



Antonio Rodríguez Artalejo

Departamento de
Farmacología y Toxicología,
Facultad de Veterinaria,
Universidad Complutense
de Madrid.

"Poner cara"

“Poner cara” es una locución que se utiliza cuando modificamos nuestra expresión facial o cuando tratamos de reconocer una emoción o un rostro en otra cara. Posiblemente, esa dualidad de propósitos refleja la existencia de las neuronas espejo, las que utilizamos para imitar los gestos que vemos desde la infancia y que una vez interiorizados nos acompañan de por vida. La cara es el instrumento de un lenguaje no verbal con extraordinaria capacidad expresiva. Utilizado en el teatro desde sus orígenes (es el caso de las máscaras de los actores del teatro griego antiguo, del Kabuki japonés o de los personajes de la Comedia del Arte), el circo (algunos payasos y los mimos), el cine mudo (pensemos en Charles Chaplin, Buster Keaton o Rodolfo Valentino) y en la lengua de signos, permite transmitir las emociones básicas del ser humano. La cara es también el espejo del alma en los animales. De hecho, es la principal herramienta de comunicación entre miembros de una especie y entre especies, y probablemente una de las primeras de las que dispuso el hombre antes de que desarrollara un lenguaje verbal mínimamente elaborado. Curiosamente, como ya apuntó Darwin, existen claras relaciones filogenéticas y ontogenéticas en la expresión facial ⁽¹⁾ que explican que hombres y animales compartamos gestos o muecas características de algunas emociones ⁽²⁾. Es el caso del dolor, una experiencia con un claro componente emocional y capaz de expresarse a través cambios en la contracción de determinados grupos musculares de la cara. Son aquellos que permiten a un ratón con dolor recibir atención de sus congéneres y a los niños recién nacidos de sus cuidadores ⁽³⁾. La primera escala de dolor basada en la identificación de muecas faciales se desarrolló para los niños recién nacidos y su implementación permitió desterrar la falsa creencia de que de una insuficiente maduración del sistema nervioso les impedía percibir el dolor ⁽⁴⁾. Posteriormente y partir de ella, se desarrollaron escalas similares para animales de laboratorio, como el ratón y la rata, y para muy diversas especies de interés en la clínica veterinaria (gato, caballo, conejo, etc.) ^(5,6,7,8,9). El perro es todavía una excepción, pues en la clínica canina prevalece la valoración del dolor basada en la observación de modificaciones comportamentales y de parámetros fisiológicos (p. ej., la Glasgow Composite measure Pain Scale (CmPS) ⁽¹⁰⁾. Las escalas de expresión facial tienen en cuenta modificaciones en rasgos faciales que se asocian para constituir lo que consideramos muecas de dolor. Cada uno de esos rasgos (p. ej., referidos a la comisura de los ojos, la posición de las orejas, el aplanamiento de las mejillas y hocico o la tensión y orientación de las vibrisas) se denomina “unidad de acción” y está sujeta a

una valoración (p. ej., ausente, moderadamente visible u obviamente visible) que se relaciona con la intensidad del dolor. Ello posibilita una medida objetiva del dolor espontáneo, quizás el más relevante en la clínica humana y veterinaria, a diferencia de la importancia que tradicionalmente ha tenido la valoración de las respuestas de evitación a los estímulos dolorosos en la experimentación animal sobre el dolor. Aunque algunas unidades de acción puedan aplicarse a un gran número de especies animales (p. ej., las relacionadas con la comisura de los ojos y la posición de las orejas), las expresiones faciales pueden adquirir características propias de la comunicación entre los individuos de las distintas especies animales. Por ello, las escalas han de adaptarse a cada especie animal y ser validadas. Ello implica comprobar que la valoración que arrojan difiere en animales con dolor y sanos, y se correlaciona con las valoraciones alcanzadas utilizando otros tipos medidas del dolor (p. ej., una escala de comportamiento como la de Glasgow para gatos o perros, o el dolor autorreferido en las personas). Además, las escalas deben ser capaces de detectar cambios en la intensidad del dolor durante el curso evolutivo de la enfermedad y en respuesta a fármacos analgésicos, y ofrecer resultados consistentes –para las distintas unidades de acción– y reproducibles entre evaluadores y para un mismo evaluador a lo largo del tiempo ⁽⁷⁾. Las escalas de expresión facial son un medio eficaz para valorar el dolor animal en la clínica veterinaria tanto mediante la observación directa del animal como mediante el análisis de fotografías o vídeos suministrados por los tutores. Ello requiere, no obstante, el entrenamiento del personal que las aplica para reconocer adecuadamente el dolor y evitar su infratratamiento (oligoanalgesia) ⁽¹¹⁾.

Cuando no se dispone de personal entrenado o es necesario realizar la valoración del dolor de forma repetida en grupos de animales de experimentación, los sistemas de análisis automático de imágenes ofrecen resultados similares en términos de sensibilidad, a un coste asequible, y especificidad a los del personal experimentado ⁽¹²⁾. Además, estos sistemas pueden desarrollarse específicamente para cada sexo, cepa de animal y modelo de dolor experimental e incluir información sobre el comportamiento (postura, vocalizaciones, etc.) del animal. Utilizan colecciones de imágenes o vídeos y son inicialmente entrenados para “reconocer” elementos corporales (habitualmente de la cara), y posteriormente guiados para clasificar esos elementos de acuerdo a las variaciones que presentan en imágenes seleccionadas de individuos con dolor y sin dolor. En última instancia, este procedimiento, que actualmente utiliza herramientas de inteligencia artificial, será capaz de identificar con

elevada precisión las expresiones de dolor en series de imágenes correspondientes a diversas condiciones experimentales y situaciones clínicas ^(13,14,15). En otras palabras, será capaz de ponerle cara al dolor para poder plantarle cara después.

El ser humano puede perder de forma selectiva la capacidad para reconocer caras y objetos. Así, lo atestiguan las descripciones de pacientes con agnosia visual. La más conocida de estas descripciones es la que realizó Oliver Sacks en su libro “El hombre que confundió a su mujer con un sombrero” ⁽¹⁶⁾. El paciente era el Doctor T., un músico distinguido y un pintor destacado, al que le resultaba imposible reconocer las caras de sus familiares y los objetos cotidianos, aunque lograrse distinguir en ellos algunos elementos, como la nariz, la boca o la existencia de formas geométricas. Ello le llevó a tratar de colocarse en la cabeza a su mujer, al tomarla por un sombrero, y describir un guante como una “superficie continua plegada sobre sí misma con cinco bolsitas que sobresalen”. Curiosamente, esta alteración habría conducido a que su manera de pintar evolucionara desde el estilo figurativo hasta el abstracto, acomodándose en apariencia a las corrientes artísticas de la modernidad. Al decir de Sacks, el Doctor T. carecía de un mundo visual, de un verdadero yo visual.

Por el contrario, la memoria y los sueños de la mayoría de las personas están poblados de imágenes. La lectura, por encima de todo, estimula la imaginación que a su vez recurre a la formación de imágenes. Cuando oigo o escribo la palabra “SEF”, es fácil que vengan a mi mente imágenes del XLI Congreso celebrado hace unos meses en Palma de Mallorca. Algunas solo las tengo yo y otras forman parte del imaginario de los que allí estuvimos; acaso otras, las que han podido aparecer en nuestras redes sociales, han pasado a formar parte del imaginario incluso de los no asistentes. Caras, edificios, ambientes, pósteres, gráficas en una pantalla, bandejas de canapés... Personas que comparten la alegría de verse y los resultados de su trabajo. Los congresos nos sirven de nexo emocional e intelectual y, por ello, se incorporan nuestro mundo visual. Hay caras que se asocian indefectiblemente a los Congresos. En especial, las de los miembros del Comité Organizador, a quienes finalmente ponemos cara después de haber visto repetidamente sus nombres en la documentación del congreso o en mensajes electrónicos. Caras de satisfacción conforme avanza el congreso, que encuentran caras de agradecimiento de los asistentes. Son muchas las personas que formalmente (Julia García Fuster, Fernando Yáñez, Rubén García Cabrerizo, Olga Valverde, Javier Meana, Jorge Manzanares, Francisco Ciruela) e informalmente (los “juniors” de

Julia), pero siempre eficazmente, hicieron posible el éxito del Congreso. A todo ellos, nuestro más sincero agradecimiento. Otras caras habrán de aparecer el año que viene durante el XLII Congreso, que se celebrará en Valencia y que ya tiene fecha: 10-12 de septiembre. Y otras caras que, tras incorporarse a la Junta Directiva de 2025 (Dolores Viña, Ana María Sahagún, Raquel Abalo, Carmen Montesinos, Julia García Fuster), ya aparecen en nuestra página web. Hay caras también que salen de esa galería de fotos, pero no de nuestro recuerdo. Me refiero a Pepo Brea Floriani y a Rosario Jiménez Moleón, que durante los últimos años han pertenecido a la Junta Directiva y que han dado lo mejor de sí mismos. Gracias por todo y especialmente por habernos convertido en amigos.

Y muchas gracias a todos los que leéis estas líneas. Os deseo que hayáis disfrutado de las pasadas fiestas y que el 2025... ¡venga de cara!

Antonio R. Artalejo
artalejo@ucm.es

REFERENCIAS

1. Darwin C. The expression of the emotions in man and animals. London, United Kingdom: Albemarle, 1872.
2. Chambers CT, Mogil JS. Ontogeny and phylogeny of facial expression of pain. *Pain*. 2015; 156(5):798-799.
3. Chiavaccini L, Gupta A, Chiavaccini G. From facial expressions to algorithms: a narrative review of animal pain recognition technologies. *Front Vet Sci*. 2024; 17;11:1436795
4. Grunau RV, Craig KD. Pain expression in neonates: facial action and cry. *PAIN* 1987; 28:395-410.
5. Langford DL, Bailey AL, Chanda ML, Clarke SE, Drummond TE, Echols S, Glick S, Ingrao J, Klassen-Ross T, LaCroix-Fralish ML, Matsumiya L, Sorge RE, Sotocinal SB, Tabaka JM, Wong D, van den Maagdenberg AMJM, Ferrari MD, Craig KD, Mogil JS. Coding of facial expressions of pain in the laboratory mouse. *Nat Methods*. 2010; 7:447-9
6. Sotocinal SG, Sorge RE, Zaloum A, Tuttle AH, Martin LJ, Wieskopf JS, Mapplebeck JCS, Wei P, Zhan S, Zhang S, McDougall JJ, King OD, Mogil JS. The Rat Grimace Scale: a partially automated method for quantifying pain in the laboratory rat via facial expressions. *Mol Pain*. 2011; 7:55.
7. Evangelista MC, Watanabe R, Leung VSY, Monteiro BP, O'toole e, Pang DSJ, *et al*. Facial expressions of pain in cats: the development and validation of a Feline Grimace Scale. *Sci Rep*. 2019; 9: 19128.
8. Dalla Costa E, Minero M, Lebelt D, Stucke D, Canali E, Leach MC. Development of the Horse Grimace Scale (Hgs) as a pain assessment tool in horses undergoing routine castration. *PLoS ONE*. 2014; 9:e92281.
9. Keating SC, Thomas AA, Flecknell PA, Leach MC. Evaluation of emla cream for preventing pain during tattooing of rabbits: changes in physiological, behavioural and facial expression responses. *PLoS ONE*. (2012) 7:e44437.
10. Reid J, Nolan A, Hughes L, Lascelles bD, Pawson P, Scott EM. Development of the short-form Glasgow Composite measure Pain Scale (CmPS-SF) and derivation of an analgesic intervention score. *Anim Welf*. 2007; 16: 97-104.
11. Robinson AR, Steagall PV. Effects of training on Feline Grimace Scale scoring for acute pain assessment in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*. 2024; 26(10).
12. Chiang CY, Chen YP, tzeng HR, Chang MH, Chiou LC, Peiv YC. Deep learning-based grimace scoring is comparable to human scoring in a mouse migraine model. *J Pers Med*. 2022; 12: 851.
13. Tuttle AH, Molinaro MJ, Jethwa JF, Sotocinal SG, Prieto JC, Styner MA, Mogil JS, Zylka MJ. A deep neural network to assess spontaneous pain from mouse facial expressions. *Molecular pain*. 2018; 14:1744806918763658.
14. Vezza T, Molina-Tijeras JA, González-Cano R, Rodríguez-Nogales A, García F, Gálvez J, Cobos EJ. Minocycline Prevents the Development of Key Features of Inflammation and Pain in DSS-induced Colitis in Mice. *J Pain*. 2023;24(2):304-319.
15. Onuma K, Watanabe M, Sasaki N. The grimace scale: a useful tool for assessing pain in laboratory animals. *Exp Anim*. 2024;73(3):234-245.
16. Oliver Sacks. El hombre que confundió a su mujer con un sombrero. Anagrama. Barcelona, 2009.