

# El dolor como amenaza al yo social

El dolor es amenazante para varias necesidades básicas de los seres humanos como las de autonomía, pertenencia y justicia.

Autor: Karos K, Williams AC de C, Meulders A PAIN 26 de Abril 2018

Página 1



[Cookie policy](#)

## 1. Introducción

La definición de dolor idealmente reconoce no solo las dimensiones sensitiva, cognitiva y emocional, sino también la dimensión *social*. A partir de la psicología evolutiva, social y de la salud, los autores argumentan que el dolor es una experiencia fundamentalmente social y amenazante porque desafía varias necesidades básicas.

(1) La necesidad de autonomía,

(2) la necesidad de pertenecer

(3) la necesidad de justicia.

Examinar cómo el dolor interfiere con estas necesidades humanas básicas nos puede ayudar a comprender mejor el interjuego dinámico entre el contexto social y el dolor.

## 2. La necesidad de autonomía

Si bien los seres humanos son inherentemente una especie social, poseen una necesidad fundamental de autonomía y un *sentido de agencia*, un sentimiento subjetivo de control sobre sus propias acciones y los resultados de las mismas.

Poder predecir y controlar el medio ambiente es esencial para la aptitud de supervivencia, especialmente en caso de experiencias adversas como el dolor. En el contexto de dolor (y enfermedad), la necesidad de autonomía tiene fundamentalmente una connotación interpersonal porque la agencia se desplaza de la persona con dolor a otros.

Desde la perspectiva evolutiva, el dolor se puede conceptualizar como una emoción homeostática o la “consciencia de un estado de necesidad” que se comunica a los demás.

En contraste con especies animales más solitarias, los seres humanos evolucionaron como una especie recíprocamente altruista, priorizando la capacidad de comunicar los estados de necesidad para lograr ayuda o para advertir a los demás. Esto puede ayudar a la supervivencia en situaciones que de lo contrario podrían ser mortales.

Los síntomas de enfermedad en general pueden tener la función de señalización, al igual que la expresión facial de dolor. Por lo tanto, la enfermedad en general y el dolor en particular pueden colocar a las personas en estado de dependencia de otros.

⋮ *Los sentimientos de falta de control e impotencia tienen efectos adversos sobre la*

Los sentimientos de impotencia y falta de control son frecuentes cuando se sufre dolor, especialmente cuando este es crónico. Además, la sociedad occidental hace hincapié en la función y la autonomía individuales, ambas obstaculizadas por las enfermedades crónicas. Por consiguiente, muchas personas con dolor crónico se sienten avergonzadas y humilladas.

Estas emociones con frecuencia incentivadas por preocupaciones interpersonales, tales como ser una carga o dudar de que los demás tomen en serio su dolor. Por último, el dolor puede provenir de victimización a manos de otros, como en casos de tortura, *bullying*, o agresión física. En esta última, la diferencia de poder y control es primordial, ya que la víctima está a merced del agresor.

Los sentimientos de falta de control e impotencia tienen efectos adversos sobre la salud física, la salud psicológica y el dolor. Los estímulos dolorosos incontrolables se perciben como más intensos, perjudiciales y desagradables que los que son controlables, y los sentimientos subjetivos de impotencia se asocian con aumento de la intensidad del dolor.

La pérdida de control sobre el dolor es peor aún que no haber tenido nunca control sobre el mismo. Asimismo, los sentimientos de impotencia y vergüenza, culpa y temor de una evaluación negativa pueden pronosticar la intensidad del dolor.

El dolor coloca al paciente en un estado en que depende de los demás para apoyo, transfiriendo el control a otros, como la familia, los amigos y, más importante aún, los profesionales que lo atienden. En la relación médico-paciente los médicos a menudo suelen ser autoritarios y paternalistas y muchas personas con dolor están insatisfechas con la atención médica que reciben.

En el caso de victimización, las consecuencias son peores aún. Las víctimas de *bullying* tienen mayor riesgo de sufrir dolor crónico, al igual que las víctimas de tortura y de abuso. El dolor ocasionado intencionalmente por otros se percibe como más intenso que el dolor circunstancial y se asocia con menor comunicación del dolor.

### 3. La necesidad de pertenencia

Los seres humanos como animales sociales tienen la tendencia persistente a formar y mantener por lo menos algunas relaciones interpersonales duraderas, positivas y significativas. El dolor amenaza de muchas maneras a la necesidad de pertenecer.

Ante todo, el dolor interfiere con las actividades sociales, como el trabajo y los pasatiempos. Las personas con dolor crónico sufren estigmatización e invalidación (son ignorados, rechazados o se evalúan negativamente sus pensamientos o sentimientos, especialmente cuando no se confirma que sufren alguna patología). Además, el dolor crónico tropieza con las normas sociales que hacen hincapié en la salud, la autonomía y la funcionalidad hasta la vejez.

Las personas con dolor crónico sufren más aislamiento social y exclusión que los controles sanos, especialmente cuando el dolor no tiene explicación médica.

El dolor crónico afecta directamente al 'ser social'. Las personas que lo sufren internalizan el estigma sobre la alienación y la discriminación.

La privación crónica del sentido de pertenencia se ha asociado con aumento del estrés, disminución del funcionamiento inmunitario y aumento de la mortalidad. También la soledad se asocia con aumento del riesgo de morbilidad.

La exclusión social se asocia con el aumento de relatos de dolor y viceversa. El estrés social y el dolor también comparten las mismas vías nerviosas, lo que a menudo se interpreta como evidencia de que el sistema de detección del dolor ha sido cooptado para detectar y reaccionar a la amenaza social. La

tolerancia al dolor se relaciona positivamente con el tamaño de la red social. El aislamiento social percibido en personas con lumbalgia es pronóstico de futura discapacidad.

#### 4. La necesidad de justicia

Desde hace cientos de años las personas se han interesado en la justicia desde la filosofía, la economía, la ley y crecientemente, la psicología. No solo los seres humanos han demostrado preferencia por la justicia, sino también otras especies, entre ellas simios, monos, perros y pájaros, lo que proporciona evidencia para una base evolutiva. Son especies cuyos miembros colaboran entre sí y confían en el altruismo recíproco.

En el dolor, la injusticia percibida se conceptualizó como un conjunto de cogniciones que comprenden atribuciones de culpa, magnitud de las pérdidas e imposibilidad de repararlas.

Las percepciones de injusticia son comunes y perjudiciales en los que sufren dolor, especialmente cuando se puede culpar por el daño o el dolor a las acciones o la negligencia de otras personas (por ej., un accidente de automóvil) y cuando el dolor se percibe como innecesario.

En estos casos, la persona con dolor atribuye la responsabilidad del mismo a otra persona: la atribución de la culpa y la responsabilidad son procesos clave para darle sentido al dolor crónico.

En el caso de estigmatización e invalidación de las personas en busca de ayuda para el dolor persistente, con frecuencia se presume que la persona con dolor tiene un interés particular en exagerar o incluso simula el dolor y otros síntomas.

*El dolor puede ser subestimado por los observadores, especialmente cuando no se encuentran causas médicas, lo que lleva a la sospecha de que el paciente finge estar enfermo.*

La percepción de injusticia por parte del paciente a menudo surge del comportamiento de personas cercanas, como colegas, familiares y profesionales de la salud, en especial cuando la persona con dolor cree que esos otros contribuyeron al daño, evaluaron o trataron mal el dolor o respondieron mal a la expresión de dolor.

La injusticia no es simplemente “percibida” por quienes sufren dolor, sino que hay toda una gama de injusticias sistémicas y sociales cuando se evalúa y se trata el dolor, basadas sobre el género, la raza, la etnia, la edad y otras características de la persona con dolor.

Las experiencias de exclusión a menudo se asocian con percepciones de injusticia, al igual que las experiencias de impotencia y falta de control, especialmente cuando otros se aprovechan de esta situación.

Las violaciones de la justicia tienen numerosas consecuencias perjudiciales, a menudo clasificadas como *reacciones de retraimiento y reacciones de ataque*. Las reacciones de retraimiento comprenden la exclusión y la suspensión de la colaboración previa; las reacciones de ataque incluyen sentimientos de ira y comportamiento retributivo a fin de castigar al responsable.

Este conjunto de respuestas se observa en los seres humanos y en ciertos animales y es evolutivamente adaptativo, ya que favorece la colaboración a futuro y desalienta a los tramposos y aprovechadores. Los animales responden a las violaciones de la justicia con exclusión social temporaria y cese de las relaciones colaborativas así como con muestras de enojo.

El vínculo entre la injusticia y la ira está bien establecido y las percepciones de injusticia podrían ser la única causa de los sentimientos de ira, retribución y agresión. Según la teoría de la interacción social de la agresión, la función social de la agresión es producir algún cambio en la conducta de otros. De igual manera, la exclusión social con frecuencia conduce a la agresión y el castigo cuando se la percibe como

injustificada.

En el dolor, las percepciones de injusticia se asociaron con aumento de la intensidad del dolor y con disgusto. En personas con dolor crónico, las percepciones de injusticia se asociaron con una serie de resultados problemáticos, entre ellos discapacidad laboral prolongada y disminución de la función física, exacerbación subjetiva del dolor, persistencia de síntomas de estrés postraumático, aumento de conductas protectoras contra el dolor e ira.

La ira también se asoció con el aumento de los informes o relatos sobre el dolor y disminución de la tolerancia al mismo, discapacidad y falta de cumplimiento terapéutico, así como con consecuencias interpersonales, como exclusión social y disminución del apoyo social.

Más aún, si los demás perciben a la persona con dolor como alguien que es engañoso y trata de sacar ventaja del dolor (por ej., atención o compensación económica), esto puede llegar a producir invalidación, estigmatización, subestimación del dolor y evaluación negativa de la persona con dolor.

## 5. Indicaciones a futuro

El dolor es inherentemente una experiencia social y amenaza nuestras necesidades sociales de tres maneras fundamentales:

1. Desplaza el control de la persona con dolor a otros.
2. Excluye
3. Con frecuencia se asocia con injusticia (percibida).

Este marco teórico tiene consecuencias médicas directas, ya que las necesidades sociales a menudo se consideran secundarias a las necesidades físicas relacionadas con la salud. El reconocimiento de que el dolor afecta directamente al yo social quizás ayude a los médicos a adaptar mejor sus intervenciones a las necesidades de quienes los consultan.

Esta consciencia también señala la responsabilidad de los profesionales no solo para satisfacer las necesidades de cada paciente que sufre dolor, sino también para estudiar las necesidades interpersonales, lo que se puede lograr más eficazmente con un trabajo multidisciplinario.

Específicamente, la práctica médica se debe ocupar de:

1. Evaluar las necesidades y motivaciones interpersonales
2. Reconocer las amenazas a esas necesidades
3. Intentar resolver lo más posible las necesidades frustradas y facilitar la involucración activa de la red social, por ejemplo los miembros de la familia.

La relación entre las necesidades sociales y el dolor es *bidireccional*: El dolor frustra las necesidades sociales, pero estas necesidades frustradas también tienen consecuencias perjudiciales para la salud y el dolor. Las experiencias psicológicas, entre ellas el dolor, están poderosamente moldeadas por el contexto social. Por eso tratar el contexto social es tratar el dolor.

Este marco teórico también genera varios caminos para nuevas investigaciones empíricas. *Primero*, es necesario evaluar con precisión las necesidades interpersonales y las motivaciones cuando se investiga sobre el dolor. *Segundo*, es necesario entender mejor cómo los objetivos y las motivaciones relacionados con el dolor compiten o interactúan con objetivos simultáneos, sociales u otros y como afectan la conducta ante el dolor.

Es importante saber cuando y como una persona prioriza ciertos objetivos relacionados con el dolor sobre otros. *Tercero*, la expansión e integración de diferentes disciplinas, niveles de análisis y poblaciones podría aumentar considerablemente los conocimientos sobre el tema.

Específicamente, el marco teórico evolutivo que subyace a este trabajo resalta la importancia de integrar

los datos de las investigaciones sobre diferentes especies y disciplinas y de identificar mecanismos universales por los cuales las necesidades sociales afectan la conducta.

Mientras que la mayor parte de las investigaciones empíricas son a nivel individual (o en grupos pequeños), los fenómenos destacados en este trabajo se originan en o son influidos también por el nivel macro, (por ej., el sistema de salud, las normas sociales y culturales).

Varias líneas de investigación existentes, como las diferencias de género y sexo en el dolor, las percepciones de injusticia o estigma e invalidación se beneficiarían con un enfoque macro. *Cuarto*, el dolor puede amenazar de varias otras maneras las necesidades interpersonales, que están más allá del alcance de este trabajo, pero merecen más ser examinadas.

En suma, la difusión del modelo biopsicosocial del dolor entre los profesionales de la salud, los pacientes, los científicos y el público en general es esencial para entender que satisfacer las necesidades interpersonales de un individuo con dolor se asocia fundamentalmente con el aumento del bienestar físico y psicológico del individuo en general y su experiencia del dolor en particular.

Resumen y comentario objetivo: Dr. Ricardo Ferreira

## Referencias bibliográficas

- [1] Abramson LY, Seligman ME, Teasdale JD. Learned helplessness in humans: Critique and reformulation. *J. Abnorm. Psychol.* 1978; 87:49–74. doi:10.1037/0021-843X.87.1.49.
- [2] Allen NB, Badcock PBT. The Social Risk Hypothesis of Depressed Mood: Evolutionary, Psychosocial, and Neurobiological Perspectives. *Psychol. Bull.* 2003; 129:887–913. doi:10.1037/0033-2909.129.6.887.
- [3] Amris K, Williams AC de C. Managing chronic pain in survivors of torture. *Pain Manag.* 2015; 5:5–12. doi:10.2217/pmt.14.50.
- [4] Anderson C a, Bushman BJ. Human Aggression. *Annu. Rev. Psychol.* 2002; 53:27–51.
- [5] Ashton-james CE, Richardson DC, Williams ACDC, Bianchi-berthouze N, Dekker PH. Impact of pain behaviors on evaluations of warmth and competence. *Pain* 2014; 155:2656–2661.
- [6] Balousek S, Plane MB, Fleming M. Prevalence of Interpersonal Abuse in Primary Care Patients Prescribed Opioids for Chronic Pain. *J. Gen. Intern. Med.* 2007; 22:1268–1273.
- [7] Baumeister RF, Leary MR. The need to belong: desire for interpersonal attachments as a fundamental human motivation. *Psychol. Bull.* 1995; 117:497–529.
- [8] Bernstein MJ, Claypool HM. Social exclusion and pain sensitivity: why exclusion sometimes hurts and sometimes numbs. *Pers. Soc. Psychol. Bull.* 2012; 38:185–96.
- [9] Brosnan SF, Waal FBM De. Evolution of responses to (un)fairness. *Science (80-)*. 2014; 346.
- [10] Brosnan SF, Waal FBM De. Fairness in Animals : Where to from Here ? 2012:336–351.
- [11] Carinci AJ, Mehta P, Christo PJ. Chronic pain in torture victims. *Curr. Pain Headache Rep.* 2010; 14:73–79.
- [12] Carlsson K, Andersson J, Petrovic P, Petersson KM, ?hman A, Ingvar M. Predictability modulates the affective and sensory-discriminative neural processing of pain. *Neuroimage* 2006;32:1804–1814. doi:10.1016/j.neuroimage.2006.05.027.
- [13] Caspar EA, Desantis A, Dienes Z, Cleeremans A, Haggard P. The sense of agency as tracking control. *PLoS One* 2016;11:1–16.
- [14] Cohen M, Quintner J, Buchanan D, Nielsen M, Guy L. Stigmatization of Patients with Chronic Pain:

The Extinction of Empathy. *Pain Med.* 2011; 12:1637–1643.

[15] Craig KD. Social communication model of pain. *Pain* 2015; 156:1198–1199.

[16] Craig KD. The social communication model of pain. *Can. Psychol. Can.* 2009; 50:22–32. doi:10.1037/a0014772.

[17] Crombez G, Eccleston C, De Vlieger P, Van Damme S, De Clercq A. Is it better to have controlled and lost than never to have controlled at all? An experimental investigation of control over pain. *Pain* 2008; 137:631–9.

[18] Van Damme S, Crombez G, Eccleston C. Coping with pain: a motivational perspective. *Pain* 2008; 139:1–4. doi:10.1016/j.pain.2008.07.022.

[19] Van Damme S, Legrain V, Vogt J, Crombez G. Keeping pain in mind: a motivational account of attention to pain. *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2010; 34:204–13.

[20] DeWall CN, Baumeister RF. Alone but Feeling No Pain: Effects of Social Exclusion on Physical Pain Tolerance and Pain Threshold, Affective Forecasting, and Interpersonal Empathy. *J. Pers. Soc. Psychol.* 2006; 91:1–15. doi:10.1037/0022-3514.91.1.1.

[21] Drwecki BB, Moore CF, Ward SE, Prkachin KM. Reducing racial disparities in pain treatment: The role of empathy and perspective-taking. *Pain* 2011; 152:1001–1006.

[22] Dumit J. Illnesses you have to fight to get: Facts as forces in uncertain, emergent illnesses. *Soc. Sci. Med.* 2006; 62:577–590.

[23] Eccleston C. *Embodied: the psychology of physical sensation*. 1st ed. Oxford: Oxford University Press, 2015 p.

[24] Eccleston C, Williams ACDC, Stainton Rogers W. Patients' and professionals' understandings of the causes of chronic pain: Blame, responsibility and identity protection. *Soc. Sci. Med.* 1997; 45:699–709.

[25] Edwards RR, Moric M, Husfeldt B, Buvanendran A, Ivankovich O. Ethnic Similarities and Differences in the Chronic Pain Experience: A Comparison of African American, Hispanic, and White Patients. 2005; 6.

[26] Eisenberger NI. Social Pain and the Brain: Controversies, Questions, and Where to Go from Here. *Annu. Rev. Psychol.* 2015; 66:601–629.

[27] Eisenberger NI. The pain of social disconnection: examining the shared neural underpinnings of physical and social pain. *Nat. Rev. Neurosci.* 2012; 13:421–34.

[28] Eisenberger NI, Jarcho JM, Lieberman MD, Naliboff BD. An experimental study of shared sensitivity to physical pain and social rejection. *Pain* 2006; 126:132–8.

[29] Eisenberger NI, Lieberman MD, Williams KD. Does rejection hurt? An FMRI study of social exclusion. *Science* 2003; 302:290–2. doi:10.1126/science.1089134.

[30] Fekkes M, Pijpers FIM, Fredriks AM, Vogels T, Verloove-Vanhorick SP. Do bullied children get ill, or do ill children get bullied? A prospective cohort study on the relationship between bullying and health-related symptoms. *Pediatrics* 2006; 117:1568–74. doi:10.1542/peds.2005-0187.

[31] Finlay BL, Syal S. The pain of altruism. *Trends Cogn. Sci.* 2014; 18:615–617.

[32] Fitzgerald ST, Haythornthwaite JA, Suchday S, Ewart CK. Anger in Young Black and White Workers: Effects of Job Control, Dissatisfaction, and Support. *J. Behav. Med.* 2003; 26:283–296. doi:10.1023/A:1024228026022.

- [33] Forgeron PA, King S, Stinson JN, McGrath PJ, MacDonald AJ, Chambers CT. Social functioning and peer relationships in children and adolescents with chronic pain: A systematic review. *Pain Res. Manag.* 2010; 15:27–41.
- [34] Friston K. The free-energy principle: A unified brain theory? *Nat. Rev. Neurosci.* 2010; 11:127–138. doi:10.1038/nrn2787.
- [35] Gatchel RJ, Peng YB, Peters ML, Fuchs PN, Turk DC. The biopsychosocial approach to chronic pain: scientific advances and future directions. *Psychol. Bull.* 2007; 133:581–624. doi:10.1037/0033-2909.133.4.581.
- [36] Gray K. The Power of Good Intentions: Perceived Benevolence Soothes Pain, Increases Pleasure, and Improves Taste. *Soc. Psychol. Personal. Sci.* 2012; 3:639–645.
- [37] Gray K, Wegner DM. The sting of intentional pain. *Psychol. Sci.* 2008; 19:1260–2.
- [38] Gruter M, Masters RD. Ostracism as a social and biological phenomenon: An introduction. *Ethol. Sociobiol.* 1986; 7:149–158.
- [39] Hadjistavropoulos T, Craig KD, Duck S, Cano A, Goubert L, Jackson PL, Mogil JS, Rainville P, Sullivan MJL, de C Williams AC, Vervoort T, Fitzgerald TD. A biopsychosocial formulation of pain communication. *Psychol. Bull.* 2011; 137:910–39.
- [40] Hari R, Henriksson L, Malinen S, Parkkonen L. Centrality of Social Interaction in Human Brain Function. *Neuron* 2015; 88:181–193.
- [41] Hawkey LC, Cacioppo JT. Loneliness matters: A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Ann. Behav. Med.* 2010; 40:218–227.
- [42] Hirsh AT, Alqudah AF, Stutts LA, Robinson ME. Virtual human technology: Capturing sex, race, and age influences in individual pain decision policies. *Pain* 2009; 140:231–238.
- [43] Hoffman KM, Trawalter S, Axt JR, Oliver MN. Racial bias in pain assessment and treatment recommendations, and false beliefs about biological differences between blacks and whites. 2016.
- [44] Iglér EC, Defenderfer EK, Lang AC, Bauer K, Uihlein J, Davies WH. Gender differences in the experience of pain dismissal in adolescence. *J. Child Heal. Care* 2017; 21:381–391. doi:10.1177/1367493517727132.
- [45] Johnson KV-A, Dunbar RIM. Pain tolerance predicts human social network size. *Sci. Rep.* 2016; 6:25267. doi:10.1038/srep25267.
- [46] de Jong Gierveld J, van Tilburg T. A shortened scale for overall, emotional and social loneliness. *Tijdschr. Gerontol. Geriatr.* 2008; 39:4–15.
- [47] Kaba R, Sooriakumaran P. The evolution of the doctor- patient relationship. 2016; 5:57–65.
- [48] Kappesser J, de C Williams AC. Pain judgements of patients' relatives: examining the use of social contract theory as theoretical framework. *J. Behav. Med.* 2008; 31:309–317.
- [49] Kappesser J, Williams ACDC, Prkachin KM. Testing two accounts of pain underestimation. *Pain* 2006; 124:109–116.
- [50] Karoly P. Motivation, broadly construed, matters. *Pain* 2015; 156:1375–1376.
- [51] Karos K, Meulders A, Goubert L, Vlaeyen JWS. The Influence of Social Threat on Pain, Aggression, and Empathy in Women. *J. Pain* 2018; 19:291–300.

- [52] Karos K, Meulders A, Goubert L, Vlaeyen JWS. The Influence of Social Threat on Pain, Aggression, and Empathy in Women. *J. Pain* 2017.
- [53] Karos K, Meulders A, Vlaeyen JWS. Threatening Social Context Facilitates Pain-Related Fear Learning. *J. Pain* 2015; 16:214–225.
- [54] Keogh E. Gender differences in the nonverbal communication of pain: A new direction for sex, gender, and pain research? *Pain* 2014; 155:1927–1931.
- [55] Kool MB, van Middendorp H, Lumley MA, Bijlsma JW, Geenen R. Social support and invalidation by others contribute uniquely to the understanding of physical and mental health of patients with rheumatic diseases. *J. Health Psychol.* 2013; 18:86–95.
- [56] Krahé C, Springer A, Weinman J a, Fotopoulou A. The social modulation of pain: others as predictive signals of salience - a systematic review. *Front. Hum. Neurosci.* 2013; 7:386. doi:10.3389/fnhum.2013.00386.
- [57] Langford DJ. Social Modulation of Pain as Evidence for Empathy in Mice. *Science (80-. )*. 2006; 312:1967–1970. doi:10.1126/science.1128322.
- [58] Lerner MJ, Miller DT. Just World Research and the Attribution Process : Looking Back and Ahead. 1978; 85:1030–1051.
- [59] McCracken LM. Anger, injustice, and the continuing search for psychological mechanisms of pain, suffering, and disability. *Pain* 2013; 154:1495–6.
- [60] McParland JL, Knussen C, Murray J. The effects of a recalled injustice on the experience of experimentally induced pain and anxiety in relation to just-world beliefs. *Eur. J. Pain* 2016:n/a-n/a. doi:10.1002/ejp.862.
- [61] Meulders A, Vervliet B, Fonteyne R, Baeyens F, Hermans D, Vansteenwegen D. Preexposure to (un)predictable shock modulates discriminative fear learning between cue and context: an investigation of the interaction between fear and anxiety. *Int. J. Psychophysiol.* 2012;84:180–7. doi:10.1016/j.ijpsycho.2012.02.004.
- [62] Miller DT. Disrespect and the experience of injustice. *Annu. Rev. Psychol.* 2001;52: 527–553.
- [63] Miller DT. Disrespect and the Experience of Injustice. *Annu. Rev. Psychol.* 2001;52: 527–553. doi:10.1146/annurev.psych.52.1.527.
- [64] Mogil JS. Social modulation of and by pain in humans and rodents. *Pain* 2015; 156:S33–S41.
- [65] Morley S, Eccleston C. “The object of fear in pain.” In: Asmundsen J, Vlaeyen J, Crombez G, editors. *Understanding and treating fear of pain*. NY: Oxford University Press, 2004. pp. 163–188.
- [66] Mossey JM. Defining Racial and Ethnic Disparities in Pain Management. 2011:1859–1870.
- [67] Moutoussis M, Fearon P, El-Deredy W, Dolan RJ, Friston KJ. Bayesian inferences about the self (and others): A review. *Conscious. Cogn.* 2014; 25:67–76.
- [68] Müller MJ. Will it hurt less if I believe I can control it? Influence of actual and perceived control on perceived pain intensity in healthy male individuals: A randomized controlled study. *J. Behav. Med.* 2012; 35:529–537.
- [69] Müller MJ, Netter P. Relationship of subjective helplessness and pain perception after electric skin stimuli. *Stress Med.* 2000;16:109–115.
- [70] Oka S, Chapman CR, Kim B, Shimizu O, Noma N, Takeichi O, Imamura Y, Oi Y. Predictability of



Painful Stimulation Modulates Subjective and Physiological Responses. *J. Pain* 2010; 11:239–246. doi:10.1016/j.jpain.2009.07.009.

[71] Oliveira VC, Ferreira ML, Morso L, Albert HB, Refshauge KM, Ferreira PH. Patients' perceived level of social isolation affects the prognosis of low back pain. *Eur. J. Pain* 2014;1–8. doi:10.1002/ejp.578.

[72] Panksepp J. *Affective Neuroscience: The Foundations of Human and Animal Emotions*. Oxford University Press, 1998 p. Available: <https://books.google.nl/books?id=qqcRGagyEuAC>.

[73] Patsavas A. Recovering a Cripistemology of Pain. *J. Lit. Cult. Disabil. Stud.* 2014;8:203–218. doi:10.3828/jlcds.2014.16.

[74] Peeters P a M, Vlaeyen JWS. Feeling more pain, yet showing less: the influence of social threat on pain. *J. Pain* 2011;12:1255–61. doi:10.1016/j.jpain.2011.07.007.

[75] Piotrowski C. *Chronic pain patients and loneliness: A systematic review of the literature. Loneliness in life: Education, business, society*. NY: McGraw Hill, 2014.

[76] Purdie F, Morley S. Self-compassion, pain, and breaking a social contract. *Pain* 2015;156:2354–2363.

[77] De Ruddere L, Bosmans M, Crombez G, Goubert L. Patients are socially excluded when their pain has no medical explanation. *J. Pain* 2016;17:1028–1035.

[78] De Ruddere L, Craig KD. Understanding stigma and chronic pain. *Pain* 2016;157:1.

[79] De Ruddere L, Goubert L, Stevens MAL, Deveugele M, Craig KD, Crombez G. Health Care Professionals' Reactions to Patient Pain: Impact of Knowledge About Medical Evidence and Psychosocial Influences. *J. Pain* 2014;15:262–270.

[80] Ruddere L De, Goubert L, Stevens M, Williams AC, Crombez G. Discounting pain in the absence of medical evidence is explained by negative evaluation of the patient. *Pain* 2013;154:669–676. doi:10.1016/j.pain.2012.12.018.

[81] De Ruddere L, Goubert L, Vervoort T, Kappesser J, Crombez G. Impact of being primed with social deception upon observer responses to others' pain. *Pain* 2013;154:221–6. doi:10.1016/j.pain.2012.10.002.

[82] De Ruddere L, Goubert L, Vervoort T, Prkachin KM, Crombez G. We discount the pain of others when pain has no medical explanation. *J. Pain* 2012;13:1198–1205.

[83] Samwel HJA, Evers AWM, Crul BJP, Kraaimaat FW. The Role of Helplessness, Fear of Pain, and Passive Pain-Coping in Chronic Pain Patients. *Clin. J. Pain* 2006;22:245–251.

[84] Scd LL. Defining Gender Disparities in Pain Management. 2011:1871–1877.

[85] Scott W, Mcevoy A, Garland R, Bernier E, Milioto M, Trost Z, Sullivan M, Sullivan M. Sources of injustice among individuals with persistent pain following musculoskeletal injury. 2016:6–15.

[86] Scott W, Trost Z, Bernier E, Sullivan MJL. Anger differentially mediates the relationship between perceived injustice and chronic pain outcomes. *Pain* 2013;154:1691–1698. doi:10.1016/j.pain.2013.05.015.

[87] Shakhar K, Shakhar G. Why Do We Feel Sick When Infected???Can Altruism Play a Role? *PLoS Biol.* 2015;13:1–15.

[88] Smith JA, Osborn M. Pain as an assault on the self: An interpretative phenomenological analysis of the psychological impact of chronic benign low back pain. *Psychol. Health* 2007;22:517–534.

- [89] Sullivan MJL, Adams H, Horan S, Maher D, Boland D, Gross R. The role of perceived injustice in the experience of chronic pain and disability: scale development and validation. *J. Occup. Rehabil.* 2008;18:249–61.
- [90] Sullivan MJL, Davidson N, Scott W. Perceived Injustice is Associated with Heightened Pain Behavior and Disability in Individuals with Whiplash Injuries. 2009;238–247.
- [91] Sullivan MJL, Scott W, Trost Z. Perceived injustice: a risk factor for problematic pain outcomes. *Clin. J. Pain* 2012;28:484–8.
- [92] Sullivan MJL, Thibault P, Simmonds MJ, Milioto M, Cantin A-P, Velly AM. Pain, perceived injustice and the persistence of post-traumatic stress symptoms during the course of rehabilitation for whiplash injuries. *Pain* 2009;145:325–31.
- [93] Taylor AJW. Justice as a basic human need. *New Ideas Psychol.* 2003;21:209–219.
- [94] Tiokhin L. Do Symptoms of Illness Serve Signaling. *Q. Rev. Biol.* 2016;91:1–19.
- [95] Trost Z, Scott W, Lange JM, Manganelli L, Bernier E, Sullivan MJ. An experimental investigation of the effect of a justice violation on pain experience and expression among individuals with high and low just world beliefs. *Eur. J. Pain (United Kingdom)* 2014;18:415–423.
- [96] Trost Z, Vangronsveld K, Linton SJ, Quartana PJ, Sullivan MJL. Cognitive dimensions of anger in chronic pain. *Pain* 2012;153:515–7.
- [97] Turner-Cobb JM, Michalaki M, Osborn M. Self-conscious emotions in patients suffering from chronic musculoskeletal pain: A brief report. *Psychol. Health* 2015;30:495–501. doi:10.1080/08870446.2014.991735.
- [98] Twenge JM, Baumeister RF, Tice DM, Stucke TS. If you can't join them, beat them: effects of social exclusion on aggressive behavior. *J. Pers. Soc. Psychol.* 2001;81:1058–1069.
- [99] Vanderbilt D, Augustyn M. The effects of bullying. *Paediatr. Child Health (Oxford)*. 2010;20:315–320. doi:10.1016/j.paed.2010.03.008.
- [100] Vlaeyen JWS. Learning to predict and control harmful events: chronic pain and conditioning. *Pain* 2015;156 Suppl:S86-93.
- [101] Voerman JS, Vogel I, De Waart F, Westendorp T, Timman R, Busschbach JJ V, Van De Looij-Jansen P, De Klerk C. Bullying, abuse and family conflict as risk factors for chronic pain among Dutch adolescents. *Eur. J. Pain (United Kingdom)* 2015;19:1544–1551.
- [102] Warburton W a., Williams KD, Cairns DR. When ostracism leads to aggression: The moderating effects of control deprivation. *J. Exp. Soc. Psychol.* 2006;42:213–220.
- [103] Waugh OC, Byrne DG, Nicholas MK. Internalised Stigma in People Living with Chronic Pain. *J. Pain* 2014. doi:10.1016/j.jpain.2014.02.001.
- [104] Waugh OC, Byrne DG, Nicholas MK. Internalized stigma in people living with chronic pain. *J. Pain* 2014;15:550.e1-550.e10. doi:10.1016/j.jpain.2014.02.001.
- [105] Wiech K, Kalisch R, Weiskopf N, Pleger B, Stephan KE, Dolan RJ. Anterolateral Prefrontal Cortex Mediates the Analgesic Effect of Expected and Perceived Control over Pain. *J. Neurosci.* 2006;26:11501–11509.

06.2006.

[106] Wiech K, Tracey I. Pain, decisions, and actions: a motivational perspective. *Front. Neurosci.* 2013;7:1–12. doi:10.3389/fnins.2013.00046.

[107] Williams AC de C. Defeating the stigma of chronic pain. *Pain* 2016;157:1.

[108] Williams ACDC. Facial expression of pain: an evolutionary account. *Behav. Brain Sci.* 2002;25:439-55-88. Available: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12879700>.

[109] Williams ACDC. What can evolutionary theory tell us about chronic pain? *Pain* 2016;157:788–790. doi:10.1097/j.pain.0000000000000464.

[110] Williams ACDC, Craig KD. Updating the definition of pain. *Pain* 2016;157:2420–2423. doi:10.1097/j.pain.0000000000000613.

[111] Williams KD. *Ostracism: The power of silence*. New York: Guilford Press, 2002 p.

[112] Williams KD. Ostracism. *Annu. Rev. Psychol.* 2007;58:425–52.

