

PLoS One . 2013; 8 (5): e62275.

PMCID: PMC3641067

Publicado en línea el 1 de mayo de 2013.

PMID: [23658718](#)

doi: [10.1371 / journal.pone.0062275](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062275)

## Patógenos y política: más pruebas de que la prevalencia de parásitos predice el autoritarismo

[Damian R. Murray](#) , \* [Mark Schaller](#) , y [Peter Suedfeld](#)

Aric Gregson, editor

Departamento de Psicología, Universidad de Columbia Británica, Vancouver, Columbia Británica, Canadá,  
University of California Los Angeles, United States of America,

\* E-mail: [dmurray@psych.ubc.ca](mailto:dmurray@psych.ubc.ca)

**Competing Interests:** The authors have declared that no competing interests exist.

Conceived and designed the experiments: DRM MS PS. Analyzed the data: DRM MS PS. Wrote the paper: DRM MS PS.

Received 2012 Oct 12; Accepted 2013 Mar 19.

[Copyright](#) © 2013 Murray et al

This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original author and source are properly credited.

### Resumen

Según una hipótesis de "estrés parasitario", es más probable que surjan gobiernos autoritarios en regiones caracterizadas por una alta prevalencia de patógenos causantes de enfermedades. La evidencia reciente entre países es consistente con esta hipótesis, pero existen limitaciones inferenciales asociadas con esa evidencia. Presentamos dos estudios que abordan algunas de estas limitaciones y proporcionan más pruebas de la hipótesis. [Estudio 1](#) reveló que la prevalencia de parásitos predice fuertemente las diferencias entre países en las medidas que evalúan las personalidades autoritarias de los individuos, y este efecto medió estadísticamente la relación entre la prevalencia de parásitos y el gobierno autoritario. El resultado de la mediación es inconsistente con una explicación alternativa de hallazgos anteriores. Para abordar las limitaciones adicionales asociadas con las comparaciones entre países, el Estudio 2 probó la hipótesis del estrés parasitario en una muestra de sociedades tradicionales a pequeña escala (la Muestra Estándar Transcultural). Los resultados revelaron que la prevalencia de parásitos predijo medidas de gobierno autoritario, y lo hizo incluso al controlar estadísticamente otras amenazas al bienestar humano. (Una amenaza adicional, el hambre, también predijo de forma única el autoritarismo).

### Introducción

Los sistemas de gobernanza difieren ampliamente y una dimensión importante en la que varían es el autoritarismo. En contraste con las formas de gobierno democráticas liberales (caracterizadas por la participación popular en el proceso político y por la protección de los derechos civiles individuales y las libertades ideológicas), el gobierno autoritario se define por estructuras de poder altamente concentradas que reprimen la disidencia y enfatizan la sumisión a la autoridad, la conformidad social y

hostilidad hacia los grupos externos [1], [2]. ¿Por qué la gobernanza en algunos estados y sociedades es más autoritaria que en otros? Las variables económicas, incluida la disponibilidad general de recursos económicos y la forma en que se distribuyen esos recursos, proporcionan respuestas parciales a esa pregunta [3], [4], [5], [6]. Las variables ecológicas también pueden influir. Recientemente, se ha sugerido que la variabilidad social en el gobierno autoritario puede resultar, en parte, de la variabilidad en la prevalencia de los parásitos causantes de enfermedades [7]. (En este contexto, "parásito" se utiliza para referirse en términos generales a cualquier organismo patógeno, incluidas las bacterias y los virus, así como los helmintos). Aunque los resultados de varios estudios iniciales apoyan esta hipótesis de "estrés parasitario" del gobierno autoritario [7], [8], quedan sin abordar explicaciones alternativas para esos resultados. Aquí, presentamos los resultados de dos investigaciones adicionales diseñadas para probar la hipótesis del estrés parasitario y abordar las limitaciones inferenciales de estudios anteriores.

¿Por qué podría haber un vínculo causal entre la prevalencia de enfermedades infecciosas en la ecología local y un sistema autoritario de gobierno? La hipótesis se deriva de un análisis de varias características definitorias de los sistemas políticos autoritarios (como el énfasis institucionalizado en la conformidad social, la intolerancia al disenso y el etnocentrismo) que pueden tener implicaciones para la propagación de enfermedades infecciosas. Debido a que muchos parásitos que causan enfermedades son invisibles y sus acciones son misteriosas, históricamente el control de enfermedades ha dependido sustancialmente de la adherencia a prácticas conductuales ritualizadas que reducen el riesgo de infección [9]. Los individuos que disentían abiertamente de estas tradiciones conductuales o simplemente no se ajustaban a ellas representaban una amenaza para la salud de sí mismos y de los demás. Por lo tanto, si bien puede haber costos sociales asociados con cualquier tendencia conductual colectiva hacia la obediencia y la conformidad (por ejemplo, inhibición de la innovación tecnológica), también puede haber beneficios específicos de la enfermedad (suponiendo que una mayor proporción de estas tradiciones conductuales sirven para mitigar, en lugar de que propagarse, la propagación de la enfermedad). Estos beneficios habrían sido mayores (y probablemente superaron los costos) en circunstancias en las que los parásitos causantes de enfermedades ejercen mayor presión sobre el bienestar humano, circunstancias en las que esos parásitos eran especialmente virulentos y / o prevalentes.

Este análisis lógico tiene implicaciones para la variación predecible en las actitudes y valores de los individuos, y también para las diferencias sociales en todo el mundo. A nivel de análisis psicológico, la evidencia empírica revela que la percepción subjetiva del riesgo de infección hace que los individuos sean más conformistas, prefieran la conformidad y la obediencia en los demás, respondan de manera más negativa hacia otros que no se conforman y respalden socio- actitudes políticas [10], [11], [12], [13], [14]. A un nivel de análisis social, la evidencia empírica revela que en países y culturas caracterizados por una prevalencia históricamente más alta de enfermedades parasitarias, las personas son menos individualistas, exhiben niveles más bajos de apertura disposicional a cosas nuevas, es más probable que se ajusten a la opinión de la mayoría y más Apoyar firmemente los valores morales "vinculantes" que enfatizan la lealtad del grupo, la obediencia y el respeto por la autoridad [15], [16], [17], [18], [19].

Además de su intolerancia al inconformismo, los sistemas políticos autoritarios también se caracterizan por el nepotismo y el etnocentrismo [20]. Estas tendencias conductuales también se han relacionado empíricamente con la amenaza de enfermedad. A nivel psicológico del análisis, los individuos que son —o que simplemente se perciben a sí mismos— más vulnerables a la infección tienden a respaldar actitudes más xenófobas y etnocéntricas [21], [22], [23]. A nivel de análisis social, los países caracterizados por una mayor prevalencia de enfermedades parasitarias también se caracterizan por vínculos familiares más fuertes, mayor frecuencia de conflictos étnicos dentro del estado y varios indicadores de aumento del etnocentrismo [24], [25], [26], aunque la interpretación de algunos de estos resultados sigue siendo motivo de cierto desacuerdo [27], [28].

En la medida en que las formas institucionalizadas de gobernanza reflejen las actitudes y valores de los individuos que pueblan la ecología local, estas líneas de investigación tienen implicaciones para predecir la variabilidad mundial en la gobernanza autoritaria: En lugares donde las enfermedades parasitarias han supuesto un mayor estrés para la salud y el bienestar humanos, es muy probable que surjan y persistan formas autoritarias de gobernanza con el tiempo.

Thornhill et al. [7] probaron empíricamente esta hipótesis de estrés parasitario, utilizando entidades geopolíticas modernas (por ejemplo, países) como unidades de análisis. La hipótesis se probó en cuatro medidas diferentes de democratización y / o autoritarismo, utilizando una medida de estrés parasitario derivada de una base de datos epidemiológica moderna. Se observó evidencia consistente en todas las medidas: niveles más altos de estrés parasitario se asociaron con sistemas políticos menos democráticos y más autoritarios ( $N's > 192$ ,  $r's$  absolutos  $> .45$ ,  $p's < 0.001$ ). Estas relaciones siguieron siendo estadísticamente significativas cuando se controlan estadísticamente las medidas de desarrollo económico y desigualdad económica (según la evaluación del PIB per cápita y el coeficiente GINI de un país, respectivamente). Análisis adicionales revelaron que las diferencias a nivel de país en la gobernanza autoritaria se predijeron con mayor fuerza mediante una medida de la prevalencia de parásitos *histórica* (en lugar de la actual) [29], un hallazgo consistente con la hipótesis de que la gobernanza autoritaria es una consecuencia (más que un causa) del estrés parasitario.

Sin embargo, cuestiones inferenciales no triviales surgen del uso de estados-nación contemporáneos como unidades de análisis [30]. Hasta que estos problemas no se aborden empíricamente, es difícil sacar conclusiones confiables sobre la relación entre el estrés parasitario y la gobernanza autoritaria.

Una cuestión se refiere a la historia de la colonización europea y sus consecuencias. Cuando los países colonizan otras regiones geográficas, a menudo imponen sus propias instituciones políticas y económicas en esas regiones; esas instituciones pueden persistir incluso después de que esas regiones obtengan la independencia. Se ha argumentado que las variables ecológicas (como la prevalencia de enfermedades infecciosas) predicen los resultados sociales principalmente debido a su influencia en patrones particulares de asentamiento colonial, de modo que las potencias coloniales europeas tenían más probabilidades de establecer sistemas políticos democráticos e instituciones económicas duraderas en regiones caracterizadas por una menor incidencia de enfermedades infecciosas [31], [32]. Esto representa un proceso causal muy diferente al que implica la hipótesis del estrés parasitario.

Llevamos a cabo dos investigaciones separadas, utilizando dos estrategias empíricas diferentes, para abordar este problema de inferencia y, por lo tanto, para probar más rigurosamente la relación hipotética entre el estrés parasitario y la gobernanza autoritaria.

El primer estudio revisa los análisis a nivel de país informados anteriormente [7]. La explicación alternativa, el establecimiento colonial diferencial de instituciones políticas, se prueba examinando las relaciones no solo entre la prevalencia de enfermedades y el autoritarismo a nivel estatal evidente en las instituciones gubernamentales, sino también examinando la relación entre esas variables y las actitudes autoritarias expresadas por los individuos que pueblan el país. La explicación del establecimiento colonial de instituciones implica una influencia causal directa de la prevalencia de la enfermedad en la gobernanza autoritaria a nivel estatal, lo que a su vez puede tener consecuencias posteriores para las actitudes autoritarias a nivel individual. Por el contrario, la hipótesis del estrés parasitario implica una influencia causal más directa de la prevalencia de la enfermedad en las actitudes autoritarias de los individuos, que, a su vez, se esperaría que tuviera una influencia consiguiente en los sistemas de gobierno a nivel estatal. En términos de análisis estadístico, la explicación alternativa implica una relación indirecta entre la prevalencia de la enfermedad y las actitudes autoritarias de los individuos que está mediada estadísticamente por la gobernanza autoritaria, mientras que la hipótesis del estrés parasitario implica una relación indirecta entre la prevalencia de la enfermedad y la gobernanza autoritaria que está mediada estadísticamente por los individuos. actitudes autoritarias.

Además de probar la explicación alternativa, los resultados de este estudio también tienen implicaciones para nuestra comprensión de las actitudes autoritarias a nivel individual en lo que respecta a los resultados sociales. La investigación sobre "la personalidad autoritaria" de los individuos indica alguna relación entre los sistemas autoritarios de gobierno políticamente arraigados y los rasgos de personalidad autoritarios expresados individualmente (como tales gobiernos e individuos tienen en común su énfasis en la adherencia a los valores convencionales, la represión de la disidencia y la devoción al orden y jerarquía [1], [2], [33]). Pero la dirección de la causalidad no está clara: ¿Hasta qué punto la correlación refleja la influencia de las instituciones gubernamentales en las personalidades de los individuos, versus la influencia de las personalidades de los individuos en los sistemas de gobierno? Al introducir una variable adicional en el análisis y probar la mediación estadística, nuestros resultados pueden contribuir a alguna resolución de esta pregunta.

El segundo estudio aborda además explicaciones alternativas basadas en el colonialismo europeo probando la hipótesis del estrés parasitario en una muestra de sociedades más tradicionales documentadas dentro de la Muestra Intercultural Estándar [34]. La Muestra Intercultural Estándar (SCCS) consta de 186 poblaciones culturales en todo el mundo, muchas de las cuales son sociedades aborígenes en pequeña escala. Cashdan y Steele [15] empleó el conjunto de datos del SCCS para probar varias otras consecuencias hipotéticas de la prevalencia de la enfermedad que anteriormente solo se habían probado con comparaciones entre países; sus resultados proporcionaron una sustancia importante para la relación entre la prevalencia de la enfermedad y los valores colectivistas, especialmente los valores relacionados con la adherencia a las normas del grupo. Empleamos la misma estrategia para proporcionar una prueba empíricamente complementaria de la hipótesis de que la variación ecológica en la prevalencia de enfermedades predice la variación social en el gobierno autoritario.

Basándose en una extensa base de datos etnográfica, las culturas que componen el SCCS se describen mediante cientos de variables codificadas numéricamente recopiladas por docenas de diferentes etnógrafos, incluidas múltiples variables pertenecientes a sistemas de gobernanza [35]. Estas variables, junto con dos indicadores de prevalencia de la enfermedad [15], [36], permiten una prueba estadísticamente rigurosa de la relación entre el estrés parasitario y el gobierno autoritario en sociedades de pequeña escala. Variables adicionales evalúan la prevalencia de amenazas conceptualmente distintas al bienestar humano dentro de estas sociedades (por ejemplo, hambruna, guerra). Esto nos permitió probar los efectos predictivos únicos del estrés parasitario, mientras controlamos estadísticamente cualquier efecto asociado con estas otras amenazas.

## Estudio 1

---

### Método

Se realizaron análisis en 31 países para los que se disponía de datos empíricos para las variables de interés conceptual primario: (a) gobernanza autoritaria, (b) autoritarismo individual y (c) prevalencia histórica de parásitos causantes de enfermedades. Los datos completos de este estudio están disponibles en <http://www2.psych.ubc.ca/~schaller/datasets/MurraySchallerSuedfeld-Study1.sav>; Todos los análisis estadísticos se realizaron con SPSS versión 16.0.

**Gobernanza autoritaria** Empleamos cuatro variables que son indicativas directa o inversamente de un gobierno autoritario; análisis previos revelan que las cuatro variables son predichas por medidas de estrés parasitario [7], [29].

Se obtuvieron dos medidas de [www.freedomhouse.org](http://www.freedomhouse.org) que, para todos los países, proporciona valores numéricos que indican (1) restricciones gubernamentales sobre los derechos políticos de las personas y (2) restricciones gubernamentales sobre las libertades civiles de las personas. Ambos puntajes están

representados en escalas de 7 puntos, donde los valores más altos indican restricciones gubernamentales más severas sobre los derechos de las personas y las libertades civiles. Empleamos puntuaciones correspondientes al año 2007.

Una tercera medida (obtenida de [www.heritage.org](http://www.heritage.org)) evalúa hasta qué punto la ley protege los derechos de las personas a poseer y acumular propiedad privada. Los puntajes a nivel de país se representaron en una escala de 100 puntos, donde los valores más altos representan una mayor protección legal para los derechos de propiedad de las personas (indicativo de un nivel más bajo de gobierno autoritario). Empleamos puntuaciones de los años 2004 a 2008.

La cuarta medida fue el índice de democracia de Vanhanen [6] para los años 1999-2001. Este índice se derivó de dos componentes de un sistema de gobernanza democrática —la competencia y la participación en el proceso electoral— que se ponderaron por igual en el cálculo del índice general de democracia. Los valores más altos indican niveles más altos de democratización (y niveles más bajos de gobierno autoritario) dentro de cada país.

**Autoritarismo individual** Adorno y sus colegas [1] desarrollaron un cuestionario, la "Escala F", para evaluar las diferencias individuales en los rasgos y actitudes que definen la personalidad autoritaria (por ejemplo, convencionalismo, sumisión autoritaria, agresión autoritaria, etnocentrismo). Esta escala ha sido validada en culturas occidentales y no occidentales [37]. Meloen [33] recopiló los resultados obtenidos de más de 30.000 personas en todo el mundo que completaron la escala F, e informaron las puntuaciones medias estandarizadas de la escala F para las personas que viven en cada uno de los 31 países. Meloen informó puntuaciones medias separadas en la escala F para muestras de estudiantes y no estudiantes dentro de cada país. Aunque las puntuaciones medias de la escala F fueron diferentes en estos dos tipos de muestras (las medias de los no estudiantes eran generalmente más altas), estas dos puntuaciones estaban casi perfectamente correlacionadas en los 31 países ( $r > .99$ ), por lo que surgen resultados prácticamente idénticos independientemente de cuál. El conjunto de puntuaciones se utiliza como indicador de la personalidad autoritaria de los individuos. En los análisis que se informan a continuación, empleamos las puntuaciones medias de la escala F obtenidas de muestras de no estudiantes.

**Prevalencia de parásitos causantes de enfermedades** El estrés parasitario se evaluó con una medida desarrollada previamente de la prevalencia histórica de patógenos [29]. Esta medida se basa en las tasas de incidencia de 9 tipos diferentes de enfermedades infecciosas, como se indica en antiguos atlas médicos y otras fuentes de información histórica sobre la prevalencia de enfermedades en diferentes regiones geográficas (los nueve patógenos causantes de enfermedades que se codificaron fueron leishmanias, tripanosomas, lepra, esquistosomas, filarias, tuberculosis, malaria, dengue y tífus). El índice resultante proporciona, para cada país, una estimación numérica de la prevalencia histórica general relativa de la enfermedad. (Esta medida es internamente confiable; en una muestra mundial de 160 países, el índice de 9 ítems tiene un alfa de Cronbach = .84).

**Variables de control** Las variables a nivel de país distintas de la prevalencia de la enfermedad también pueden predecir el autoritarismo, y es importante que estas variables se tengan en cuenta estadísticamente para probar los efectos predictivos únicos de la prevalencia de la enfermedad. En nuestros análisis, incluimos cuatro de esas variables. (Dado que estas variables son ostensiblemente predictores, más que consecuencias, del autoritarismo, intentamos obtener medidas anteriores a la recopilación de datos sobre las medidas de autoritarismo primarias, al tiempo que reteníamos datos precisos para tantos países como fuera posible).

**PIB per cápita** Investigaciones anteriores indican que la gobernanza autoritaria está asociada con bajos niveles de desarrollo económico [5]. Como medida del desarrollo económico, utilizamos las puntuaciones de datos del PIB per cápita a nivel de país del Banco Mundial ([www.data.worldbank.org](http://www.data.worldbank.org)) para el año 1980.



**Desigualdad de riqueza** La distribución desigual de la riqueza predice variaciones en la gobernanza democrática frente a la autoritaria [6]. Como medida de la desigualdad de la riqueza, utilizamos los coeficientes GINI obtenidos del CIA World Factbook ([www.cia.gov](http://www.cia.gov)). (Un coeficiente de GINI de cero indica la igualdad de riqueza total dentro de un país; un coeficiente de uno indica la desigualdad máxima). Las fechas de estos puntajes de GINI variaron de 1991 a 1996.

**Educación** Meloen [33] encontró que el autoritarismo estaba inversamente relacionado con el nivel medio de educación dentro de un país. Como medida de este constructo, utilizamos las puntuaciones del Índice de Educación de las Naciones Unidas (obtenidas de [www.hdr.undp.org](http://www.hdr.undp.org)) para el año 1990.

**Esperanza de vida residual** Además de la amenaza específica que representan las enfermedades infecciosas, también se ha descubierto que otras amenazas al bienestar humano pueden predecir la personalidad autoritaria de los individuos y las actitudes relacionadas [38], [39], [40], [41], [42]. Se empleó un método utilizado en anteriores investigaciones transnacionales [16] para crear un índice que indirectamente evaluado disease-ir amenazas relevantes: regresión de esperanza de vida media (obtenida para el año 1990, a partir [www.hdr.undp.org](http://www.hdr.undp.org)) en el índice de prevalencia de la enfermedad y salvó los residuos. Estos residuos de esperanza de vida representan una variación en la esperanza de vida que no puede predecirse mediante la variación en la prevalencia de la enfermedad y, por lo tanto, es indicativo de varias otras amenazas al bienestar humano.

## Resultados y discusión

Los análisis preliminares revelaron que la prevalencia de patógenos predijo fuertemente las cuatro medidas de gobierno autoritario ( $r$ 's osciló entre .47 y .67 en valor absoluto, todas  $p$ 's <.01). Estos resultados replican hallazgos anteriores [7] en el subconjunto más pequeño de países incluidos en nuestros análisis.

Resultados adicionales (resumidos en [tabla 1](#)) reveló que las puntuaciones de autoritarismo de los individuos también estaban fuertemente predichas por la prevalencia de patógenos,  $r = .65$  ( $p < .001$ ). El autoritarismo individual también fue predicho por el PIB per cápita, el GINI, la educación y el residuo de esperanza de vida (las  $r$  variaban de .36 a .68 en valor absoluto, todas las  $p < .05$ ).

tabla 1

**Resultados de análisis en 31 países (Estudio 1): correlaciones entre las puntuaciones medias de la escala F individual, la prevalencia histórica de patógenos y otras variables a nivel de país.**

	1	2	3	4	5
1. Puntuaciones medias de la escala F	-				
2. Prevalencia de patógenos	.sesenta y cinco**	-			
3. Índice de educación	-.60 **	-.73 **	-		
4. PIB per cápita	-.68 **	-.77 **	.77 **	-	
5. Desigualdad de riqueza (GINI)	.51 **	-.60 **	-.42 *	-.57 **	-
6. Esperanza de vida (residual)	-.36 *	.00	.41 *	.38	-.26

Nota: \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ ,  $N = 31$ .

Para probar los efectos únicos en las puntuaciones autoritarias de los individuos, la prevalencia de patógenos y las cuatro variables de control se ingresaron simultáneamente como predictores en una ecuación de regresión, con el autoritarismo individual como variable dependiente. Los resultados revelaron que los efectos predictivos de las variables de control fueron estadísticamente no significativos (valores absolutos de  $\beta$ 's  $<.32$ ,  $p$ 's  $>.10$ ), pero que, a pesar de un poder estadístico relativamente bajo, hubo un efecto único significativo del patógeno. prevalencia,  $\beta = .73$  ( $p = .04$ ). (El coeficiente de correlación parcial entre la prevalencia de patógenos y las puntuaciones autoritarias al controlar estas cuatro variables de control fue  $r = .48$ ,  $p = .04$ ). Este resultado es conceptualmente consistente con investigaciones previas que vinculan la prevalencia de patógenos de manera única con otras actitudes conformistas y rasgos de personalidad [17](#) , [18](#) .

La pregunta clave es si la relación entre la prevalencia de patógenos y el gobierno autoritario está mediada por el autoritarismo a nivel individual. Para abordar esta cuestión, empleamos un procedimiento de arranque [\[43\]](#) . Determinamos los coeficientes de ruta mediante análisis de regresión y determinamos los efectos indirectos y sus intervalos de confianza del 95 por ciento basados en 10,000 muestras bootstrap no paramétricas. Los resultados de las 4 pruebas de mediación indicaron que la relación entre la prevalencia de patógenos y el gobierno autoritario fue mediada significativamente por el autoritarismo individual, sin que ninguno de los intervalos de confianza bootstrap contenga cero. El efecto mediado representó el 77% del efecto total de la prevalencia de patógenos sobre los derechos políticos (Coeficientes de regresión no estandarizados [ $B$ 's] entre la prevalencia de patógenos y los derechos políticos =  $.29 / 1.28$  después / antes de la mediación), para el 63% del efecto total sobre las libertades civiles ( $B$ 's =  $.50 / 1.38$  después / antes de la mediación), para el 60% del total efecto sobre la democracia ( $B$ 's =  $-3.45 / -8.60$  después / antes de la mediación, y para el 37% del efecto sobre los derechos de propiedad ( $B$ 's =  $-16.00 / -25.56$  después / antes de la mediación). De las 4 medidas de autoritarismo gobernanza, solo para la medida de los derechos de propiedad el efecto directo de la prevalencia de patógenos siguió siendo significativo cuando se controla estadísticamente el autoritarismo individual ( $\beta = -.48$ ,  $p = .02$ ); para las tres medidas restantes de gobernanza autoritaria, el efecto directo de la prevalencia de patógenos se redujo a no significancia (valores absolutos de  $\beta$ 's  $<.23$ ,  $p$ 's  $>.20$ ).

En aras de la comparación, realizamos otro conjunto de análisis de arranque que probaron un modelo de mediación alternativo que especificaba la gobernanza autoritaria como mediadora entre la prevalencia de patógenos y el autoritarismo individual. Este modelo alternativo no estaba tan bien respaldado por los datos. En los cuatro análisis, el efecto mediado representó entre el 31 y el 48% del efecto total de la prevalencia de patógenos sobre el autoritarismo individual. El efecto directo de la prevalencia de patógenos en el autoritarismo individual siguió siendo significativo en todos los análisis cuando se controlaba el gobierno autoritario a nivel estatal ( $p$ 's osciló entre  $.005 - .04$ ).

Estos resultados de mediación sugieren que la prevalencia ecológica de las enfermedades infecciosas predice las personalidades autoritarias individuales de las personas que viven dentro de esa región ecológica, y estas disposiciones a nivel individual a su vez dan lugar a (y sostienen) sistemas autoritarios de gobierno. Estos resultados son consistentes con las implicaciones lógicas de la hipótesis del estrés parasitario, y son inconsistentes con una explicación alternativa que sugiere que la correlación entre la prevalencia de enfermedades y el autoritarismo se basa únicamente en el establecimiento colonial de instituciones a nivel estatal.

## Estudio 2

### Método

Se llevaron a cabo análisis en 90 poblaciones culturales descritas dentro de la Muestra Intercultural Estándar (SCCS) [\[34\]](#) , para las cuales se dispuso de datos empíricos para las variables de interés conceptual primario: (a) gobernanza autoritaria y (b) prevalencia histórica de enfermedades infecciosas

. Los datos completos para este estudio están disponibles en <http://www2.psych.ubc.ca/~schaller/datasets/MurraySchallerSuedfeld-Study2.sav> ; Todos los análisis estadísticos se realizaron con SPSS versión 16.0.

**Gobernanza autoritaria** Basándose en observaciones etnográficas, Ross [35] codificó 42 variables numéricas que evalúan aspectos de la vida política en 90 sociedades dentro del SCCS. Los resultados analíticos de factores informados por Ross revelaron que 12 de estas variables se cargaban mucho en un factor subyacente común, que Ross llamó "concentración de poder político", una característica definitoria de los sistemas políticos autoritarios. Estas variables son: Diferenciación de roles políticos, Base de la selección del liderazgo de la comunidad local, Percepciones del poder de los líderes políticos (visto por la sociedad), Verificaciones del poder de los líderes, Eliminación de líderes incompetentes o desagradables, Ejercicio de autoridad de los líderes, Operación de los órganos de toma de decisiones, Amplitud de la participación de los adultos en las decisiones de la comunidad, Litigio / uso de terceros para decisiones vinculantes, Sanciones formales y ejecución de las decisiones de la comunidad, Prevalencia de especialistas en ejecución (p. Ej. Policía, recaudadores de impuestos) y nivel de impuestos pagados a la comunidad local (números de variable SCCS 756, 758, 759, 761, 762, 763, 764, 766, 772, 776, 777, 784). Debido a datos faltantes (o insuficientemente precisos) específicos de la sociedad, Las  $N$  para estas variables oscilan entre 77 y 90.

Empleamos las 12 de estas variables como indicadores de gobierno autoritario. Como se codificó originalmente, un mayor autoritarismo (es decir, una mayor concentración de poder político) fue indicado por valores numéricos más bajos en 11 de las 12 variables (todas excepto la variable # 766 del SCCS, Amplitud de la participación de los adultos en las decisiones comunitarias). Para nuestros análisis, codificamos al revés esos 11 ítems para que, para las 12 variables, los valores más altos representaran niveles más altos de gobierno autoritario. (Después de la recodificación, las 12 variables se correlacionaron positivamente;  $r$ 's osciló entre 0,26 y 0,77, con una mediana de  $r = 0,54$ .) Luego creamos un índice compuesto único estandarizando las 12 variables (convirtiéndolas en  $z$ -puntuaciones) y calcular la media de estos  $z$ -puntuaciones. Este índice de 12 ítems (alfa de Cronbach = .94) sirvió como la medida principal de gobierno autoritario.

**Prevalencia de parásitos causantes de enfermedades** Llevamos a cabo conjuntos de análisis paralelos empleando dos medidas diferentes de prevalencia de parásitos. Una medida fue desarrollada por Cashdan y Steele [15], basada en la prevalencia histórica de diez patógenos causantes de enfermedades. Estos autores emplearon los mismos materiales de origen empleados por Murray y Schaller [29] (descrito en el Estudio 1 anterior) y asignó un puntaje histórico de prevalencia de patógenos a cada una de las 186 sociedades SCCS según las condiciones locales (dentro de los 200 km) de cada sociedad. Los patógenos específicos codificados fueron leishmanias, tripanosomas, malaria, esquistosomas, filarias, dengue, tifus, lepra, espiroquetas y peste. (Cashdan y Steele generaron nuevas codificaciones para 8 de los 10 patógenos; los datos de los dos patógenos restantes, lepra y espiroquetas, se obtuvieron de trabajos publicados anteriormente [36].) Esta medida fue internamente confiable, alfa de Cronbach = .81.

La segunda medida fue un índice de "estrés patógeno total" (variable SCCS # 1260) desarrollado previamente por Low [36], quien se basó en materiales de origen similares pero codificó menos categorías de enfermedades parasitarias. Este índice se basa en el grado general de presencia de siete tipos específicos de enfermedades infecciosas en la región ocupada por cada sociedad. En todas las 186 sociedades del conjunto de datos de SCCS, este índice de 7 elementos tiene un alfa de Cronbach = .77.

Estos dos índices [15], [36] están altamente correlacionados,  $r = .87$  ( $p < .001$ ).

**Variables de control** Dada la evidencia previa de que el autoritarismo puede estar asociado con la falta de recursos valiosos o con otras amenazas al bienestar humano [44], [45], [46], también incluimos 3 medidas adicionales en nuestros análisis.



**Desnutrición** El conjunto de datos del SCCS incluye 3 variables que evalúan la escasez regular de recursos nutricionales del tipo que predice la desnutrición crónica: desnutrición ordinaria, inanición a corto plazo e inanición estacional (variable SCCS # 's 1261 - 1263) [47]. Cada variable está codificada en una escala de 4 puntos. Creamos un índice único convirtiendo primero las 3 variables en puntajes  $z$  y luego calculando la media de estos puntajes  $z$  (para la escala de 3 ítems, alfa de Cronbach = .63).

**Hambruna** El conjunto de datos de SCCS incluye 4 variables que indican la prevalencia de hambrunas agudas: ocurrencia, severidad, persistencia y recurrencia de la hambruna (variable SCCS # 's 1265, 1267, 1268 y 1269) [47]. Cada variable está codificada en una escala de 4 puntos. Creamos un índice único para evaluar la amenaza de hambruna convirtiendo primero las 4 variables en puntajes  $z$  y luego calculando la media de estos *valores z*-puntuaciones (para la escala de 4 ítems, alfa de Cronbach = .90). (Las variables desnutrición y hambruna están relacionadas, pero difieren en varios aspectos importantes. Según la definición de estas variables, la desnutrición se caracteriza por una deficiencia calórica regular, pero rara vez se caracteriza por la mortalidad; en cambio, la hambruna se caracteriza por una mortalidad significativa. La desnutrición es un factor relativamente importante. estado de cosas predecible y crónico y, por lo tanto, rara vez crea alarma dentro de una sociedad; en contraste, el hambre es un evento impredecible y agudo caracterizado por alteraciones marcadas en la vida comunitaria).

**Guerra** El conjunto de datos de SCCS incluye variables separadas relativas a la frecuencia de la guerra interna y la frecuencia de la guerra externa (variable de SCCS # 773 y 774) [35]. Cada variable está codificada en una escala de 4 puntos. Creamos un índice único que evalúa la amenaza de guerra convirtiendo primero estas 2 variables en puntajes  $z$  y luego calculando la media de estos puntajes  $z$  (para la escala de 2 ítems, alfa de Cronbach = .45).

## Resultados y discusión

[Tabla 2](#) presenta correlaciones de orden cero entre variables. Ambas medidas de estrés parasitario fueron predictores positivos de gobierno autoritario ( $r$ 's = .42 y .29,  $p$ 's < .01). Además, la amenaza de hambruna también se correlacionó positivamente con el gobierno autoritario ( $r = .26$ ,  $p = .01$ ). Ni la desnutrición ni la guerra se asociaron significativamente con el gobierno autoritario. (En un análisis adicional, agregamos valores a nivel de sociedad dentro de cada una de las 6 regiones del mundo identificadas por Murdock [48] y, por lo tanto, calculamos medidas compuestas de prevalencia de patógenos [15] y gobierno autoritario para cada una de estas seis regiones del mundo culturalmente independientes. La correlación entre estas variables compuestas a nivel de región proporciona una prueba auxiliar de la hipótesis del estrés parasitario. Esta correlación fue fuertemente positiva,  $r(6) = .67$ ,  $p = .14$ .)

Tabla 2

**Resultados de los análisis de la muestra estándar intercultural (estudio 2): correlaciones de orden cero entre el índice de 12 ítems de gobierno autoritario, dos medidas de estrés parasitario y tres medidas que evalúan otras amenazas a la salud y el bienestar.**

	1	2	3	4	5
1. Gobernanza autoritaria	-				
2. Prevalencia de patógenos (C&S)	.42 **	-			
3. Estrés por patógenos (L)	.29 **	.87 **	-		
4. Hambruna	.26 *	-.10	-.06	-	
5. Desnutrición	.05	-.01	-.07	.35 **	-
6. Guerra	-.11	-.dieciséis	-.30	-.17	-.09

Nota: \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ . "Prevalencia de patógenos (C&S)" se refiere al índice de Cashdan & Steele [15] de prevalencia histórica de patógenos; "Estrés patógeno (L)" se refiere al índice de Low [36] de estrés patógeno total.

Realizamos análisis de regresión múltiple de seguimiento para probar si el estrés de los parásitos predijo de manera única el gobierno autoritario, incluso al controlar las amenazas adicionales. En un análisis, el conjunto de predictores incluyó las 3 variables de control (hambruna, desnutrición y guerra) junto con la medida de Cashdan y Steele [15] de la prevalencia histórica de patógenos. Los resultados revelaron que tanto la prevalencia de patógenos como la amenaza de hambruna eran predictores únicos del gobierno autoritario ( $\beta$ 's = .47 y .36, respectivamente;  $p$ 's < .001). En un análisis conceptualmente idéntico, los predictores incluyeron las 3 variables de control junto con Low's [36] medida del estrés patógeno total. Los resultados fueron inferencialmente idénticos: el estrés de los patógenos y la amenaza de hambruna fueron predictores únicos del gobierno autoritario ( $\beta$ 's = .36 y .34 respectivamente;  $p$ 's < .005).

También realizamos análisis de regresión múltiple separados en cada una de las 12 variables individuales que comprendían el índice de gobierno autoritario (las 12 variables que Ross [35] identificó como indicadores de "concentración del poder político"). Las variables predictoras en cada análisis incluyeron las 3 variables de control (hambruna, desnutrición y guerra) junto con la medida de Cashdan y Steele [15] de la prevalencia histórica de patógenos. (Se obtuvieron resultados prácticamente idénticos en análisis separados que en su lugar incluyeron la medida de Low's [36] de estrés patógeno). Los resultados se resumen en Tabla 3, y revelan que la prevalencia de patógenos predijo de manera única 11 de las 12 variables: Los niveles más altos de prevalencia de patógenos se asociaron con observaciones etnográficas que indican sistemas de gobernanza más autoritarios. Además, la hambruna predijo de forma única 8 de las 12 variables, de modo que una mayor amenaza de hambruna se asoció con un mayor autoritarismo. La desnutrición predijo de manera única 1 de las 12 variables (una mayor desnutrición se asoció con la percepción de los líderes como *menos* poderosos). La guerra no predijo de forma única ninguna de estas variables.

Tabla 3

**Resultados de los análisis de la Muestra Intercultural Estándar (Estudio 2): Coeficientes de regresión estandarizados ( $\beta$ ) que identifican efectos predictivos únicos de amenazas debido a patógenos, hambruna, desnutrición y guerra sobre indicadores de gobernanza autoritaria.**

Variable SCCS	Patógenos	Hambruna	Desnutrición	Guerra
# 756: diferenciación de roles políticos	.33 **	.37 **	-.21	-.06
# 758: Base de selección de liderazgo	.11	.20	-.12	-.11
# 759: Percepciones del poder del líder	.40 **	.44 **	-.25 *	-.06
# 761: Controla el poder del líder	.31 **	.30 *	-.13	-.07
# 762: Eliminación de malos líderes	.33 *	.33 **	-.02	.05
# 763: Ejercicio de autoridad del líder	.48 **	.24 *	-.09	.09
# 764: Profundidad de los órganos de toma de decisiones	.35 **	.23 *	-.09	.02
# 766: Toma de decisiones colectiva	.33 **	.dieciséis	-.10	.00
# 772: Litigio por decisiones vinculantes	.46 **	.28 *	-.dieciséis	.05
# 776: Ejecución formal de decisiones	.43 **	.45 **	-.06	.08
# 777: Prevalencia de especialistas en aplicación	.40 **	.17	-.06	.01
# 784: Prevalencia de impuestos	.34 **	.22 *	-.01	.01

Nota: \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ . Todas las variables fueron (recodificadas) de modo que valores más altos indiquen una mayor concentración de poder político (es decir, niveles más altos de gobierno autoritario).

En general, estos resultados apoyan la hipótesis del estrés parasitario, y tanto la medida compuesta autoritaria como todas menos una de sus doce partes constituyentes producen resultados convergentes. Estos resultados también sugieren que la prevalencia de una amenaza irrelevante para la enfermedad (el hambre) también puede alentar de manera única la gobernanza política autoritaria, lo cual es consistente con investigaciones anteriores que vinculan otras amenazas con el autoritarismo [41], [42].

## Discusión General

Los resultados de ambos estudios proporcionan una base empírica para la hipótesis de que las diferencias sociales en la gobernanza autoritaria pueden resultar, en parte, de la variación ecológica en la prevalencia de parásitos que causan enfermedades. [El Estudio 1](#) fue diseñado para abordar una explicación alternativa específica para una relación previamente documentada entre el estrés parasitario y los marcadores contemporáneos de autoritarismo a nivel nacional [7]. Los resultados revelaron que la relación entre la prevalencia de parásitos y el gobierno autoritario fue mediada por el autoritarismo individual, un resultado que es consistente con la hipótesis del estrés parasitario e inconsistente con una explicación alternativa basada únicamente en la expansión colonial de las instituciones políticas y económicas. (Estos resultados no cuestionan el importante papel de la historia colonial en la explicación de las diferencias nacionales contemporáneas en los resultados políticos y económicos [31]

, [32]. Los resultados simplemente indican que un proceso colonial de expansión de las instituciones no puede proporcionar una explicación de la relación entre la prevalencia de parásitos y el autoritarismo).

El Estudio 2 fue diseñado para proporcionar un análisis complementario en una muestra de sociedades tradicionales de pequeña escala. Los resultados revelaron que la prevalencia de parásitos predijo el nivel de gobierno autoritario en una muestra diversa de 90 sociedades de pequeña escala dentro de la Muestra Intercultural Estándar (SCCS). Estos resultados proporcionan evidencia adicional empíricamente independiente de la relación hipotética entre el estrés parasitario y el gobierno autoritario.

La magnitud de las relaciones estadísticas entre la prevalencia de parásitos y la gobernanza autoritaria difirió entre los dos estudios: estas relaciones fueron más modestas en la muestra de sociedades de pequeña escala que en la muestra de regiones geopolíticas modernas. (Diferencias similares en magnitud son evidentes en los resultados empíricos que relacionan el estrés patógeno con valores colectivistas [8], [15]) ¿Por qué podría ser esto? Una posibilidad es que, cuando se utilizan los estados nacionales contemporáneos como unidades de análisis, es más probable que la relación se infle de manera espuria (debido, por ejemplo, a procesos conceptualmente independientes como los que se involucran en el colonialismo europeo). Otra posibilidad es que, cuando se utiliza el conjunto de datos de SCCS, es más probable que la relación se atenúe artificialmente (debido al error de medición que casi con certeza acompaña a cualquier intento de convertir las observaciones cualitativas de los etnógrafos en codificaciones numéricas). Estas consideraciones sugieren precaución al sacar conclusiones sobre los tamaños reales del efecto y dan fe del valor de usar múltiples métodos (y múltiples muestras) para probar hipótesis funcionales de diferencias entre culturas.

Además de la prevalencia de parásitos, el Estudio 2 también evaluó varias formas adicionales, conceptualmente distintas de amenaza para el bienestar humano: desnutrición, hambruna y guerra. Los resultados revelaron que tanto la prevalencia de parásitos como la hambruna predijeron de manera única la variabilidad en el gobierno autoritario. Estos resultados sugieren que las implicaciones sociales del estrés parasitario (y las implicaciones sociales de la hambruna) son distintas de las implicaciones de otras variables que también podrían afectar la aptitud y la mortalidad individuales. Esta conclusión también es consistente con la evidencia psicológica que muestra que, mientras que otras amenazas también pueden influir en las actitudes conformistas y etnocéntricas de las personas, la amenaza percibida de una enfermedad infecciosa tiene efectos que son empíricamente únicos y, a menudo, especialmente poderosos [13], [14], [21].

El hallazgo de que la amenaza de la hambruna predice la gobernanza autoritaria en sociedades de pequeña escala también es convergente con la investigación psicológica que muestra que el autoritarismo a nivel individual es generalmente mayor durante tiempos de escasez de recursos [42], [49]. Otras dos amenazas al bienestar humano (desnutrición y guerra) tenían relaciones insignificantes con el gobierno autoritario en sociedades de pequeña escala. La desnutrición puede no lograr una influencia social sustancial debido a su naturaleza crónica y duradera (mientras que las hambrunas son agudas y, por lo tanto, más parecidas a amenazas). El resultado nulo para la guerra es quizás más sorprendente, dada la creencia predominante de que los gobiernos autoritarios tienen más probabilidades de ir a la guerra [50]. Este resultado nulo puede deberse simplemente a la escala. La naturaleza bélica de los regímenes autoritarios se ha atribuido típicamente a los grandes estados nacionales; Es posible que los mismos principios no se apliquen a sociedades en pequeña escala como las representadas en el SCCS.

Aunque estos resultados empíricos proporcionan evidencia de que la variación ecológica en el estrés parasitario (así como la hambruna) predice de manera única las diferencias a nivel social en la gobernanza autoritaria, estos resultados no pueden abordar preguntas más profundas sobre los procesos subyacentes específicos a través de los cuales puede haber surgido esta relación. Aunque el patrón de resultados es consistente con investigaciones previas en las ciencias psicológicas que documentan

cambios cognitivos y conductuales específicos que ocurren cuando los individuos perciben que son vulnerables a enfermedades infecciosas, mecanismos adicionales también pueden explicar de manera plausible los mismos resultados sociales [51], [52]. Este tipo de resultados tampoco puede distinguir si los efectos únicos del estrés parasitario y la hambruna reflejan el funcionamiento de un único mecanismo subyacente que responde a cualquier tipo de estresante o amenaza, o si estos dos efectos reflejan el funcionamiento complementario de múltiples mecanismos que son funcionalmente en sintonía con diferentes formas de amenaza. Una simple apelación a la parsimonia favorece la primera interpretación. Una evidencia considerable a nivel individual de análisis, incluidos experimentos que revelan diferentes efectos de diferentes amenazas sobre las actitudes relevantes para el autoritarismo, sugiere lo último [13], [21], [53].

Aunque no se pueden hacer inferencias con seguridad sobre los procesos a nivel individual a partir de datos a nivel de población, los resultados del Estudio 1 pueden tener otras implicaciones en el nivel psicológico del análisis. Se ha sugerido que una personalidad autoritaria cumple una función de autoprotección [54]. En consecuencia, en lugar de ser un rasgo estable, las tendencias autoritarias de los individuos pueden aumentar temporalmente cuando las amenazas son psicológicamente importantes [39], [55], [56], [57]. Nuestros resultados proporcionan evidencia novedosa de una relación entre una forma de amenaza conceptualmente distinta —la amenaza de una enfermedad infecciosa— y las tendencias autoritarias de los individuos. Esta relación es consistente con una amplia gama de evidencia adicional que indica que los individuos son sensibles a las señales connotantes de enfermedad dentro de su entorno inmediato y responden a estas señales con cambios funcionalmente adaptativos en la cognición y el comportamiento [58], [59].

Estos resultados tienen más implicaciones para comprender la dirección de la presunta relación causal entre las actitudes autoritarias a nivel individual y la gobernanza autoritaria a nivel estatal. ¿Es más probable que las personas que viven en estados autoritarios adopten actitudes autoritarias? ¿O es más probable que las personas que mantienen actitudes autoritarias den lugar a gobiernos autoritarios? Al incluir una variable adicional (prevalencia de parásitos) y utilizar análisis de mediación para probar las implicaciones directas e indirectas de esta variable, el Estudio 1 abordó estas preguntas de una manera novedosa. Los resultados sugieren que, de acuerdo con algunas líneas de especulación [56], el autoritarismo a nivel individual da forma a los sistemas políticos, más que a los sistemas políticos que dan forma a las actitudes individuales (aunque, por supuesto, ninguno de los caminos causales opera necesariamente con la exclusión del otro).

Además de sus implicaciones conceptuales, estos resultados también pueden tener implicaciones útiles para predecir las consecuencias colaterales de las políticas públicas relacionadas con la salud. Si de hecho el estrés parasitario tiene implicaciones causales únicas para el gobierno autoritario, entonces los programas de erradicación de enfermedades pueden no solo tener consecuencias directas para la salud humana, sino que también pueden tener consecuencias indirectas para los derechos individuales, las libertades civiles y las libertades políticas. (Thornhill y sus colegas [7] señalaron que las transiciones democráticas en América del Norte y Europa fueron precedidas por reducciones dramáticas en la prevalencia de enfermedades infecciosas). También puede haber implicaciones para niveles reducidos de xenofobia y otros prejuicios que están vinculados a actitudes autoritarias [1], [2], [60], [61], y para mayores niveles de creatividad, innovación y apertura de mente en general.

---

## Expresiones de gratitud

Nos gustaría agradecer a Vincent Fang por su trabajo en este manuscrito ya Elizabeth Cashdan por sus útiles comentarios y sugerencias sobre una versión anterior de este manuscrito.

---

## Declaración de financiación



Este trabajo fue apoyado por una beca de posgrado de Canadá (otorgada a DRM; <http://www.sshrc-crsh.gc.ca>). Los patrocinadores no participaron en el diseño del estudio, la recopilación y el análisis de datos, la decisión de publicar o la preparación del manuscrito.

## Referencias

1. Adorno T, Frenkel-Brunswick E, Levinson D, Sanford R (1950) La personalidad autoritaria. Nueva York, NY: Harper & Row.
2. Altemeyer B (1996) El espectro autoritario. Cambridge MA: Harvard University Press.
3. Acemoglu D, Robinson JA (2005) Orígenes económicos de la dictadura y la democracia. Cambridge, Reino Unido: Cambridge University Press.
4. Haber S, Menaldo V (2011) ¿Los recursos naturales alimentan el autoritarismo? Una reevaluación de la maldición de los recursos. *Am Polit Sci Rev* 105 : 1–26. [ [Google Académico](#) ]
5. Perry RL, Robertson JD (2002) Análisis comparativos de naciones: enfoques cuantitativos. Boulder CO: Westview Press.
6. Vanhanen T (2003) Democratización: un análisis comparativo de 170 países. Nueva York, NY: Routledge.
7. Thornhill R, Fincher CL, Aran D (2009) Parásitos, democratización y liberalización de valores en los países contemporáneos. *Biol Rev* 84 : 113–131. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
8. Thornhill R, Fincher CL, Murray DR, Schaller M (2010) Enfermedades zoonóticas y no zoonóticas en relación con la personalidad humana y los valores sociales: apoyo para el modelo de estrés parasitario. *Ev Psychol* 8 : 151–169. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
9. Fabrega H (1997) Fases más tempranas en la evolución de la enfermedad y la curación. *Med Anthropol Q* 11 : 26–55. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
10. Helzer EG, Pizarro DA (2011) ¡ Sucios liberales! Los recordatorios de la limpieza física influyen en las actitudes morales y políticas. *Psychol Sci* 22 : 517–522. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
11. Inbar Y, Pizarro DA, Bloom P (2009) Los conservadores se disgustan más fácilmente que los liberales. *Cognition Emotion* 23 : 714–725. [ [Google Académico](#) ]
12. Jones A, Fitness J (2008) Hipervigilancia moral: la influencia de la sensibilidad al disgusto en el dominio moral. *Emoción* 8 : 613–627. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
13. Murray DR, Schaller M (2012) Amenaza (s) y conformidad deconstruida: Amenaza percibida de enfermedades infecciosas y sus implicaciones para las actitudes y comportamientos conformistas. *Eur J Soc Psychol* 42 : 180–188. [ [Google Académico](#) ]
14. Wu B, Chang L (2012) El impacto social de la amenaza de patógenos: cómo la prominencia de la enfermedad influye en la conformidad. *Pers Indiv Differ* 53 : 50–54. [ [Google Académico](#) ]
15. Cashdan E, Steele M (en prensa) Prevalencia de patógenos, sesgo de grupo y colectivismo en la muestra transcultural estándar. *Hum Nature*. [ [PubMed](#) ]
16. Fincher CL, Thornhill R, Murray DR, Schaller M (2008) La prevalencia de patógenos predice la variabilidad intercultural humana en el individualismo / colectivismo. *Proc R Soc. B* 275 : 1279–1285. [ [Artículo gratuito de PMC](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
17. Murray DR, Trudeau R, Schaller M (2011) Sobre los orígenes de las diferencias culturales en la conformidad: cuatro pruebas de la hipótesis de la prevalencia de patógenos. *Pers Soc Psychol B* 37 : 318–329 (doi: [10.1177 / 0146167210394451](https://doi.org/10.1177/0146167210394451)). [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]

18. Schaller M, Murray DR (2008) Patógenos, personalidad y cultura: la prevalencia de enfermedades predice la variabilidad mundial en sociosexualidad, extraversión y apertura a la experiencia . *J Pers Soc Psychol* 93 : 212–221 (doi: [10.1037 / 0022-3514.95.1.212](https://doi.org/10.1037/0022-3514.95.1.212)). [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
19. Van Leeuwen F, Park JH, Koenig BL, Graham J (2012) La variación regional en la prevalencia de patógenos predice el respaldo de preocupaciones morales centradas en el grupo . *Evol Hum Behav* 33 : 429–437. [ [Google Académico](#) ]
20. Vestal TM (1999) Etiopía: un estado africano posterior a la Guerra Fría. Westport, Estados Unidos: Greenwood Publishing Group.
21. Faulkner J, Schaller M, Park JH, Duncan LA (2004) Mecanismos evolucionados para evitar enfermedades y actitudes xenófobas contemporáneas . *Group Process Interg Behav* 7 : 333–353. [ [Google Académico](#) ]
22. Navarrete CD, Fessler DMT (2006) Evitación de enfermedades y etnocentrismo: los efectos de la vulnerabilidad a las enfermedades y la sensibilidad al disgusto en las actitudes intergrupales . *Evol Hum Behav* 27 : 270–282 (doi: [10.1016 / j.evolhumbehav.2005.12.001](https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2005.12.001)) [ [Google Scholar](#) ]
23. Navarrete CD, Fessler DMT, Eng SJ (2007) Etnocentrismo elevado en el primer trimestre del embarazo . *Evol Hum Behav* 28 : 60–65 (doi: [10.1016 / j. Evolhumbehav.2006.06.002](https://doi.org/10.1016/j.Evolhumbehav.2006.06.002)) [ [Google Scholar](#) ]
24. Fincher CL, Thornhill R (2008) Socialidad clasificada, dispersión limitada, enfermedades infecciosas y la génesis del patrón global de diversidad religiosa . *Proc R Soc. B* 275 : 2587–2594. [ [Artículo gratuito de PMC](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
25. Letendre K, Fincher CL, Thornhill R (2010) ¿Las enfermedades infecciosas causan una variación global en la frecuencia de los conflictos armados intraestatales y las guerras civiles? *Biol Rev* 85 : 669–683. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
26. Fincher CL, Thornhill R (2012) El estrés parasitario promueve la socialidad selectiva en el grupo: los casos de fuertes lazos familiares y una mayor religiosidad . *Behav Brain Sci* 35 : 61–79. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
27. Currie TE, Mace R (2012) Los análisis no apoyan la teoría del estrés parasitario de la socialidad humana . *Behav Brain Sci* 35 : 83–85. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
28. Hackman J, Hruschka D (en prensa) Las historias de vida rápidas, no los patógenos, explican la variación a nivel estatal en el homicidio, el maltrato infantil y los lazos familiares en los Estados Unidos. *Evol Hum Behav*.
29. Murray DR, Schaller M (2010) Prevalencia histórica de enfermedades en 230 regiones geopolíticas: una herramienta para investigar los orígenes de la cultura . *J Cross Cult Psychol* 41 : 99–108. [ [Google Académico](#) ]
30. Nettle D (2009) Influencias ecológicas en la diversidad del comportamiento humano: una revisión de hallazgos recientes . *Trends Ecol Evol* 24 : 618–624. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
31. Acemoglu D, Johnson S, Robinson JA (2001) Los orígenes coloniales del desarrollo comparativo: una investigación empírica . *Am Econ Rev* 91 : 1369–1401. [ [Google Académico](#) ]
32. Easterly W, Levine R (2003) Trópicos, gérmenes y cultivos: cómo las dotaciones influyen en el desarrollo económico . *J Economía monetaria* 50 : 3–39. [ [Google Académico](#) ]
33. Meloen J (1996) Autoritarismo, democracia y educación: un estudio empírico preliminar de indicadores globales de 70 naciones. En: R. F Farnen, H Dekker, R Meyenberg y D. B German, editores. *Democracia, socialización y lealtades en conflicto en Oriente y Occidente*. Reino Unido: St. Martin's Press. págs. 20–38.

34. Murdock GP, White DR (1969) Muestra transcultural estándar . *Etnología* 9 : 329–369. [ [Google Académico](#) ]
35. Ross MH (1983) Toma de decisiones políticas y conflicto: escalas adicionales de códigos transculturales . *Etnología* 2 : 169-192. [ [Google Académico](#) ]
36. Low BS (1988) Estrés por patógenos y poligamia en humanos. En: Editores de L Betzig, M. Borgerhoff Mulder y P. Turke. *Comportamiento reproductivo humano: una perspectiva darwiniana*. Cambridge: Cambridge University Press. págs. 115-127.
37. Kool VK, Ray JJ (1983) *Autoritarismo entre culturas*. Bombay: Editorial Himalaya.
38. Altemeyer B (1988) *Enemigos de la libertad: comprensión del autoritarismo de derecha*. San Francisco: Jossey-Bass.
39. Cohrs JC, Kielmann S, Maes J, Moschner B (2005) Efectos del autoritarismo de derecha y amenaza del terrorismo sobre la restricción de las libertades civiles . *Política de publicación Anal Soc Iss* 5 : 263–276. [ [Google Académico](#) ]
40. Cohrs JC, Ibler S (2009) Autoritarismo, amenaza y prejuicio: un análisis de la mediación y la moderación . *Basic Appl Soc Psychol* 31 : 81–94. [ [Google Académico](#) ]
41. Feldman S, Stenner K (1997) Amenaza percibida y autoritarismo . *Polit Psychol* 18 : 741–770. [ [Google Académico](#) ]
42. Sales SM (1973) La amenaza como factor de autoritarismo: un análisis de datos de archivo . *J Pers Soc Psychol* 28 : 44–57. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
43. Preacher KJ, Hayes AF (2008) Estrategias asintóticas y de remuestreo para evaluar y comparar efectos indirectos en modelos de mediadores múltiples . *Behav Res Meth* 40 : 879–891. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
44. Henriksen TH (2001) El auge y declive de los estados rebeldes . *J Int Aff* 54 : 349–374. [ [Google Académico](#) ]
45. Mathews JT (1989) Redefining security . *Foreign Aff* 68 : 162-177. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
46. Wilson GM (1968) Una nueva mirada al problema del "fascismo japonés". . *Comp Stud Soc Hist* 10 : 401–412. [ [Google Académico](#) ]
47. Dirks R (1993) Hambruna y hambruna: códigos transculturales y algunas pruebas de hipótesis . *Cross-Cult Res* 27 : 28–69. [ [Google Académico](#) ]
48. Murdock GP (1949). *Estructura social*. Oxford, Reino Unido: Macmillan ..
49. Doty RM, Peterson BE, Winter DG (1991) Threat and authoritarianism in the United States, 1978-1987 . *J Pers Soc Psychol* 61 : 629–640. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]
50. Gaddis JL (1997) *Lo que ahora sabemos: repensar la historia de la guerra fría*. Oxford: Prensa de la Universidad de Oxford.
51. Schaller M, Murray DR (2011) Enfermedades infecciosas y la creación de cultura. En: M Gelfand, C.-y Chiu, & Y.-y Hong, editores. *Avances en cultura y psicología*, vol. 1. Nueva York: Oxford Univ. Prensa. págs. 99-151. [ [Google Académico](#) ]
52. Schaller M, Murray DR (2012) Mecanismos por los cuales los parásitos influyen en las culturas y por qué son importantes . *Behav Brain Sci* 35 : 91–92. [ [PubMed](#) ] [ [Google Académico](#) ]

53. Neuberg SL, Kenrick DT, Schaller M (2011) Sistemas de gestión de amenazas humanas: autoprotección y prevención de enfermedades . *Neurosci Biobehav R* 35 : 1042–1051. [ [Artículo gratuito de PMC](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
54. Jugert P, Duckitt J (2009) Un modelo motivacional de autoritarismo: integración de determinantes personales y situacionales . *Polit Psychol* 30 : 693–719. [ [Google Académico](#) ]
55. Hetherington MJ, Weiler JD (2009) Autoritarismo y polarización en la política estadounidense. Nueva York: Cambridge University Press.
56. Lavine H, Lodge M, Freitas K (2005) Amenaza, autoritarismo y exposición selectiva a la información . *Polit Psychol* 26 : 219–244. [ [Google Académico](#) ]
57. Thórisdóttir H, Jost JT (2011) La mentalidad cerrada motivada media el efecto de la amenaza en el conservadurismo político . *Polit Psychol* 32 : 785–812. [ [Google Académico](#) ]
58. Little AC, DeBruine LM, Jones BC (2011) La exposición a señales visuales de contagio de patógenos cambia las preferencias de masculinidad y simetría en rostros de sexo opuesto . *Proc R Soc B* 278 : 2032–2039. [ [Artículo gratuito de PMC](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
59. Schaller M (2011) El sistema inmunológico conductual y la psicología de la socialidad humana . *Phil Trans R Soc. B* 366 : 3418–3426. [ [Artículo gratuito de PMC](#) ] [ [PubMed](#) ] [ [Google Scholar](#) ]
60. Whitley Jr BE (1999) Autoritarismo de derecha, orientación al dominio social y prejuicio . *J Pers Soc Psychol* 77 : 126-134. [ [Google Académico](#) ]
61. Wylie L, Forest J (1992) Fundamentalismo religioso, autoritarismo de derecha y prejuicio . *Psychol Rep* 71 : 1291–1298. [ [Google Académico](#) ]

---

Los artículos de PLoS ONE se proporcionan aquí por cortesía de **Public Library of Science**