relación con las alteraciones psicológicas, se obtuvo una *p* no significativa, siendo ésta de 0.097 obtenida con  $\chi^2$ .

## Discusión

La ansiedad se define como una preocupación excesiva; se percibe una situación como amenazante. Puede estar acompañada de inquietud, fatiga precoz, dificultad para concentrarse, irritabilidad, trastornos del sueño, tensión muscular. En el caso de los niños, manifestar alguna de estas alteraciones ya se considera como presencia de ansiedad; en los pacientes adultos son necesarias al menos tres de estas situaciones.<sup>8,9</sup>

Ramaker y su grupo realizaron cuestionarios durante el procedimiento, utilizando las escalas de Dutch y Zung para valorar depresión y la de Spielberg para ansiedad, así como cuestionarios específicos con respecto a la vida en la escuela, actividades de la vida diaria como comer y dormir, actividades sociales y experiencias relacionadas al tratamiento; dichos cuestionarios se respondieron antes y durante el tratamiento y al retiro del fijador. Se realizaron los cuestionarios a los padres y a los pacientes, de los 16 a 67 meses de la cirugía inicial. Los pacientes que en el cuestionario inicial presentaron depresión o ansiedad, mal rendimiento escolar y mala relación con amigos continuaron igual durante y posteriormente al tratamiento, presentaron más complicaciones y ello afectó su aceptación.<sup>4,10</sup> También se observó mayor agresividad y problemas en cuanto a atención por parte del paciente.<sup>10</sup> En el caso de los pacientes que no presentaron alteraciones iniciales, se observaron cambios significativos en cuanto a depresión o ansiedad antes y después del procedimiento; esto se puede deber a un adecuado apoyo por parte de psicología a los pacientes y sus familiares, lo cual ayuda a comprender mejor el procedimiento y qué se puede esperar de él, informando también al medio donde se mueve el paciente, sobre todo, la escuela.<sup>4</sup>

Se ha observado mayor aceptación al tratamiento y menos efectos psicológicos en pacientes de mayor edad (13-16 años) y mayor ansiedad en pacientes del grupo medio (10-12 años)<sup>5,10</sup> —lo cual coincide con los pacientes en nues-

tro estudio—, así como en pacientes que presentan deformidades residuales a pesar del tratamiento con fijadores.<sup>7</sup> También se ha registrado mayor aceptación en pacientes que conviven previamente con otros que ya utilizan fijador externo. Los pacientes que no lo hacen sienten que la gente que no los utiliza los observa y no los acepta,<sup>1</sup> por lo que es más difícil para ellos aceptarlos y adaptarse. En pacientes a quienes el tratamiento no les limita las actividades de la vida diaria, quienes son más independientes y aquéllos que utilizan muletas en lugar de silla de ruedas, es más fácil aceptarlo y adaptarse a él.<sup>1</sup> En mujeres y personas con menor nivel de educación se observó ligeramente más afectación del autoestima, según un estudio realizado por Büyükyılmaz y sus colegas.<sup>1</sup>

Es importante el manejo interdisciplinario para lograr mejores resultados, dentro de lo que se recomienda intervención de psicología pre-, trans- y postquirúrgica.

## Conclusiones

En pacientes tratados con fijador circular se observó que las alteraciones psicológicas sí intervienen en el desarrollo de complicaciones durante su uso. En cuanto a la edad, también se registró mayor desarrollo de alteraciones psicológicas, sobre todo en pacientes de 10 años. No se notó una relación significativa entre las alteraciones psicológicas y el tiempo de uso del fijador, la presencia de reingresos ni el número de cirugías realizadas por complicaciones. En pacientes tratados con fijador monoplanar, se constató una relación significativa entre las alteraciones psicológicas y la presencia de reingresos y, por lo tanto, con la presencia de complicaciones. Ni la edad, ni el tiempo de uso del fijador ni la presencia de cirugías secundarias a complicaciones mostraron un valor significativo.

Los pacientes en preadolescencia tienen más alteraciones psicológicas debido a la difícil aceptación de los cambios fisiológicos aunados al uso de los fijadores, por lo que se recomienda evitar su empleo en el rango de edad de riesgo.

## Bibliografía

1. Büyükyılmaz F, Sendir M, Salmund S: Evaluation of body image and self-esteem in patients with external fixation devices: a Turkish perspective. *Orthop Nurs*. 2009; 28(4): 169-75.
2. Richard HM, Nguyen DC, Birch JG, Roland SD, Samchukov MK, Cherkashin AM: Clinical implications of psychosocial factors on pediatric external fixation treatment and recommendations. *Clin Orthop Relat Res*. 2015; 473(10): 3154-62.
3. Camacho-Franco L, Cassis-Zacarias N, Harfusch-Naser A: Alargamiento femoral con fijador externo uniplanar en pacientes pediátricos. *Acta Ortop Mex*. 2011; 25(5): 294-6.
4. Ramaker RR, Lagro SW, van Roermund PM, Sinnema G: The psychological and social functioning of 14 children and 12 adolescents after Ilizarov leg lengthening. *Acta Orthop Scand*. 2000; 71(1): 55-9.
5. Montpetit K, Hamdy RC, Dahan-Oliel N, Zhang X, Narayanan UG: Measurement of health-related quality of life in children undergoing

- external fixator treatment for lower limb deformities. *J Pediatr Orthop*. 2009; 29(8): 920-6.
6. Vitale MA, Choe JC, Sesko AM, Hyman JE, Lee FY, Roye DP Jr, et al: The effect of limb length discrepancy on health-related quality of life: is the '2 cm rule' appropriate? *J Pediatr Orthop B*. 2006; 15(1): 1-5.
  7. Niemela BJ, Tjernstrom B: Mended but not healed —somatic and mental health 10 years after leg lengthening with Ilizarov. *J Depress Anxiety*. 2014; 3(2): 151.
  8. American Psychiatric Association: Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales: DSM-5. España: Editorial Médica Panamericana; 2014.
  9. Stein DJ, Hollander E: Tratado de los trastornos de ansiedad. Barcelona, España: Psiquiatría Editores S.L; 2004: 440-1.
  10. Niemelä BJ, Tjernström B, Andersson G, Wahlsten VS: Does leg lengthening pose a threat to a child's mental health?: An interim report one year after surgery. *J Pediatr Orthop*. 2007; 27(6): 611-7.