

Avcı-Toplayıcılar, Uyumsuzluk ve Ruhsal Bozukluk

Nikhil Chaudhary and Gul Deniz Salali

Çeviri: Sena İrem AKÇAM*

Özet

İnsanın evrimsel tarihinin büyük bölümünde türümüz avcı-toplayıcı olarak yaşamıştır; dolayısıyla biliş ve davranışlarımızın çoğu bu yaşam biçimine uyarlanmıştır. İnsanoğlunun son 10.000 yılda, özellikle de son birkaç yüzyılda yaşadığı sosyokültürel, ekonomik ve yaşam tarzı değişikliklerinin büyüklüğü göz önüne alındığında, insan psikolojisinin bazı yönleri modern yaşam biçimlerine uyumsuz olabilir. Fiziksel veya sosyal çevredeki değişiklikleri takip eden bu uyumsuzluk süreci 'evrimsel uyumsuzluk' olarak adlandırılır ve sanayileşmiş toplumlarda ruhsal bozuklukların yüksek prevalansına katkıda bulunduğu varsayılmaktadır. Ancak, bu patolojilerin çağdaş avcı-toplayıcı toplumlar arasındaki yaygınlığını inceleyen çok az sayıda çalışma bulunmaktadır; dolayısıyla, bu tür modernite hastalıkları hipotezleri için ampirik destek eksiktir. Bu bölümde, mevcut sınırlı araştırmayı gözden geçiriyor ve avcı-toplayıcı toplumlar ile sanayileşmiş toplumlar arasında ruh sağlığı üzerinde derin etkileri olması muhtemel temel farklılıklar hakkında teoriler geliştiriyoruz. Özellikle, güçlü sosyal destek ağları, eşitlikçilik, keşfedici öğrenme biçimleri, hassas çocuk yetiştirme uygulamaları ve avcı toplayıcıların mevcut yönelimlerini, sanayileşmiş nüfusların ilgili özellikleriyle karşılaştırıyoruz. Bu alanlardaki uyumsuzlukların, yaygın duygudurum bozukluklarından davranışsal patolojilere ve psikotik spektrum bozukluklarına kadar geniş bir yelpazedeki ruhsal hastalıklardan kısmen sorumlu olduğunu savunuyoruz. Bu bölümün, uyumsuzluk hipotezlerinin oluşturulmasını ve test edilmesini ve nihayetinde uyumsuzluğun azaltılmasına dayalı müdahalelerin denenmesini teşvik etmesini umuyoruz. Gelecekte yapılacak bu araştırmalar için yöntemsel ve mantıksal yaklaşım önerileri sunarak sonlandırıyoruz.

Anahtar kelimeler

Çocuk gelişimi, uygarlık hastalıkları, eşitlikçilik, evrimsel uyumsuzluk, insan yaşam tarihi, avcı-toplayıcılar, ruh sağlığı

Anahtar Noktalar

- Çağdaş sanayileşmiş toplumlardaki fiziksel ve sosyal çevre ile avcı-toplayıcı atalarımızın deneyimledikleri arasındaki farklılıklar uyumsuz biliş veya davranışla sonuçlanabilir. Bu süreç 'evrimsel uyumsuzluk' olarak adlandırılır.
- Modern ortamlar, avcı-toplayıcılar arasında meydana gelmeyen yeni patolojik fenotipler üretebilir (fenotipik uyumsuzluk). Ek olarak, avcı-toplayıcı bağlamında uyarlanabilir olan bazı fenotipler de-

ğişmemiştir, ancak modern ortamlarda uyumsuz veya patolojiktir.(çevresel uyumsuzluk)

- Çağdaş avcı toplayıcılarla yapılan araştırmalar azdır ancak çeşitli ruhsal bozuklukların yaygınlık oranlarının sanayileşmiş toplumlara göre daha düşük ve psikolojik iyi oluş düzeylerinin daha yüksek olabileceğini göstermektedir.
- Avcı-toplayıcılarla karşılaştırıldığında, sanayileşmiş toplumlar daha küçük sosyal destek ağları, artan sosyal ve ekonomik eşitsizlik, daha az duyarlı çocuk yetiştirme, yüksek baskılı didaktik eğitim ve uzun vadeli planlama gereksinimi ile karakterize edilir. Tüm bu farklılıklar muhtemelen bir dizi ruhsal bozukluğa karşı savunmasızlığımızı artırmaktadır.

* Arş. Gör. Dr., Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Ruh Sağlığı ve Hastalıkları AD.,sena_irem99@hotmail.com

diğer yandan duyguların ve akıl hastalığının ifadesi ve tezahürü (sıkıntı deyimleri) kültürler arasında farklılık göstermektedir (Littlewood, 1990). Örneğin, Hindistan'da depresif ve endişeli hastalar sıklıkla ekstremitelerde ağrı ve diğer bedensel semptomlarla başvururken, bu durum Batı'da nadirdir (Desai ve Chaturvedi, 2017). Benzer şekilde, semptomları tanımlama yöntemleri de kültürel olarak kalibre edilmelidir. Örneğin, sosyal geri çekilme birçok ruhsal bozukluk için önemli bir tanı ölçütüdür; ancak avcı toplayıcılar birçok kabile arkadaşıyla bir arada ve açık konutlarda yaşamaktadır; bu nedenle 'sosyal geri çekilme'yi' operasyonel hale getirmek zordur. Düşündüğümüz bir çözüm, herhangi bir kabile üyesinin genellikle kabile çapında faaliyetler olan *massana* ritüellerine katılıp katılmadığını incelemektir; bu, evrensel bir tanı kriterinin (etic) kültürel olarak daha uygun bir ölçütüdür (emic). Dahası, duyguların karmaşıklığı ve öznelliği göz önüne alındığında, bireylerin aynı dili konuşurken bile içsel zihinsel durumlarını etkili bir şekilde iletmeleri yeterince zordur. Bu nedenle, duygularla ilgili kelime dağarcığının incelikli bir şekilde anlaşılması için önemli bir zaman harcanmalıdır.

WEIRD popülasyonları arasında daha yüksek ruhsal bozukluk prevalans oranlarından hangi uyumsuzlukların sorumlu olduğunu belirlemek hipotez odaklı olmalıdır. Bir teknik, WEIRD ve avcı-toplayıcı popülasyonlar arasındaki farklılıkların ayrıntılı bir şekilde tanımlanması ve ardından herhangi bir uyumsuzluğu en aza indirecek müdahalelerin uygulanması olabilir. Örneğin, Tsimane'ler arasında yapılan depresyon çalışmasında, WEIRD bağlamlarında yaygın olan ve yazarların yaşlıların üretken fazlalığından kaynaklandığını düşündükleri bir ilişki olan yaşlılıkla hiçbir ilişki bulunamamıştır (Stieglitz vd., 2015a). Gelecekte yapılacak araştırmalar, yaşlı bakım evlerinde yaşayanların bahçecilik ve yemek pişirme gibi üretken faaliyetlere katılımının ruh sağlığı üzerindeki etkisini inceleyebilir

veya yaşlıların birikmiş yaşam deneyimlerini ve 'bilgeliklerini' genç nesillerle paylaşabilecekleri bir platformu teşvik edebilir. Keşfetmeyi, akran öğrenimini ve didaktik olmayan öğretimi teşvik eden alternatif eğitim sistemlerinin DEHB'li çocukların eğitim başarılarını ve sıkıntılarını nasıl etkilediğinin yanı sıra daha genel olarak öğrenciler arasında yaygın ruh sağlığı sorunlarının yaygınlığını incelemek de diğer umut verici yollar arasında yer almaktadır. Avcı-toplayıcıların hassas bakım uygulamalarının (örneğin talep üzerine emzirme, birlikte uyuma, ağlamaya karşı yüksek duyarlılık ve sürekli yakınlık) tekrarlanmasının uzun vadeli etkilerini inceleyen veriler çok değerli olacaktır. Buna ek olarak, komünlerde veya 'amaçlı topluluklarda' yaşayan bireylerin psikolojik iyi oluşlarını inceleyen çalışmalar, modern toplumdaki sosyal organizasyon ve destek ağlarındaki uyumsuzlukları azaltma olasılığı hakkında fikir verecektir. Son olarak, eşzamanlılık temelli topluluk 'ritüellerine' katılım, kronik yalnızlık yaşayanlar için özellikle etkili bir müdahale olabilir.

Burada sunulan avcı-toplayıcı yaşam tanımlarının ve bunların ruh sağlığı üzerindeki etkilerine ilişkin spekülasyonların, benzer uyumsuzluk hipotezlerinin formüle edilmesi ve test edilmesinde akademisyenlere yardımcı olacağını umuyoruz. Tıbbın diğer alanlarında olduğu gibi, psikiyatri de biyokimyasal mekanizmalara yapılan vurgudan ve üst etiolojinin ihmal edilmesinden bir miktar zarar görmüştür. Yaşam koşulları ve psikiyatrik sağlık arasındaki ilişkiler bir miktar ilgi görse de, bu yaklaşımı sanayileşmiş ve avcı-toplayıcı yaşam arasındaki uyumsuzlukları dikkate alacak şekilde genişletmek, bu tür ilişkilerin neden var olduğuna dair anlayışımızı geliştirecek ve nasıl olduğuna dair mekanik odaklanmayı tamamlayacaktır. Mevcut avcı-toplayıcı toplumların pazar ekonomilerine entegre olma hızı göz önüne alındığında, bu araştırmayı yürütmek için fırsat penceresi hızla kapanmaktadır ve bu nedenle bu acil bir öncelik olarak düşünülmelidir.

Kaynaklar

- Abed, R., and Abbas, M. (2014). Can the new epidemiology of schizophrenia help elucidate its causation? *Irish Journal of Psychological Medicine*, 31, 1-5.
- Ainsworth, M. (1978). The Bowlby-Ainsworth attachment theory. *Behavioral and Brain Sciences*, 1, 436-438.
- Amir, D., and McAuliffe, K. (2020). Cross-cultural, developmental psychology: integrating approaches and key insights. *Evolution and Human Behavior*, 41, 430-444.
- Apicella, C. L., and Crittenden, A. N. (2015). Hunter-gatherer families and parenting. In D. Buss (ed.), *The Handbook of Evolutionary Psychology*. Hoboken, NJ: Wiley, pp. 797-827.
- Arnold, J., Sunell, S., Nigra, B., et al. (2016). Entrenched disbelief: complex hunter-gatherers and the case for inclusive cultural evolutionary thinking. *Journal of Archaeological Method and Theory*, 23, 448-499.
- Bailey, G., and Milner, N. (2002). Coastal hunter-gatherers and social evolution: marginal or central? *Before Farming*, 2002, 1-15.

- Barkow, J., Cosmides, L., and Tooby, J. (eds.) (1992). *The Adapted Mind: Evolutionary Psychology and the Generation of Culture*. New York: Oxford University Press.
- Beck, R., Cesario, T., Yousefi, A., et al. (2000). Choral singing, performance perception, and immune system changes in salivary immunoglobulin A and cortisol. *Music Perception*, 18, 87–106.
- Biesele, M., and Barclay, S. (2001). Ju'Hoan women's tracking knowledge and its contribution to their husbands' hunting success. *African Study Monographs, Supplement*, 26, 67–84.
- Blurton-Jones, N., Smith, L., O'Connell, J., et al. (1992). Demography of the Hadza, an increasing and high density population of savanna foragers. *American Journal of Physical Anthropology*, 89, 159–181.
- Bock, J., and Johnson, S. (2004). Subsistence ecology and play among the Okavango Delta peoples of Botswana. *Human Nature*, 15, 63–81.
- Boehm, C., Barclay, H., Dentan, R., et al. (1993). Egalitarian behavior and reverse dominance hierarchy [and comments and reply]. *Current Anthropology*, 34, 227–254.
- Bowlby, J. (1969). *Attachment and Loss, Vol. 1: Attachment*. New York: Basic Books.
- Boyce, P. (2003). Risk factors for postnatal depression: a review and risk factors in Australian populations. *Archives of Women's Mental Health*, 6, s43–s50.
- Boyette, A. (2016). Children's play and culture learning in an egalitarian foraging society. *Child Development*, 87, 759–769.
- Boyette, A., and Hewlett, B. (2017). Autonomy, equality, and teaching among Aka foragers and Ngandu farmers of the Congo Basin. *Human Nature*, 28, 289–322.
- Chaudhary, N., Salali, G., Thompson, J. et al. (2016). Competition for cooperation: variability, benefits and heritability of relational wealth in hunter-gatherers. *Scientific Reports*, 6, 29120.
- Church of England Research and Statistics (2019). *Statistics for Mission 2019*, 1–54. Retrieved from www.churchofengland.org/sites/default/files/2020-10/2019StatisticsForMission.pdf
- Crittenden, A., and Schnorr, S. (2017). Current views on hunter-gatherer nutrition and the evolution of the human diet. *American Journal of Physical Anthropology*, 162, 84–109.
- Desai, G., and Chatuverdi, S. (2017). Idioms of distress. *Journal of Neurosciences in Rural Practice*, 8, S094–S097.
- Ding, Y.-C., Chi, H.-C., Grady, D., et al. (2002). Evidence of positive selection acting at the human dopamine receptor D4 gene locus. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 99, 309–314.
- Dingle, G., Brander, C., Ballantyne, J., et al. (2004). Mental health benefits of choir singing for disadvantaged adults. *Psychology of Music*, 41, 405–421.
- Duberstein, P., Conwell, Y., Conner, K., et al. (2004). Poor social integration and suicide: fact or artifact? A case-control study. *Psychological Medicine*, 34, 1331–1337.
- Dunbar, R. (1998). The social brain hypothesis. *Evolutionary Anthropology*, 6, 178–190.
- Dyble, M., Thompson, J., Smith, D., et al. (2016). Networks of food sharing reveal the functional significance of multilevel sociality in two hunter-gatherer groups. *Current Biology*, 26, 2017–2021.
- Eisenberger, N. (2012). The neural bases of social pain: evidence for shared representations with physical pain. *Psychosomatic Medicine*, 74, 126–135.
- Fedurek, P., Lacroix, L., Lehmann, J., et al. (2020). Status does not predict stress: women in an egalitarian hunter-gatherer society. *Evolutionary Human Sciences*, 2, E44.
- Fischer, R., Callander, R., Reddish, P., et al. (2013). How do rituals affect cooperation? *Human Nature*, 24, 115–125.
- Frackowiak, T., Oleszkiewicz, A., Butovskaya, M., et al. (2020). Subjective happiness among Polish and Hadza people. *Frontiers in Psychology*, 11, 1173.
- Gesquiere, L., Learn, N., Simao, M., et al. (2011). Life at the top: rank and stress in wild male baboons. *Science*, 333, 357–360.
- Gizer, I., Ficks, C., and Waldman, I. (2009). Candidate gene studies of ADHD: a meta-analytic review. *Human Genetics*, 126, 51–90.
- Gray, P. (2013). Hunter-gatherer egalitarianism as a force for decline in sexual dimorphism. *Psychological Inquiry*, 24, 192–194.
- Gurven, M., and Kaplan, H. (2007). Longevity among hunter-gatherers: a cross-cultural examination. *Population and Development Review*, 33, 321–365.
- Gurven, M., and Lieberman, D. (2020). WEIRD bodies: mismatch, medicine and missing diversity. *Evolution and Human Behavior*, 41, 330–340.
- Hahn-Holbrook, J., and Haselton, M. (2014). Is postpartum depression a disease of modern civilization? *Current Directions in Psychological Science*, 23, 395–400.
- Hawkes, K. (2003). Grandmothers and the evolution of human longevity. *American Journal of Human Biology*, 15, 294–302.

- Hawkley, L., and Cacioppo, J. (2010). A theoretical and empirical review of consequences and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 40, 218–227.
- Henrich, J., and McElreath, R. (2003). The evolution of cultural evolution. *Evolutionary Anthropology*, 12, 123–135.
- Herlosky, K., Benyshek, D., Mabulla, I., et al. (2020). Postpartum maternal mood among Hadza foragers of Tanzania: a mixed methods approach. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 44, 305–332.
- Herrmann, E., Call, J., Hernández-Lloreda, M., et al. (2007). Humans have evolved specialized skills of social cognition: the cultural intelligence hypothesis. *Science*, 317, 1360–1366.
- Hewlett, B. (1991). Demography and childcare in preindustrial societies. *Journal of Anthropological Research*, 47, 1–37.
- Hewlett, B., and Roulette, C. (2016). Teaching in hunter-gatherer infancy. *Royal Society Open Science*, 3, 150403.
- Hill, K., Walker, R., Božičević, M., et al. (2011). Co-residence patterns in hunter-gatherer societies show unique human social structure. *Science*, 331, 1286–1289.
- Ivey, P. (2000). Cooperative reproduction in Ituri forest hunter-gatherers: who cares for Efe infants? *Current Anthropology*, 41, 856–866.
- January, J., and Chimbari, M. (2018). Study protocol on criterion validation of Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS), Patient Health Questionnaire (PHQ-9) and Centre for Epidemiological Studies-Depression (CES-D) screening tools among rural postnatal women; a cross-sectional study. *BMJ Open*, 8, e019085.
- Kaplan, H., Hill, K., and Hurtado, M. (1990). Risk, foraging and food sharing among the Ache. In E. Cashdan (ed.), *Risk and Uncertainty in Tribal and Peasant Economies*. London: Routledge, pp. 107–143.
- Kaplan, H., Hill, K., Lancaster, J., and Hurtado, M. (2000). A theory of human life history evolution: diet, intelligence, and longevity. *Evolutionary Anthropology*, 9, 156–185.
- Kelly, M. (2000). Inequality and crime. *Review of Economics and Statistics*, 82, 530–539.
- Kelly, R. (2013). *The Lifeways of Hunter-Gatherers: The Foraging Spectrum*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Khoury, B., Lecomte, T., Fortin, G., et al. (2013). Mindfulness-based therapy: a comprehensive meta-analysis. *Clinical Psychology Review*, 33, 763–771.
- Kirkbride, J., Jones, P., Ullrich, S., et al. (2014). Social deprivation, inequality, and the neighborhood-level incidence of psychotic syndromes in East London. *Schizophrenia Bulletin*, 40, 169–180.
- Konner, M. (2016). Hunter-gatherer infancy and childhood in the context of human evolution. In C. L. Meehan and A. N. Crittenden (eds.), *Childhood: Origins, Evolution, and Implications*. Santa Fe, NM: University of New Mexico Press, pp. 123–154.
- Lee, R. (1969). Eating Christmas in the Kalahari. Retrieved from <http://people.morrisville.edu/~reymers/readings/ANTH101/EatingChristmas-Lee.pdf>
- Lee, R., and Daly, R. (1999). *The Cambridge Encyclopedia of Hunters and Gatherers*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Lee, R., and DeVore, I. (1968). *Man the Hunter*. London: Aldine.
- Leigh-Hunt, N., Bagguley, D., Bash, K., et al. (2017). An overview of systematic reviews on the public health consequences of social isolation and loneliness. *Public Health*, 152, 157–171.
- Lew-Levy, S., Kissler, S., Boyette, A., et al. (2020). Who teaches children to forage? Exploring the primacy of child-to-child teaching among Hadza and BaYaka hunter-gatherers of Tanzania and Congo. *Evolution and Human Behavior*, 41, 12–22.
- Liang, J., Krause, N., and Bennett, J. (2001). Social exchange and well-being: is giving better than receiving? *Psychology and Aging*, 16, 511–523.
- Lim, G., Tam, W., Lu, Y., et al. (2018). Prevalence of depression in the community from 30 countries between 1994 and 2014. *Scientific Reports*, 8, 2861.
- Littlewood, R. (1990). From categories to contexts: a decade of the 'new cross-cultural psychiatry'. *British Journal of Psychiatry*, 156, 308–327.
- Loe, I., and Feldman, H. (2007). Academic and educational outcomes of children with ADHD. *Journal of Pediatric Psychology*, 32, 643–654.
- Lummaa, V., Vuorisalo, T., Barr, R., et al. (1998). Why cry? Adaptive significance of intensive crying in human infants. *Evolution and Human Behavior*, 19, 193–202.
- Marlowe, F. W. (2005). Hunter-gatherers and human evolution. *Evolutionary Anthropology*, 14, 54–67.
- McEwen, B. (2003). Early life influences on life-long patterns of behavior and health. *Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews*, 9, 149–154.
- McGee, R. (2015). Unemployment and depression among emerging adults in 12 states, behavioral risk factor surveillance system. *Preventing Chronic Disease*, 12, E38.
- Mesoudi, A., Whiten, A., and Laland, K. (2004). Perspective: is human cultural evolution Darwinian?

- Evidence reviewed from the perspective of the origin of species. *Evolution*, 58, 1–11.
- Mikulincer, M., and Shaver, P. (2012). An attachment perspective on psychopathology. *World Psychiatry*, 11, 11–15.
- Mörelius, E., Örtenstrand, A., Theodorsson, E., et al. (2015). A randomised trial of continuous skin-to-skin contact after preterm birth and the effects on salivary cortisol, parental stress, depression, and breastfeeding. *Early Human Development*, 91, 63–70.
- Murphy, J. M. (1976). Psychiatric labelling in cross-cultural perspective. *Science*, 191, 1019–1028.
- Nesse, R. M. (2004). Natural selection and the elusiveness of happiness. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 359, 1333–1347.
- Nesse, R. M. (2019). *Good Reasons for Bad Feelings: Insights from the Frontier of Evolutionary Psychiatry*. London: Allen Lane.
- Nettle, D., Gibson, M., Lawson, D., et al. (2013). Human behavioral ecology: current research and future prospects. *Behavioral Ecology*, 24, 1031–1040.
- NHS Digital (2012). Infant feeding survey – UK, 2010. London: NHS. Retrieved from <https://digital.nhs.uk/data-and-information/publications/statistical/infant-feeding-survey/infant-feeding-survey-uk-2010>
- O’Keefe, J., and Cordain, L. (2004). Cardiovascular disease resulting from a diet and lifestyle at odds with our paleolithic genome: how to become a 21st-century hunter-gatherer. *Mayo Clinic Proceedings*, 79, 101–108.
- Page, A., Viguier, S., Dyble, M., et al. (2016). Reproductive trade-offs in extant hunter-gatherers suggest adaptive mechanism for the Neolithic expansion. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 113, 4694–4699.
- Pearce, E., Launay, J., and Dunbar, (2015). The ice-breaker effect: singing mediates fast social bonding. *Royal Society Open Science*, 2, 150221.
- Pickett, K., and Wilkinson, R. (2008). People like us: ethnic group density effects on health. *Ethnicity & Health*, 4, 321–334.
- Polimeni, J., and Reiss, J. (2002). How shamanism and group selection may reveal the origins of schizophrenia. *Medical Hypotheses*, 58, 244–248.
- Pontzer, H., Wood, B., and Raichlen, D. (2018). Hunter-gatherers as models in public health. *Obesity Reviews*, 19, 24–35.
- Porter, C., and Marlowe, F. (2007). How marginal are forager habitats? *Journal of Archaeological Science*, 34, 59–68.
- Price, J. (1967). The dominance hierarchy and the evolution of mental illness. *Lancet*, 290, 243–246.
- Raison, C., and Miller, A. (2012). The evolutionary significance of depression in pathogen host defense (PATHOS-D). *Molecular Psychiatry*, 18, 15–37.
- Reyes-Garcia, V., Gallois, S., Pyhala, A., et al. (2021). Happy just because. A cross-cultural study on subjective wellbeing in three Indigenous societies. *PLoS ONE*, 16, e0251551.
- Ribeiro, W., Bauer, A., Andrade, M., et al. (2017). Income inequality and mental illness-related morbidity and resilience: a systematic review and meta-analysis. *Lancet Psychiatry*, 4, 554–562.
- Richardson, R. (2007). *Evolutionary Psychology as Maladapted Psychology*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Roser, M., and Ortiz-Ospina, E. (2013). *Income Inequality*. Our World in Data. Retrieved from <https://ourworldindata.org/income-inequality>
- Salali, G. D., and Migliano, A. B. (2015). Future discounting in Congo Basin hunter-gatherers declines with socio-economic transitions. *PLoS ONE*, 10, e0137806.
- Salali, G. D., Chaudhary, N., Bouer, J., et al. (2019). Development of social learning and play in BaYaka hunter-gatherers of Congo. *Scientific Reports*, 9, 11080.
- Salali, G. D., Chaudhary, N., Thompson, J., et al. (2016). Knowledge-sharing networks in hunter-gatherers and the evolution of cumulative culture. *Current Biology*, 26, 2516–2521.
- Salali, G. D., Uysal, M. S., and Bevan, A. (2021). Adaptive function and correlates of anxiety during a pandemic. *Evolution, Medicine, and Public Health*, 9, 393–405.
- Shevorykin, A., Pittman, J., Bickel, W., et al. (2019). Primed for health: future thinking priming decreases delay discounting. *Health Behaviour and Policy Review*, 6, 363–377.
- Shultziner, D., Stevens, T., Stevens, M., et al. (2010). The causes and scope of political egalitarianism during the Last Glacial: a multi-disciplinary perspective. *Biology and Philosophy*, 25, 319–346.
- Small, R., Lumley, J., Yelland, J., et al. (2007). The performance of the Edinburgh Postnatal Depression Scale in English speaking and non-English speaking populations in Australia. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 42, 70–78.
- Smallwood, T., Giacomini, P., Loukas, A., et al. (2017). Helminth immunomodulation in autoimmune disease. *Frontiers in Immunology*, 8, 453.

- Stephens, A., Owen, N., Kunz-Ebrecht, S., et al. (2004). Loneliness and neuroendocrine, cardiovascular, and inflammatory stress responses in middle-aged men and women. *Psychoneuroendocrinology*, 29, 593–611.
- Stieglitz, J., Schniter, E., von Rueden, C., et al. (2015a). Functional disability and social conflict increase risk of depression in older adulthood among Bolivian forager-farmers. *Journals of Gerontology, Series B: Psychological Sciences and Social Sciences*, 70, 948–956.
- Stieglitz, J., Trumble, B., Thompson, M., et al. (2015b). Depression as sickness behavior? A test of the host defense hypothesis in a high pathogen population. *Brain, Behavior, and Immunity*, 49, 130–139.
- Swanepoel, A., Music, G., Launer, J., et al. (2017). How evolutionary thinking can help us to understand ADHD. *BJPsych Advances*, 23, 410–418.
- Tajfel, H., and Turner, J. C. (2019). The social identity theory of intergroup behavior. In J. T. Jost and J. Sidanius (eds.), *Political Psychology*. Hove: Psychology Press, pp. 276–293.
- The Children’s Society (2020). The Good Childhood Report. Retrieved from www.childrenssociety.org.uk/sites/default/files/2020-11/Good-Childhood-Report-2020.pdf
- Tovo-Rodrigues, L., Callegari-Jacques, S., Petzl-Erler, M., et al. (2010). Dopamine receptor D4 allele distribution in Amerindians: a reflection of past behavior differences? *American Journal of Physical Anthropology*, 143, 458–464.
- Tronick, E., Morelli, G., and Winn, (1987). Multiple caretaking of Efe (pygmy) infants. *New Series*, 89, 96–106.
- United Nations (2015). *The United Nations Standard Minimum Rules for the Treatment of Prisoners (the Nelson Mandela Rules)*. Vienna: United Nations Office on Drugs and Crime.
- van Ijzendoorn, M., Sagi, A., and Lambermon, M. (1992). The multiple caretaker paradox: data from Holland and Israel. *New Directions for Child and Adolescent Development*, 1992, 5–24.
- van Schaik, C., and Burkart, J. (2011). Social learning and evolution: the cultural intelligence hypothesis. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366, 1008–1016.
- Welsch, L., Alliot, O., Kelly, P., et al. (2021). The effect of physical activity interventions on executive functions in children with ADHD: a systematic review and meta-analysis. *Mental Health and Physical Activity*, 20, 100379.
- Wilmsen, E., Denbow, J., Bicchieri, M., et al. (1990). Paradigmatic history of San-speaking peoples and current attempts at revision. *Current Anthropology*, 31, 489–524.
- Woodburn, J. (1982). Egalitarian societies. *Man*, 17, 431–451.
- Woody, C. A., Ferrari, A., Siskind, D., et al. (2017). A systematic review and meta-regression of the prevalence and incidence of perinatal depression. *Journal of Affective Disorders*, 29, 86–92.
- World Bank (2020). World Bank Open Data. Retrieved from <https://data.worldbank.org>
- Wrangham, R. W. (1980). An ecological model of female-bonded primate groups. *Behaviour*, 75, 262–300.