

POR QUÉ PIENSO QUE EL TORO SUFRE UN DOLOR INMENSO

Susana Muñoz Lasa

Doctora en Medicina. Especialista en Medicina Física y Rehabilitación
Profesora Titular de la Universidad Complutense de Madrid.

El dolor es un mecanismo de defensa que permita la huída a un ser vivo cuya integridad este en peligro. Está demostrado que todos los seres vivos con posibilidad de desplazamiento sienten alguna forma de dolor.

No todos los seres vivos sufren el dolor de igual manera, pero también está hoy demostrado que los mamíferos sufren el dolor de forma muy parecida y que muchos mecanismos de transmisión de dolor son similares para el ser humano y para los mamíferos superiores. Desgraciadamente, porque esto ha permitido la realización de crueles e innecesarios experimentos sobre la neurofisiología del dolor en animales de laboratorio.

Antes de seguir adelante me gustaría puntualizar que no tengo en mi poder el estudio completo de Illera, que no ha sido publicado en ninguna revista científica, pero si he podido acceder a información publicada en los periódicos y dada por él mismo, por lo que en principio presupongo su veracidad (www.elmundo.es/suplementos/cronica/2007/591/1172358004.html). También es cierto que mi especialidad no es la endocrinología y por tanto no conozco tan en profundidad los mecanismos endocrinos del dolor y el stress como pueda conocerlos él, pero llevo 17 años trabajando en el campo de la Neurorehabilitación y dentro de ellos, por supuesto, en el dolor, y algo conozco del dolor y sufrimiento humano y animal. Lo veo todos los días, lo valoro todos los días y lo trato todos los días. Espero la publicación de su trabajo para poder saber que hipótesis y objetivos, qué material y método (en particular relativo a la existencia de grupo de control, a la elección de los parámetros endocrinos y a la metodología de extracción de la sangre antes, durante y después de la corrida), que resultados y que discusión ha seguido para llegar a lo que publica el diario que me imagino serán las conclusiones. En ese momento si se podrá valorar de forma completa el trabajo. De momento, y ateniéndome solo a las conclusiones publicadas en el periódico, observo datos que me parecen erróneos desde la evidencia científica existente, desde la práctica clínica y desde el sentido común. En el estudio de Illera, realizado a lo largo de más de 5 años, y analizando la respuesta hormonal de 180 toros y 120 novillos, se nos dice:

- 1. "Los niveles de estrés, medidos a través del cortisol y las catecolaminas, son tres veces mayores durante el traslado que en el ruedo por lo que el sufrimiento del toro sería mayor en el camión que ante el mismísimo torero."*

2. *"Descubrieron que durante la lidia el toro libera 10 veces más betaendorfinas - conocidas como hormonas del placer - que un ser humano y siete veces más que durante el transporte."*
3. *"La betaendorfina - explica Illera - bloquea los receptores del dolor hasta que llega un momento en que dolor y placer se equiparan y el sufrimiento puede llegar a ser casi nulo"*
4. *"Lo que queremos llegar a decir es que el toro bravo tiene un mecanismo especial para llegar a controlar su dolor"*

1. "Los niveles de estrés, medidos a través del cortisol y las catecolaminas, son tres veces mayores durante el traslado que en el ruedo por lo que el sufrimiento del toro sería mayor en el camión que ante el mismísimo torero."

En principio no puedo contestar con exactitud al por que el toro parece sentir más stress antes de la lidia que después, pero sí puedo aventurar alguna hipótesis (si finalmente el dato se revela exacto). El miedo intenso puede producir una serie de alteraciones emocionales y vegetativas con traducción química. Hablamos de estrés. Se elevan la ACTH, ADH, prolactina, aldosterona, cortisol, glucagón, catecolaminas y glucosa. Con ello, el organismo intenta prepararse para la lucha o la huida, caso de ser necesaria, pues esto es exactamente el estrés. Una respuesta de adaptación a un peligro.

Parece lógico que los niveles sean mayores. El miedo, la angustia, la ansiedad que sufre el toro en el momento de ser introducido en el camión es suficiente para producirlos. Durante todo el tiempo que dura esta tortura psicológica el toro esta sufriendo un intenso stress (que es lo que refleja el cortisol y las catecolaminas. Stress.). Ante un stress prolongado parece posible que el animal hubiese llegado a la fase de agotamiento que describe Hans Selye en su Síndrome de Adaptación General (yo al menos, si alguien humano en similares circunstancias me consultara, lo pensaría):

- a) durante la primera fase, o fase de alarma, el cuerpo de moviliza y prepara para enfrentar cualquier amenaza;
- b) durante la fase de resistencia, el cuerpo se maneja con el factor estresante y usualmente lo supera, si esto no ocurre sigue una tercera fase;
- c) durante la fase de agotamiento, el organismo agota su habilidad para enfrentar y está en riesgo de enfermedad y daño orgánico.

Otra posible explicación añadida es que, en el momento en que comienza la tortura oficial, es decir, la que se ve, al toro se le lesiona su sistema nervioso por diversos mecanismos: "Cuando la puya no es colocada en su sitio, se producen fracturas de apófisis espinosas, fracturas en las costillas y hemorragias que pueden infiltrar el canal medular" (para información sobre la puya consultar: www.animanaturalis.org/modules.php?goto=Nvst21_3454). A esto sumaríamos el efecto de las banderillas... Luego existe un segundo mecanismo

que explica por que, aún sintiendo un terrible dolor, el sistema endocrino del animal no pueda responder en manera adecuada. Necesitaría un sistema nervioso intacto, lo que no se da. Además, las mediciones durante la corrida ¿como se han realizado?, ¿Se ha parado la corrida para extraerles sangre?

2. *"Descubrieron que durante la lidia el toro libera 10 veces más betaendorfinas - conocidas como hormonas del placer - que un ser humano y siete veces más que durante el transporte."*

Pienso que no debemos detenernos mucho aquí porque esta conclusión es inválida desde el principio. Todo estudio científico que compare dos grupos debe reproducir exactamente las mismas condiciones, excepto la variable a estudiar, para ser válido. Esto quiere decir que, si la variable a estudiar es la diferencia entre ser hombre y ser toro, el resto debe ser igual. Si al hombre no se le torea, ¿que estamos comparando?

Y las endorfinas durante la lidia, ¿Cómo se han medido? ¿Se paró de nuevo la corrida? Porque, si no es así, ¿Cómo se sabe en que momento empezaron a secretarse? ¿Pudiera ser que solo se secretasen al final, durante la puntilla (que paraliza al animal, y VIVO, lo lleva al desuello)? Lo cierto es que no hay ninguna forma de demostrar en qué momento se producen.

3. *"La betaendorfina - explica Illera - bloquea los receptores del dolor hasta que llega un momento en que dolor y placer se equiparan y el sufrimiento puede llegar a ser casi nulo"*

Aquí si puedo responderle con más autoridad ya que en medicina conocemos múltiples estudios que señalan que las endorfinas modulan, no hacen desaparecer, el dolor inicialmente, para permitir al ser vivo escapar. Esta modulación es limitada en el tiempo y si el mecanismo que provoca el dolor persiste, deja de ser eficaz. Para postular una analgesia total, muchos autores se han basado siempre en el Stress-Induced Analgesia (SIA). Estos estudios comenzaron durante la Segunda Guerra Mundial. Se reveló que muchos combatientes apenas sentían heridas de guerra que habrían producido un dolor terrible en pacientes civiles.

"Durante la 2ª guerra mundial Beecher (1959, citado en Penzo W. El dolor crónico. Aspectos psicológicos. Ed. Martínez Roca, 1989), de profesión anestesiólogo, observó con admiración y asombró la conducta de soldados hospitalizados, durante la batalla de Anzio. La situación que llamó la atención de Beecher fue que los soldados heridos no reclamaban en demasía en el hospital militar, y pedían una menor cantidad de analgésicos en comparación con pacientes postoperados de hospitales civiles. El fenómeno no podía ser explicado ya sea por un estado de shock por parte de los soldados o por una disminución de la sensibilidad ante el dolor, ya que los soldados reclamaban enérgicamente ante procedimientos poco cuidadosos por parte de las enfermeras, como por ejemplo el poner inyecciones intravenosas.

En el análisis de esta situación, Beecher consideró factores relacionados con la interpretación de la situación, con las expectativas y con el significado de la situación para los soldados, es decir, plantea que factores psicológicos estaban a la base de estas diferencias. El concluye lo siguiente con respecto a la experiencia dolorosa (1959, citado en Latorre, 1992):

1. El significado atribuido al dolor diferencia sustancialmente como se experimenta. La interpretación que hacen los soldados de la situación es muy diferente a la de un civil. El estar heridos significa para los soldados, en primer lugar, que están vivos, y además, que pueden retornar a sus hogares, por lo cual interpretan positivamente la situación. Para los civiles, en cambio, el sufrir algún accidente significa el interrumpir sus actividades habituales.

2. El contexto también influye en la experiencia dolorosa. Un dolor se experimenta en forma más intensa cuando se le presta mayor atención, y en condiciones de distracción o de realización de algún tipo de actividad física se experimenta en menor intensidad.

3. La cultura, las reacciones ante el dolor son muy diferentes de una cultura a otra, por ejemplo, en algunas culturas las mujeres trabajan hasta momentos previos del parto y siguen trabajando casi inmediatamente después de éste, y no consideran el trabajo de parto como un proceso agónico. En estas culturas las mujeres prácticamente no expresan dolor al momento del parto, ya que la cultura juega un rol muy importante en el como interpretamos ciertos eventos.

Finalmente Beecher concluye que "**no todo se reduce o se puede explicar basándose en la lesión, ni en las transmisiones nerviosas**" (Texto tomado de Pacheco P. Aspectos psicológicos del dolor, 2005).

Posteriormente se postuló que este mismo mecanismo podría ser el responsable de que algunos deportistas soporten fracturas graves con un dolor mínimo, o , por ejemplo, que los boxeadores puedan aguantar un combate hasta el final. Pero, los modelos lineales: Estímulo Sensación Dolor Respuesta no explican:

- Por qué algunos soldados, algunos deportistas, algunos boxeadores lo presentan y otros no
- Por qué una misma persona, en dos ocasiones distintas, puede no presentar dolor en un caso y si en otro, ante lesiones de similar magnitud .
- Por qué situaciones con niveles altísimos de endorfinas no presentan analgesia .

A partir de las agudas observaciones de Beecher y de la evidencia que resta validez a los modelos lineales, fueron surgiendo una serie de modelos explicativos del dolor más complejos, los que incorporan otros niveles de análisis, y que son llamados modelos multimodales.

Hoy se postula que, más importante que los factores de síntesis de endorfinas es el psiquismo de la persona. Esto viene corroborado, según indica el Dr. Giovanni Berlucchi, del Departamento de Ciencias Neurológicas y de la Visión, Sección de Fisiología Humana, de la Universidad de Verona, por que el bloqueo farmacológico con naloxona de los receptores para endorfinas no logra abolir completamente la analgesia de estrés. Por tanto, tienen que existir mecanismos diferentes a las endorfinas, que además en estos últimos años se han estado redefiniendo continuamente (no olvidemos que los estudios de Hughes sobre las mismas datan de los años 70). Toda la práctica clínica en

humanos avala esta teoría: existen numerosísimas situaciones en las que se producen grandes niveles de endorfinas y no hay supresión de dolor. Y al revés. En animales no está descrito el efecto placebo. Los animales, según nos dicen, no tienen raciocinio. En animales, por tanto, no puede tener lugar este mecanismo de analgesia completa inducida por stress. Hay estudios realizados que *parecen* demostrar la analgesia por stress en animales. Dichos estudios valoran el dolor por parámetros fisiológicos y por la actitud y comportamiento por el dolor. Esos métodos no son válidos para mensurar el dolor. Como dice Miranda:

“En primer lugar, el dolor, como toda experiencia de carácter emocional, es subjetivo: solo el paciente sabe si le duele y cuánto le duele; en consecuencia, toda valoración del mismo debe contemplar necesariamente el informe de aquél. Por otro lado, los signos físicos que suelen acompañar al dolor_ taquicardia, hipertensión, alteraciones ventilatorias o gastrointestinales y cambios en la expresión facial- son de carácter reflejo y no han de mantener forzosamente una relación proporcional a la magnitud del dolor experimentado por el paciente. (.....) En general, todos estos parámetros suelen descender, tanto en el contexto clínico como en el experimental, de manera gradual y progresiva, independientemente de la evolución del dolor, lo cual explica la falta de correlación antes apuntada. (....) Por tanto, la valoración del dolor a través del juicio clínico de un observador puede resultar incompleta e incluso peligrosa si no se acompaña de otras medidas evaluativas.” (Miranda, A. Valoración del dolor, en: Miranda A (ed) "Dolor postoperatorio. Estudio, valoración y tratamiento" 2 Ed., Jims)

Por tanto, si no se da este mecanismo, las endorfinas, con mayor razón, pueden llegar a disminuir “algo” el dolor, pero nunca a abolirlo.

Ante tal disparidad de datos y resultados, creo que debemos basarnos más en la evidencia clínica que en los datos de laboratorio. Y hoy por hoy, la evidencia clínica demuestra que personas con niveles elevadísimos de endorfinas, siguen sintiendo dolor. Y esto es aplicable al resto de los mamíferos superiores. Nos falta todavía muchísimo por conocer del dolor pero, si nos atenemos a la evidencia clínica y al sentido común, queda claro que en todos los casos susceptibles de ingresar en un servicio de Urgencias de un Hospital los niveles de endorfinas serán altísimos. Lo cierto es que nunca nos hemos detenido a medírselos pero si podemos afirmar que NUNCA, NI UNA SOLA VEZ, el paciente nos ha comunicado que no sintiese dolor. Los dolores eran muchas veces atroces y había que proceder a aplicar anestesia de forma inmediata, con heridas muchísimos más pequeñas que las que sufre el toro. Y aquí podrían hablar las mujeres durante el parto en el que no se aplica anestesia. Nosotros podemos decir que tienen niveles de endorfinas altísimos (demostrado por diversos estudios). Ellas nos pueden decir si sienten o no sienten dolor. Siguiendo la misma línea argumental, se podría operar sin anestesia: tan pronto como el bisturí incidiese en la persona, los niveles de endorfinas producidos harían que se produjese una analgesia total y podríamos seguir tranquilamente. Otra experiencia clínica: en Rehabilitación utilizamos diversas corrientes analgésicas. Una de las más utilizadas es el TENS (Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation). Estas corrientes, basadas en la teoría de la puerta de entrada de Melzack y Wall, liberan endorfinas en una de sus modalidades (baja frecuencia/ alta intensidad). Bien, pues produce analgesia en unos pacientes y en otros no. Lo mismo podemos decir de la acupuntura: su aplicación produce liberación de endorfinas, pero en algunos pacientes mitiga el dolor y en otros

no. Podríamos seguir poniendo ejemplos hasta el infinito. Luego la ecuación propuesta: niveles de endorfinas = analgesia, no es directamente proporcional.

Además, y esto es muy importante, para que el efecto de bloqueo del dolor por endorfinas se produzca, se precisa que el sistema nervioso del animal esté intacto, y muy especialmente a nivel medular. El sistema inhibitor endorfinico descendente actúa a nivel medular. En el toro, la médula y su sistema nervioso periférico están hechos papilla. No hay analgesia posible.

En segundo lugar, las endorfinas son las hormonas del placer y el bienestar, pero esta acción solo se verifica a nivel cerebral cuando se sintetizan en ausencia del dolor (por ejemplo, en humanos, tras la realización del ejercicio o del acto sexual). Cuando exista dolor, esta acción no se siente a nivel cerebral ya que la biología escoge siempre aquellas acciones que permitan la supervivencia de la especie. Ante un intenso dolor, se siente dolor, NUNCA PLACER, porque el animal tiene que huir. El equivalente humano serían las víctimas de tortura que también tienen niveles elevadísimos de endorfinas. Podemos preguntarles si en algún momento han sentido placer. Y pienso que si los toros pudiesen hablar, nos dirían, como los pacientes de urgencias, como las mujeres en el parto, como las víctimas de tortura, que nos olvidemos de sus niveles de endorfinas porque están sufriendo un intenso e insoportable dolor. Pero estos pobres animales tienen una desventaja frente a los humanos: no pueden hablar.

Espero haber dejado totalmente claro que **nunca** se puede equiparar nivel de endorfinas = nivel de analgesia.

Y llegamos al último punto:

4. "Lo que queremos llegar a decir es que el toro bravo tiene un mecanismo especial para llegar a controlar su dolor".

Aquí no puedo responder. No soy veterinario, no soy biólogo. Pero mi sentido común me dice que no puede haber diferencias. Y menos, que la naturaleza les haya dotado de un mecanismo especial de control de dolor para que algunos seres sin alma disfruten viendo como se los tortura. Por tanto, no puede tener un mecanismo de control de dolor diferente a otros bóvidos. Y desde luego, sería increíble que la naturaleza, siempre tan sabia, cree primero un mecanismo, el dolor, para protección de los seres vivos y permitirles la huida, y luego, cuando el dolor aparece, cree otro que lo anule completamente y así el animal no huya, se quede junto a la fuente del dolor, y sea destrozado por el peligro, "sintiendo un inmenso placer". ¿No le hubiera resultado más fácil a la naturaleza entonces que ningún ser vivo sintiese dolor?

Por último, hay un punto muy importante que me gustaría señalar. Hace unos años, salieron a la luz pública unas denuncias, que venían desde dentro del mundo taurino, afirmando algo que hace mucho que ya todos sabíamos. El maltrato que sufre el toro *previo* a su salida al ruedo. Pues bien, en cualquier país civilizado de la Unión Europea estas denuncias hubieran dado lugar a una investigación. En nuestro país, con la curiosísima legislación en materia de maltrato animal que tenemos, que permite unas formas de maltrato y otras no,

no pasó nada. Se diluyeron en el aire. ¿ Por qué ¿ No olvidemos nunca desde qué estamentos tan altos de nuestra sociedad se protege al mundo taurino. Creo importantísimo que se promueva esa investigación, aunque sea desde la UE, ya que entre otras afirmaciones se nos decía que, *presuntamente*, al toro se le administraban sustancias para hacerle más fácil la labor al "bravo" torero. Si estos fuese cierto, la administración de cualquier tipo de sustancia invalidaría de forma **automática** las determinaciones y por tanto, todo el estudio de Illera:

El País. Lunes, 27 de noviembre 2000. Más del 20% de los toros analizados por un equipo de expertos estaban drogados. Investigadores y veterinarios establecen en su estudio el uso del fármaco fenilbutazona (www.portaltaurino.com/veterinarios/congreso_arles.htm) "Un equipo de investigadores del departamento de Química Analítica, Nutrición y Bromatología de la Universidad de Salamanca, de la Estación Tecnológica de la carne de Castilla y León y veterinarios de la misma comunidad ha presentado un estudio en el Congreso de Veterinaria que se ha celebrado la pasada semana en Arlés (Francia) según el cual más del 20% de las reses de lidia que analizaron durante los años 1998 y 1999 dieron positivo en el fármaco fenilbutazona, que está considerado droga. Esta información la publica, con amplio detalle, el portal taurino burladero.com.

Para el estudio —señala dicho portal— se analizaron pruebas de plasma de toros lidiados en plazas españolas de segunda y tercera categoría, y la conclusión fue que se detectaba la presencia del fármaco en el 23% de las reses lidiadas en 1998, y el 22% de las lidiadas en 1999. La fenilbutazona es un antiinflamatorio utilizado en caballos para tratamiento de inflamación de huesos y articulaciones, laminitis e inflamaciones de tejidos blandos. Y está considerado droga tanto por sus efectos como por su toxicidad en la carne. El equipo de investigadores baraja la posibilidad de que se hubiera manipulado el comportamiento de los toros con la administración del fármaco, tal como se refleja en el siguiente párrafo de las conclusiones de su informe, que reproduce burladero.com: 'Se ha comprobado el uso de fenilbutazona en el toro de lidia en plazas de segunda y tercera categoría en las que se obtuvieron muestras. Los motivos de su utilización, para las muestras con concentraciones elevadas, pueden ser debidos al enmascaramiento de alguna lesión por su efecto antiinflamatorio. El elevado porcentaje de muestras positivas en este fármaco nos hace reflexionar sobre una posible manipulación del comportamiento del animal'. El equipo de especialistas — añade el portal taurino — continúa investigando acerca del comportamiento en plaza de las reses bravas, así como de la presencia en sus órganos de otras sustancias tóxicas."

Por tanto, la sospecha de que al menos 20% de la muestra del estudio pueda estar drogada, invalida todos los resultados dicho estudio. Y debo decir, que a mi juicio, el porcentaje seguramente supera en mucho el 20%.

Finalizamos concluyendo que el estudio corre el riesgo de no ser válido, por una serie de problemas metodológicos que deberían haber sido clarificados antes, y sobre todo, cuando se habla a periódicos de gran divulgación, para evitar que el mensaje pueda ser interpretado de forma errónea, o como voluntariamente equivocado. Lo único que queda claro es que el toro sí sufre dolor. El toro sufre muchísimo. Y decir lo contrario no es más que intentar retorcer a la ciencia para que un espectáculo cruel e inhumano perdure. Nada más.

Agosto 2007