

La proloterapia mostró buenos resultados para aliviar el dolor de pacientes con síndrome de disfunción músculo tendinosa del trocánter mayor: cohorte prospectiva.

Prolotherapy showed good results to relieve pain of patients with tendon-muscle dysfunction syndrome of the greater trochanter: prospective case series

Autores: Ignacio Vicente Lago^a; Ricardo Frusso^b; Miguel Zárate^c; Gonzalo Yamauchi^d y Sergio Terrasa^{e,f}.

a,b,c,d,e: Servicio de Medicina Familiar y Comunitaria del Hospital Italiano de Buenos Aires.

f: Departamento de Investigación del Hospital Italiano de Buenos Aires y Departamento de Salud Pública del Instituto Universitario Hospital Italiano.

Contacto: Ignacio Vicente Lago
(ignacio.vicente@hospitalitaliano.org.ar)

Recibido: 02/09/2019
Aceptado: 07/10/2019

RESUMEN

OBJETIVOS: Describir la evolución de una cohorte de pacientes con síndrome de disfunción dolorosa del trocánter mayor tratados con proloterapia.

MÉTODOS: 30 pacientes con dolor crónico recibieron una mediana de 3,5 inyecciones de dextrosa al 12,5% y lidocaina al 0,5% en la entesis de los músculos que se insertan en el trocánter mayor. Fueron evaluados sus cambios en el dolor mediante una escala analógica visual (EAV) y en la calidad de vida, a través del puntaje Euro Quol 5D.

RESULTADOS: A los seis meses de la primera inyección se constató una reducción media del dolor de 5,45 (IC 95% 4,55 a 6,34) puntos de la EAV, desde una media basal de 8,01 (5 a 10) a una media a los seis meses de 2,56 (1 a 7); y una mejoría de la calidad de vida desde 0,401 a 0,891 puntos en la escala Euro Quol 5D. No se observaron efectos adversos.

CONCLUSIÓN: Los pacientes con síndrome de disfunción dolorosa del trocánter mayor tratados con proloterapia evolucionaron con una reducción en su nivel de dolor y una mejoría en su calidad de vida.

PALABRAS CLAVE: Glucosa, Inyecciones, Dolor, Trocánter Mayor, Tendones, Cadera.

ABSTRACT

OBJECTIVES: To describe the evolution of a cohort of patients with a major trochanter dysfunction pain syndrome treated with prolotherapy.

METHODS: 30 patients with chronic pain received a median of 3.5 injections of 12.5% dextrose and 0.5% lidocaine in the entesis of the muscles that are inserted into the greater trochanter. Their changes in pain were assessed using a visual analogue scale (VAS) and quality of life, through the Euro Quol 5D score.

RESULTS: Six months after the first injection, a mean pain reduction of 5.45 (95% CI 4.55 to 6.34) VAS points was observed, from a baseline average of 8.01 (5 to 10) to an average of 2.56 (1 to 7) at six-month; and an improvement in the quality of life from 0.401 to 0.891 points on the Euro Quol 5D scale. No adverse effects were observed.

CONCLUSION: Patients with major trochanter dysfunction pain syndrome treated with prolotherapy evolved with a reduction in their level of pain and an improvement in their quality of life.

KEYWORDS: Glucose. Injections, Pain, Major Trochanter, Tendons, Hip.

INTRODUCCIÓN

El síndrome de disfunción músculo-tendinosa del trocánter mayor (SDTM) es la segunda causa de dolor de cadera y tiene una incidencia en atención primaria de 1,8 casos por cada mil pacientes por año¹. Predomina en mujeres de más de 50 años y se asocia a lumbalgia y osteoartritis de la rodilla².

Se manifiesta con dolor en la región lateral y pósterolateral de la cadera o dolor en el glúteo que se reproduce al palpar la inserción trocantérea de los tendones del glúteo menor, glúteo medio y piramidal. Además, el paciente presenta dolor en la región trocantérea al realizar esfuerzos (caminar, subir escalones), al estar en decúbito lateral del lado afectado o bien, dolor reproducible al abducir la pierna³. La mayoría de los casos agudos son autolimitados y tienden a resolverse con medidas conservadoras, como anti-inflamatorios no esteroides (AINE), descenso de peso, terapia física, y modificación de comportamientos, que tienen como objetivo mejorar la flexibilidad y fortalecer la musculatura y la mecánica articular. Sin embargo, en 36% de los pacientes el dolor persiste al año y en 29%, a los cinco años⁴.

Algunos expertos⁵ recomiendan inyecciones con corticoides como tratamiento inicial de la bursitis trocantérea, reservando el tratamiento quirúrgico (bursectomía artroscópica, osteotomía del trocánter y liberación de la banda iliotibial^{6, 7}) para aquellos pacientes con bursitis trocantérea refractaria al tratamiento conservador⁸ que continúan con síntomas durante más de un año. Sin embargo, la evidencia que respalda estos tratamientos es limitada, destacándose algunos trabajos de discutida calidad científica que evaluaron los resultados del tratamiento con infiltraciones con glucocorticoides⁹.

Por otro lado, los trastornos crónicos de los tendones no tendrían una base inflamatoria (tendinitis) sino más bien degenerativa (tendinosis)^{10, 11, 12}, lo que es respaldado por hallazgos histopatológicos en deportistas que no tuvieron respuesta a AINE, en quienes se constató que tenían concentraciones tisulares de prostaglandinas comparables a los controles sanos.

La proloterapia (“terapia de proliferación”) estimula los mecanismos fisiológicos de reparación tisular, con

el objetivo de mejorar la estabilidad articular mediante el fortalecimiento de los tendones y/o ligamentos lesionados¹³, y así reducir el dolor y la discapacidad asociada a estas lesiones. Entendiendo que las tendinopatías son patologías degenerativas más que inflamatorias la proloterapia aparece como un tratamiento más adecuado para las tendinopatías que el uso de AINE. Consiste en la inyección en los ligamentos y/o en las inserciones tendinosas de una solución de glucosa hipertónica (hiperosmolar) que desencadena un flujo de granulocitos, macrófagos y fibroblastos, la liberación de factores de crecimiento, y en último término, la producción de colágeno tipo 1 de mejor calidad que el de las estructuras tendinosas o ligamentarias enfermas¹⁴. Suele realizarse a intervalos mensuales y su riesgo asociado de infección en manos de un operador entrenado y utilizando una técnica aséptica sería menor a uno cada 10000 procedimientos¹⁵. Si bien no hay ensayos clínicos controlados y aleatorizados que hayan demostrado que la proloterapia es efectiva y segura para el SDTM, sí existen reportes de que sería beneficiosa en otras patologías de fisiopatología similar como la epicondilitis lateral o el llamado “codo de tenista”¹⁶, la tendinosis Aquileana¹⁷, la pubalgia por tendinosis de los aductores de la cadera¹⁸, la fasciosis plantar¹⁹ y para el tratamiento del síndrome de Osgood-Schlatter en adolescentes²⁰.

Dados estos antecedentes consideramos que también podría ser efectiva en el tratamiento de SDTM ya que su fisiopatología es similar, por lo que presentamos los resultados de esta cohorte.

OBJETIVO

Describir los resultados del tratamiento con inyecciones intratendinosas de dextrosa de una cohorte de pacientes con SDTM.

METODOLOGÍA

Diseño

Cohorte prospectiva realizada en el Hospital Italiano de Buenos Aires, donde funciona un Consultorio de Dolor Miofascial y Tendinoso (CDMT) atendido por médicos de familia que en 2010 realizaba 16 consultas mensuales por dolor trocantéreo.

Cuadro 1: Criterios diagnósticos de la disfunción trocantérea.

Debían estar presentes los criterios A y B, y al menos uno de los siguientes (C, D ó E):

A) Dolor en la región lateral y pósterolateral de la cadera o dolor en el glúteo.

B) Dolor que reproducido al palpar la inserción trocantérea de los tendones del glúteo menor, medio o piramidal.

C) Dolor en la región trocantérea al realizar un esfuerzo (por ejemplo, caminar, subir escalera, levantarse de la silla).

D) Dolor al estar en decúbito lateral del lado afectado.

E) Dolor reproducible al abducir el miembro inferior afectado.

Población

Se invitó a participar de la investigación a todos los pacientes mayores de 18 años derivados al CDMT con diagnóstico de SDTM de acuerdo a los criterios diagnósticos descritos en el cuadro 1 y que no cumplieran con alguno de los criterios de exclusión.

Criterios de exclusión

Bursitis trocantérea documentada al examen físico por constatación de signos inflamatorios en la región del trocánter mayor o mediante una ecografía musculoesquelética, uso de glucocorticoides sistémicos en los últimos treinta días, cáncer o enfermedad oncológica activa, reemplazo total de cadera, amputación de un miembro inferior, inmunodeficiencia adquirida o congénita, antecedente de alergia a anestésicos locales, infección sistémica o local activa, fobia a las agujas, uso de anticoagulantes o AINE.

Cálculo del tamaño muestral

De acuerdo a la experiencia del equipo tratante se asumió una media de dolor al inicio del tratamiento de 6,5 puntos, objetivado a través de una Escala Analógica Visual (EAV). Para contar con un poder de 80 % y un error alfa de 5% para detectar una diferencia de al menos dos puntos en la evaluación al final del seguimiento a través de una prueba de t para datos pareados, se estimó un tamaño muestral de un mínimo de 25 participantes con seguimiento completo. Dado que asumimos una tasa de deserción del 20 %, se decidió incluir 30 pacientes.

Proceso de selección e inclusión de los participantes y de recolección de las variables de interés

Los pacientes que aceptaron participar de la investigación fueron entrevistados por el investigador principal (IP) que no participaría luego del proceso de las inyecciones tendinosas (ver la técnica de la in-

tervención en el cuadro 2). Luego de darles material escrito y explicarles los fundamentos de la proloterapia, la técnica que sería empleada y sus potenciales riesgos y beneficios, les ofreció firmar un consentimiento informado.

Luego de cumplido este primer paso y en el contexto de la primera entrevista de la investigación, fueron documentados los antecedentes médicos del paciente, su nivel basal de dolor y su calidad de vida, y los hallazgos del primer examen físico. El nivel de dolor fue documentado por el IP a través de una Escala Analógica Visual EAV y la calidad de vida, a través de la versión traducida, adaptada transculturalmente y validada al castellano²¹ del cuestionario Euro Quol de cinco preguntas (EQ5D)²² vinculadas a sendas dimensiones: movilidad, cuidado personal, actividades habituales y de la vida diaria, nivel de dolor o malestar y ansiedad /depresión.

Dado que algunas condiciones de salud podían influir sobre la respuesta al tratamiento administrado, a través de la revisión de la historia clínica y mediante un interrogatorio dirigido al paciente (cuando no estuviera consignado en la misma), el IP registró antecedentes de trastorno depresivo o de ansiedad, sedentarismo (menos de 150 minutos semanales de actividad física moderada), artritis reumatoidea, discopatía lumbar, pie plano, limitación de la movilidad de la cadera y rodilla, obesidad y fibromialgia.

A todos los pacientes se les solicitó una ecografía músculo-esquelética de la región del trocánter mayor. Realizaron ecografías 23 de los 30 pacientes reclutados. El estudio permitió documentar ecográficamente la alteración en las fibras colágenas tendinosas de los glúteos menor, medio y piramidal. Como lo muestra el

Cuadro 3: Ejemplos de los informes de las ecografías músculo esqueléticas de una cohorte de 23 pacientes con síndrome trocantéreo.

“...tendón del glúteo medio de espesor conservado con disminución de la ecogenicidad, compatible con tendinosis incipiente...”;

“...leve engrosamiento de las partes blandas adyacentes al trocánter...”;

“...irregularidades de la cortical osea a nivel del trocánter mayor a predominio de excrecencias oseas sugestivas de entesofitos vs osteofitos. Tendinosis glútea en la zona de máximo dolor referido por la paciente. No bursitis...”;

“...engrosamiento de las partes blandas adyacentes al trocánter mayor de la cadera derecha de 4 mm. Cortical ósea adyacente irregular a nivel del trocánter mayor...”;

“...tendinosis del glúteo menor y medio, observándose próximo a la inserción del glúteo medio un área de mayor hipoecogenicidad con una área de hipoecogenicidad de 5 x 6 mm en sentido longitudinal y transversal respectivamente que podría corresponder a una rotura de espesor parcial de sus fibras. No se observa aumento de líquido en la bursa trocantérea mayor...”

cuadro 3, en las ecografías predominaron hallazgos compatibles con tendinosis, como engrosamiento de los tendones o sus partes blandas adyacentes y/o disminución de la ecogenicidad, que fueron compatibles con la clínica de los pacientes; sin que se evidenciara

presencia de bursitis trocantérea en ninguno de los pacientes.

La intervención terapéutica consistió en una serie de inyecciones intratendinosas de dextrosa y fue adminis-

Cuadro 2: Técnica de las inyecciones intratendinosas de dextrosa administradas a una cohorte de pacientes con síndrome de disfunción del trocánter mayor.

1. Con el paciente posicionado en la camilla en decúbito lateral con la cadera afectada hacia arriba y flexionada en 90° se determinaron por palpación los puntos dolorosos a inyectar (que corresponden a las áreas de inserción tendinosa afectadas), marcándolos con tinta en la piel.
2. Bajo condiciones asépticas se inyectó en cada uno de los puntos marcados previamente en las entesis del trocánter mayor, 1 mL de una solución de dextrosa al 12,5% y de lidocaína al 0,5% cargada previamente en una jeringa de 10 mL (proveniente de una mezcla de 5 mL de dextrosa al 25% junto con 5 mL de lidocaína al 1%).
3. Con posterioridad, se le pidió al paciente que nuevamente realizara los movimientos que le generaban dolor para evaluar si la inyección de dextrosa-lidocaína había sido colocada en el lugar deseado. En caso de persistir el dolor se colocó una nueva inyección en los sitios dolorosos.
4. Antes de que se retirara del consultorio, se le recordó al paciente que luego de pasado el efecto de la lidocaína (unas cuatro horas aproximadamente) el dolor podía ser mayor al que había motivado la intervención, recomendándole no realizar esfuerzos durante tres días y no tomar AINE durante el tratamiento. En caso de necesidad de analgesia, se le recomendó usar 1 g de paracetamol.
5. Al final de cada consulta se citó al paciente a las cuatro semanas para evaluar la respuesta terapéutica y reevaluar la necesidad de una nueva serie de inyecciones, que fue ofrecida nuevamente ante una mejoría parcial del dolor o ante la primera sesión sin resultado satisfactorio.
6. Se consideró finalizada la intervención cuando el paciente reportó que el dolor había mejorado en forma significativa o ante ausencia total de mejoría luego de dos series de inyecciones.

Figura 1: Flujo de pacientes en las diferentes etapas de la investigación.



trada por otros tres investigadores que no participaron de las evaluaciones de los pacientes (RF, MZ y GY). La técnica empleada se describe en el cuadro 2.

Seguimiento de los participantes y evaluación de los resultados

Luego de su entrevista al momento del reclutamiento, todos los pacientes fueron nuevamente entrevistados a los tres, seis y doce meses por el IP, quien no participó del proceso clínico de atención. En estas entrevistas los pacientes volvieron a brindar información sobre su dolor y su calidad de vida a través de la EVA y el EQ-5D.

Análisis de los resultados

Se realizó una prueba de “t” para datos pareados a través de la cual se compararon las diferencias en el dolor y de la calidad de vida entre los valores basales

y los de cada visita en cuestión. Fueron efectuadas tres comparaciones: basal vs tres meses, basal vs seis meses, basal vs 12 meses. Dado que los datos no tenían una distribución claramente normal y si bien nos apoyamos en el teorema del límite central para usar pruebas paramétricas, también testeamos las mismas hipótesis a través de una prueba no paramétrica (Wilcoxon test), que arrojó similares resultados.

RESULTADOS

De los 35 pacientes invitados, uno fue excluido por presentar evidencia de bursitis trocantérea, tres pacientes no aceptaron recibir el tratamiento y uno de ellos aceptó recibirlo, pero no participar de la investigación (ver figura 1). Sus características basales se resumen en la tabla 1.

Tabla 1: Características basales de los participantes.

Edad (mediana e IIC)	66 años (57 a 73)		
Sexo femenino (n/total, %)	29/30 (97%)		
Dolor basal (media de puntaje EAV y DE)	8,02 puntos (1,7)		
Duración de los síntomas (mediana e IIC)	6 meses (3.6 a 24)		
Índice de masa corporal (IMC) en kg/m2	27 kg/m2 (22 a 33)		
Lateralidad derecha (n/total, %)	18/30 (6%)		
Sedentarismo (n/total, %)	13/30 (43%)		
Trastorno de ansiedad o depresión (n/total, %)	8/30 (27%)		
Tratamiento previo a la proloterapia^a (n/total, %)	27/30 (90%)		
Fibromialgia (n/total, %)	5/30 (17%)		
Limitación de la movilidad de cadera (n/total, %)	4/30 (13%)		
Limitación de la movilidad de la rodilla (n/total, %)	2/30 (7%)		
Discopatía lumbar degenerativa (n/total, %)	4/30 (13%)		
Pie Plano (n/total, %)	3/30 (10%)		
Artritis reumatoidea (n/total, %)	0/30 (0%)		
Calidad de vida basal (media de puntaje EQ5D y DE)	0,401 (0,241)		
Afectación por dominio	Sin afectación	Afectación moderada	Afectación severa
Movilidad	4 (13%)	22 (73,4%)	4 (13,3%)
Actividades cotidianas	17 (56,6%)	12 (40,0%)	1 (3,3%)
Actividades de la vida diaria	10 (33,3%)	14 (46,6%)	6 (20,0%)
Dolor	1 (3,3%)	9 (30,0%)	20 (66,6%)
Ansiedad/Depresión	8 (26,7%)	15 (50,0%)	7 (23,3%)

EAV: escala analógica visual. IIC: Intervalo intercuartilo. DE: desvío estándar. ^aFisiokinesioterapia (7/30), infiltración con corticoides (3/30), osteopatía (2/30), ejercicio y elongación (1/30).

La mediana de inyecciones tendinosas recibidas fue 3,5 (IIC 2 a 4, rango 1 a 6). El 100% de los pacientes completó el seguimiento

previsto de seis meses y el 90%, de 12 meses (ver el flujo de pacientes en la figura 1). Los resultados principales se describen en la tabla 2.

Tabla 2: Resultados principales a los tres, seis y 12 meses de una serie de 30 pacientes con síndrome de disfunción musculotendinosa del trocánter mayor tratados con proloterapia intratendinosa.S

	Basal Media (DE) n=30	A los tres meses (n=30)		A los seis meses (n=30)		A los 12 meses (n=27)	
		Cambios respecto del basal (IC95%)	p	Cambios respecto del basal (IC95%)	p	Cambios respecto del basal (IC95%)	p
Dolor EAVa 0 a 10	8,01 (1,7)	-4,15 (-5 a -3,3)	<0,0001	-5,45 (-6,34 a -4,55)	<0,05	-4,94 (-6,08 a -3,80)	<0,05
Calidad de vida (EQ5Db)	0,41 (0,2,41)	0,39 (0,29 a 0,50)	<0,0001	0,48 (0,39 a 0,58)	<0,0001	0,43 (0,30 a 0,55)	<0,0001

^aEscala visual analógica. ^bPuntaje Euroqol cinco dimensiones (EQ5D). IC95%: intervalo de confianza del 95%.

Como muestra la tabla 2, a los 3 meses de iniciada la intervención, la media de reducción del dolor fue superior a 4 puntos y se sostuvo hasta los 12 meses del seguimiento.

En cuanto al EQ-5D se logró una mejoría de la calidad de vida y de la funcionalidad cercana a un promedio de 0,40 puntos que también se mantuvo durante el seguimiento.

Ningún paciente presentó infección del sitio de la inyección, ni hematomas, ni dolor que no calmara con paracetamol.

DISCUSIÓN

En esta cohorte, que es la primera en describir la evolución de los pacientes con SDTM de evolución crónica tratados con proloterapia, hemos documentado mejoras clínicamente relevantes y sostenidas a lo largo de 12 meses de seguimiento, sin efectos adversos de importancia.

Nuestra cohorte tiene como fortaleza su carácter prospectivo -lo que nos aseguró contar con una prolija recolección de la información-, el haber contado con un evaluador externo diferente a quienes realizaron las inyecciones y el haber tenido una escasa pérdida de pacientes en el seguimiento (0 % a los seis meses y 10 % a los 12 meses).

La principal limitación de nuestra investigación es que no contamos con un grupo control, lo que no nos permite evaluar cuánto de la mejoría observada es atribuible a la evolución natural de los pacientes con SDTM.

Consideramos que nuestros hallazgos representan pragmáticamente la práctica ambulatoria habitual de tres médicos especialistas en medicina de familia con formación en el diagnóstico y manejo de problemas de origen músculo-tendinosos y pueden servir como base teórica para futuros ensayos clínicos que pretendan evaluar la efectividad de la proloterapia.

CONCLUSIÓN

Un tratamiento con proloterapia tuvo excelentes resultados en una serie de pacientes con SDTM crónico, manteniéndose dicha mejoría 12 meses. Será necesario contar con ensayos clínicos controlados y

aleatorizados para documentar su eficacia.

REFERENCIAS

1. Livense A. Prognosis of trochanteric pain in primary care. *Br J Gen Pract.* 2005; 55: 199-204.
2. Segal NA. Greater trochanteric Pain Syndrome: epidemiology and associated factors. *Arch Phys med Rehabil.* 2007; 88 (8):988-992.
3. Sheeb M. et al. Evaluation of glucocorticosteroid injection for the treatment of trochanteric bursitis. *J Rheumatol.* 1996;23:2104-06.
4. Brinks A, van Rijn RM, Willemsen SP, et al. Corticosteroid Injections for Greater Trochanteric Pain Syndrome: A Randomized Controlled Trial in Primary Care. *Annals of Family Medicine.* 2011;9(3):226-234.
5. Stephens. Musculoskeletal injections: a review of the evidence. *Am pham phys* 2008; 78(8): 971-976.
6. Govaert L. et al. Trochanteric reduction osteotomy as a treatment for refractory trochanteric bursitis. *J Bone Joint Surg Br.* 2003; 85: 199-20.
7. Fox J. The role off arthroscopic bursectomy in the treatment of trochanteric bursitis. *Arthroscopy.* 2002; 18: E34.
8. Gonzalez Duque A. et al. Bursitis trocantérea. Técnicas y procedimientos. *Medifam* 2003; 13 (1): 35-40.
9. Williams BS. Greater Trochanteric pain syndrome: a review of anatomy, diagnosis and treatment. *Anesth Analg.* 2009. 108(5);1662-70
10. Khan KM. Histopathology of tendinopathies. Update and implications for clinical management. *Sports med.* 1999; 27: 393-408.
11. Edwards SG et al. Autologous blood injections for refractory lateral epicondylitis. *Journal of Hand Surgery.* [Am] 2003, 28: 272-278.

12. Alfredson H. Thorsen K Loretzon R. In situ microdialysis in tendon tissue: high levels of glutamate, but not prostaglandin E2 in chronic Achilles tendon pain. *Knee Surg Sports*. 1999 . 7 (6): 378-81.
13. Klein R. y col. Biochemical injection treatment for discogenic low back pain. *The Spine Journal* 2003; 3. 220-206.
14. Rabago D et al. A systematic review of four injection therapies for lateral epicondylitis: prolotherapy, polidocanol, whole blood and platelet-rich plasma. *Br J Sports med*. 2009 jul; 43 (7); 471-81.
15. Hunter J et al. A Risk-Benefit Assessment of intra-Articular corticosteroids in Rheumatic Disorders. *Drug Safety*. 21 (5). Nov 1999, pp. 353-365 (13)
16. Scarpone M. et al. The efficacy of prolotherapy for lateral epicondylitis: a pilot study. *Clinical J Sports Med*. 2008; 18:248-254.
17. Maxwell N. Sonographically guided intratendinous injection of hyperosmolar dextrose to treat chronic tendinosis of the Achilles tendon: a pilot study. *Am J Roent*. 2007;189(4):W215-220.
18. Topol G. Efficacy of dextrose prolotherapy in elite male kicking-sport athletes with groin pain. *Arch Phys Rehabil*. 2005; 86:697-702.
19. Ryan M. Sonographically guided intratendinous injections of hiperosmolar dextrose/lidocaine: a pilot study for the treatment of chronic plantar fasciitis. *Br Sports med*. 2009; 43:303-306.
20. Topol G. et al. Hyperosmolar dextrose injection for recalcitrant Osgood-Schlatter Disease. *Pediatrics*. 2011 November; 128 (5) 1121-1128.
21. Agustovski F. Argentine Valuation of the EQ-5D Health States. *Value in Health*. June 2009 12:4, 587-596.
22. The EuroQol Group (1990). EuroQol-a new facility for the measurement of health-related quality of life. *Health Policy* 16 (3): 199-208.

