

Inteligencia Fluida de Jóvenes que han infringido la Ley en Santiago de Chile¹⁹

Gabriel Sepúlveda Navarro²⁰

Universidad de las Américas, Santiago de Chile

Resumen

Un creciente cuerpo de literatura especializada describe una alta prevalencia de problemas neuropsicológicos y del neurodesarrollo entre jóvenes que han infringido la ley. El propósito del presente artículo es estimar rendimientos en inteligencia fluida de jóvenes sancionados penalmente, inteligencia relacionada con la resolución de problemas novedosos, pero que además guarda estrecha relación con la adaptabilidad.

Para ello, se aplicó el Test de Matrices Progresivas de Raven a cien usuarios de programas de libertad asistida en Santiago de Chile, estimando que el 71% de los participantes demuestra rendimientos bajos o muy bajos en inteligencia fluida, lo que afecta tanto sus desempeños cognitivos como su adaptabilidad social. Las prácticas tradicionales en justicia juvenil no responden a las necesidades interventivas especiales producidas por las dificultades neuropsicológicas. Parece necesario propiciar la identificación de dificultades cognitivas y de adaptación, fomentando mejoras en las

¹⁹ Una versión preliminar de este estudio ha sido presentada en la conferencia *Redisigning Justice*, Howard League, Oxford University, Reino Unido.

²⁰ Facultad de Salud y Ciencias Sociales, Escuela de Psicología, Universidad de las Américas, Sede Santiago Centro, Echaurren 140, gsepulvedan@udla.cl. El presente trabajo no ha contado con ningún tipo de financiación y el autor no presenta ningún conflicto de intereses relacionado con esta publicación.

estrategias y competencias profesionales de los planteles que intervienen en justicia juvenil.

Palabras clave: justicia juvenil; inteligencia fluida; Test de Matrices Progresivas de Raven.

Abstract

A growing body of specialised literature describes a high prevalence of neuropsychological and neurodevelopmental issues among juvenile offenders.

The purpose of this article is to estimate performances in fluid intelligence among young offenders, intelligence related to novel problem solving, but also closely related to adaptive behaviour. For this purpose, Raven's Progressive Matrices Test was applied to one hundred users of probation programmes in Santiago de Chile, estimating that 71% of the participants show low or very low performance in fluid intelligence, which affects both their cognitive performance and their social adaptability. Traditional juvenile justice practices do not respond to the special intervention needs produced by neuropsychological difficulties. It seems necessary to promote the identification of cognitive and adaptive difficulties, fostering improvements in the strategies and competences of juvenile justice's staffs.

Keywords: Juvenile justice; fluid intelligence; Raven's Progressive Matrices Test.

Introducción

Infracción de ley juvenil y dificultades en el neurodesarrollo

El diagnóstico e intervención en el ámbito de la justicia penal juvenil demanda reconocer en profundidad el carácter multicausal de la problemática delictual, así como la capacidad de respuesta de cada adolescente ante las actividades propias de las medidas y sanciones en las que participa, en el marco de los programas que componen la justicia penal juvenil.

Pese a ello, no es fácil observar un abordaje integral de la problemática y, en concreto, ver cómo desde las prácticas reales y no solo en teoría, la multicausalidad del delito adopta forma

efectiva en los programas y los profesionales a cargo de intervenir desde el ámbito psicosocial de la ley penal enfocada a niños, niñas y adolescentes. Por ejemplo, y acorde a la evidencia actualmente disponible, aún se encuentra pendiente comprender la conducta infractora juvenil también como originada o agravada, en una cantidad considerable de casos, por variables neuropsicológicas y del desarrollo.

Se ha documentado extensamente “una prevalencia desproporcionadamente alta de trastornos del neurodesarrollo entre jóvenes infractores” (Hughes, 2015). Algunos ejemplos de la grave discrepancia entre jóvenes de población general y de población penal, se visualizan a continuación, en la Tabla 1:

Tabla 1: Prevalencia de trastornos en el neurodesarrollo en jóvenes de población general y población penal

Trastorno del Neurodesarrollo	Prevalencia en la población juvenil general	Prevalencia en la población juvenil penal
Problemas de Aprendizaje	2 - 4%	23 - 32%
Dislexia	10%	43 - 57%
Trastornos de la Comunicación	5 - 7%	60 - 90%
TDAH	1.7 - 9%	12%

Trastornos del Espectro Autista	0.6 - 1.2%	15%
Lesión Traumática Cerebral	24 - 31.6%	65.1 - 72.1%
Síndrome Fetal Alcohólico	0.1 - 5%	10.9 - 11.7%

FUENTE: Hughes et al. (2012, p. 23)

De este modo, estas alteraciones “afectan las conductas de forma tal que predisponen a los jóvenes con trastornos neurológicos a ingresar al sistema de justicia juvenil y, una vez allí, tienen más probabilidades de permanecer” (Fitzgerald, 2016, p. 31).

Uno de los aspectos más habitualmente destacados entre los déficits neuropsicológicos presentes en jóvenes que han cometido delitos son las dificultades cognitivas, específicamente en capacidad intelectual (Murray y Farrington, 2010; aplicado a la realidad chilena: Cova et al., 2012). Habiéndose descartado que los adolescentes sancionados y con rendimientos cognitivos deficitarios se encuentran sobrerrepresentados simplemente porque serían más fáciles de apresar (Moffit, 1993), resulta de alto interés observar cuál es el desempeño de jóvenes infractores en habilidades de inteligencia fluida (en lo sucesivo, IF), a fin de conocer no solo un factor que en combinación con otros aumenta el

riesgo de infringir la ley, sino que también, un componente importante al momento de diseñar acciones interventivas ajustadas a las capacidades de cada adolescente.

La inteligencia fluida

Spearman (1904) identificó la habilidad crucial de la inteligencia general (factor *g*) y posteriormente Cattell, desde 1941, estableció la distinción de Inteligencia Cristalizada (IC) e Inteligencia Fluida. Según este último autor, la IF es “la habilidad de pensar lógicamente y resolver problemas en situaciones emergentes, independientemente del conocimiento adquirido” (Cattell, 1963) y resulta ser la expresión del “nivel de complejidad de la relación en que un individuo puede percibir y actuar sobre un problema, cuando no cuente con posibilidad de responder de forma aprendida o desde la memoria, ante situaciones complejas” (Kent, 2017), distinguiéndose de la inteligencia

cristalizada, producida por la potenciación educacional y cultural basada en contenidos y procedimientos específicos.

A diferencia de muchas otras definiciones de inteligencia desarrolladas a lo largo del Siglo XX, el factor *g* y las inteligencias fluida y cristalizada cuentan con una evidente base empírica, sin embargo, la discusión teórica y práctica respecto a estos conceptos prosigue en la actualidad, lo que enriquece la conceptualización misma y su rendimiento metodológico. Entonces, más recientemente, Flanagan, McGrew y Ortiz (2000, p. 30) plantean que la IF se refiere a “las operaciones mentales que un individuo debe desarrollar al enfrentar una tarea relativamente novedosa que no puede ser implementada automatizadamente. [...] Razonamiento inductivo y deductivo son generalmente concebidos como los sellos distintivos de la inteligencia fluida”. Finalmente, se trata de una capacidad fundamental, de importancia definitiva para el ajuste del comportamiento: “Cuando la inteligencia fluida declina, también lo hace nuestra adaptabilidad” (Kent, 2017). En definitiva, la importancia de observar la IF entre menores de edad que han delinquido no está dada sólo por dar cuenta del

nivel de inteligencia, sino que esta influye también en la adaptabilidad y la capacidad de ajuste social, lo que resulta importante en la comprensión del comportamiento delictual de niñas, niños y jóvenes.

Objetivos

La cuestión que guía el presente estudio es describir el desempeño en inteligencia fluida entre los jóvenes sancionados por infringir la ley. Complementariamente, es de relevancia conocer el desempeño en IF en relación con la edad cronológica, los años de estudios y los años de rezago escolar de los jóvenes. Se hipotetiza que, en la medida en que la IF teóricamente guarda relación con factores antiguamente llamados “innatos” o, más bien, factores menos dependientes de conocimientos específicos, no tendría relación con la potenciación educativa social, la que más bien es parte de la IC, por lo que no se espera observar correlación entre IF y edad, años de estudio o años de rezago escolar.

Método

Participantes

La presente investigación se desarrolló en programas de sanción penal juvenil en medio libre, específicamente, en libertad asistida. La muestra consistió en 100 casos seleccionados al azar, entre los jóvenes atendidos, de los cuales 9 fueron mujeres, (consistente con el porcentaje de usuarias en el sistema penal juvenil chileno, según Reyes, 2014; que correspondería al 10% del total). La edad de los participantes fluctúa entre los 15 y 20 años ($M=16,9$, $DE=1,1$), con un nivel educacional que abarca desde 1° básico (primer año de educación primaria) hasta 4° año medio rendido (educación secundaria finalizada), con un rezago escolar de entre 0 y 11 años ($M=3,6$ años, $DE=1,6$) y geográficamente habitantes de la Región Metropolitana de Santiago de Chile, procedentes de las comunas de Lo Barnechea, Peñalolén, Ñuñoa, La Reina, La Florida, Macul y Puente Alto.

En cuanto a la variable relacionada con los participantes y su conducta infractora, la totalidad de los jóvenes de los programas han cometido delitos sancionados por la ley penal, habiendo sido detenidos en más de tres oportunidades,

condenados al cumplimiento de una sanción en medio libre (libertad asistida simple o libertad asistida especial), por haber participado en delitos contra la propiedad (hurto, robo con intimidación, robo con violencia) y/o contra las personas (amenazas, lesiones).

Instrumento

A la totalidad de los jóvenes de la muestra se les aplicó el Test de Matrices Progresivas de Raven (Raven, 2010), en lo sucesivo MPR.

El test de MPR, es una prueba factorial de inteligencia que mide el factor g , particularmente la IF. Se caracteriza por ser sencillo en su aplicación y evaluación, de carácter no verbal y no manual, por tanto, aplicable a cualquier sujeto independiente de su edad, idioma, educación, aptitud verbal, estado motriz o cultura; siendo igualmente útil en niños, adolescentes y adultos. Por todas estas características, se le reconoce como una prueba "culturalmente justa" (Hogan, 2004).

Las MPR presentan secuencias de patrones geométricos. Cada serie integra una escala de matrices construidas para revisar de la forma más

completa posible los sistemas de pensamiento del desarrollo intelectual. Las 60 matrices de las que consta el test, se encuentran organizadas según una dificultad incremental.

El test de MPR cuenta con norma chilena construida en base a resultados en población escolarizada y residentes de la Región Metropolitana de Santiago (Ivanovic et al., 2000). Se ha establecido la pertinencia de esta norma para la evaluación infanto-juvenil socialmente vulnerable (Mansilla, Vásquez y Estrada, 2012), al estimarse la conveniencia del uso de los baremos disponibles en Chile incluso en población ubicada en residencias del sistema de protección de menores, por lo que se considera posible la aplicación de este test en la población seleccionada para los fines del presente estudio.

Sin la necesidad de aplicar una batería completa de pruebas, el test de MPR ha sido utilizado en estudios como medida única de IF con anterioridad y en personas de edad similar a nuestra muestra (González-Gadea et al., 2014, Huepe et al., 2011).

Procedimiento

Todo joven participante ha expresado su disposición a responder, de forma libre, informada y anónima. Toda aplicación de pruebas se ha autorizado a través la firma de un documento de consentimiento informado.

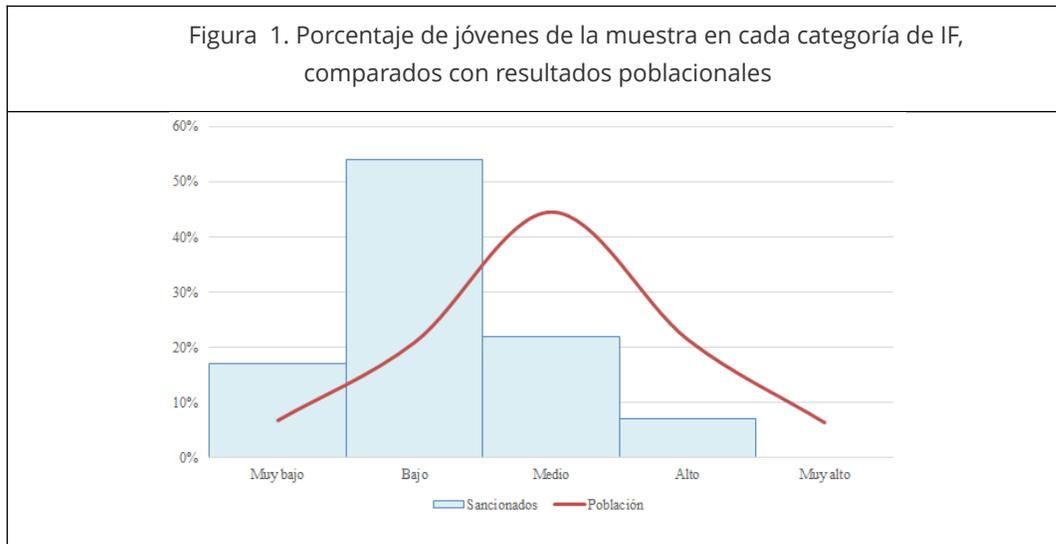
Análisis

Todas las correlaciones calculadas entre puntajes del MPR y edad, nivel educacional y años de rezago escolar, han sido estimadas con el coeficiente de correlación de Pearson utilizando el software *R*.

Resultados

Test de Matrices Progresivas de Raven

Como se puede observar en la figura 1, el porcentaje de la población normativa (compatible con población vulnerable en Chile) que mantiene un desempeño “muy bajo” en IF mediante el test de MPR, corresponde al 6,4%, mientras que el 17% de nuestra muestra corresponde al rango inferior de los puntajes, casi triplicando la proporción esperada.



FUENTE: Elaboración propia.

Mientras que sólo el 20,9% de la población de niños y adolescentes corresponde a un rendimiento bajo, en la muestra de este estudio más de la mitad (54%) de los jóvenes que han infringido la ley mantiene un rango “bajo” de desempeño. El 44,5% de la población se ubica en un desempeño “medio”. Sin embargo, en la muestra sólo un 22% demuestra un resultado “medio”. Mientras que en la población chilena el 21,4% ha demostrado un “alto” desempeño, sólo el 7% de los infractores ha mantenido ese nivel de resultados. Finalmente, en la población el 6,4% es

capaz de alcanzar un desempeño “muy alto” en su habilidad de IF, no obstante, en la muestra ningún participante logró alcanzar dicho nivel.

Resulta altamente llamativo que en nuestra muestra el 71% logra una baja o muy baja capacidad de IF (mientras lo esperado para ambos rangos sumados era sólo de 27,3%), obteniendo puntajes ubicados en el percentil 25 o menos, con lo que se puede establecer que requieren una mediación especial en el abordaje de contenidos en el contexto del trabajo socioeducativo que se realiza en las sanciones, las que se proponen favorecer su desistimiento delictual y reinserción

social. En definitiva, se trata de jóvenes cognitivamente adaptativamente desafiados y se considera muy probable que, entre los que han mantenido un rendimiento “muy bajo”, requieran modalidades de atención especializadas en el área.

Correlación entre Inteligencia fluida y edad

Se aplicó un coeficiente de correlación de Pearson a fin de medir la relación entre nivel de IF (puntajes en MPR) y la edad de los participantes. Si bien se observa una correlación positiva entre ambas variables, ésta es débil y estadísticamente no significativa²¹.

Correlación entre IF y rezago escolar

Se aplicó un coeficiente de correlación de Pearson a fin de medir la relación entre nivel de IF (puntajes en MPR) y años de rezago escolar. Si bien se observa correlación positiva entre ambas variables, ésta es débil y estadísticamente no significativa²².

Se hipotetizaba que, si la IF se reconoce como una habilidad que no se basa en la utilización de conocimiento por contenidos ya adquiridos, se

consideraba posible que los puntajes del test MPR no correlacionaran significativamente con variables que podrían incidir en la potenciación social de la inteligencia, tales como años de edad, de escolaridad y de rezago educacional, idea que es apoyada por el presente estudio.

Pese a cierto componente “innato” resaltado por sus autores originales, la IF es modificable (Gray et al., 2003) e incluso se ha indicado que “es entrenable a un nivel considerable y significativo” (Sternberg, 2008), sobre todo mediante la potenciación de la memoria de trabajo (Jaeggi, Buschkuhl, Jonides y Perrig, 2008), entendida esta última como la facultad de mantener contenidos en mente temporalmente a fin de ser manipulados o utilizados operativamente.

Discusión

Limitaciones del presente estudio

Habría sido posible lograr un nivel mayor de rigurosidad metodológica, al haber conformado un grupo de control con el cual comparar los resultados de la muestra, pero en consideración a

²¹ $r(98) = ,01; p = ,88$

²² $r(98) = - ,40; p = < ,001$

que la norma poblacional fue validada satisfactoriamente a nivel local y en población vulnerable, se confía en que se ha comparado el resultado de la muestra de este estudio de forma correcta. Por otra parte, en los programas de justicia juvenil no se cuenta con la posibilidad de comparar los resultados de los usuarios con grupos control contruidos *ad hoc*, por lo que, comparar el rendimiento de usuarios con lo esperado desde la norma local, puede ser ejemplo del uso de herramientas como el test de MPR como parte del arsenal de diagnóstico que se podría adoptar en programas de medidas y sanciones penales juveniles.

Necesidad de evaluación e intervención especializadas

La sobrerrepresentación de dificultades neuropsicológicas y del neurodesarrollo entre niñas, niños y jóvenes participantes de programas de justicia penal juvenil, revelaría una “insuficiencia en las prácticas actuales y en las intervenciones que intentan prevenir las infracciones y reincidencias” (Hughes, 2015, p. 1) ya que muchas de las necesidades especiales que impone la atención de estos problemas “no son

satisfechas, debido a la falta de evaluación apropiada y escasa continuidad de la atención” (Winstone, 2016, p. 109).

Adaptabilidad de la evaluación e intervención

Parece impropio identificar en niños y adolescentes infractores de ley, fallas en su adaptabilidad, sin mencionar los necesarios ajustes que requieren las formas de entender y atender a quienes participan en sistemas de justicia juvenil.

Es necesario implementar mediciones que le den forma a una profundización diagnóstica esclarecedora sobre las capacidades de las y los jóvenes. Estimar sus niveles atencionales (Wojciechowski, 2017), habilidades visoespaciales (Slotboom et al. 2017; Moffitt, 1990), funciones ejecutivas (Sepúlveda y Cayupe, 2019) y una variedad más amplia de habilidades intelectuales y emocionales que permitan comprender su cognición social y donde la evaluación neuropsicológica, el trabajo social clínico, la fonoaudiología o logopedia, la educación diferencial, la psicopedagogía y la terapia ocupacional, entre otras disciplinas, resultan fundamentales.

Niñas, niños y adolescentes sancionados penalmente, son una población de especial cuidado y requieren de modalidades de evaluación e intervención especializadas e inclusivas.

Referencias

- Cattell, R. B. (1963). Theory of fluid and crystallized intelligence. *Journal of Educational Psychology*, 54, 1-22. doi:10.1037/h0046743
- Cova, F., Pérez-Salas, C. P., Parada, B. V., Saldivia, S., Rioseco, P. y Soto, O. (2012). Inteligencia y Conductas Delictuales en Adolescentes Chilenos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10(1), 441-452. Recuperado de <http://revistaumanizales.cinde.org.co/rllcsnj/index.php/Revista-Latinoamericana/article/view/617>
- Fitzgerald, T. (2016). Discapacidades neurológicas y delitos juveniles. *Crónica*, 31-36. Recuperado de http://www.aimjf.org/download/Chronicle_ISSN/Spanish/Spanish_Cronica_2016_Jan.pdf
- Flanagan, D. P., Mc Grew, J. S. y Ortiz, S. O (Eds.) (2000). *The Wechsler Intelligence Scale and Gf-Gc theory*. Boston, MA: Allyn and Bacon.
- González-Gadea, M. L., Herrera, E., Parra, M., Gomez-Mendez, P., Báez, S., Manes, F. e Ibáñez, A. (2014). Emotion recognition and cognitive empathy deficits in adolescent offenders revealed by context-sensitive tasks. *Frontiers in Human neuroscience*, 8, 850. doi:10.3389/fnhum.2014.00850
- Gray, J. R., Chabris, C. F. y Braver, T. S. (2003). Neural mechanisms of general fluid intelligence. *Nature Neuroscience*, 6(3), 316-322. doi:10.1038/nn1014
- Hogan, T. (2004). *Pruebas psicológicas. Una introducción práctica*. México: Manual Moderno.
- Huepe D., Roca M., Salas N., Canales-Johnson A., Rivera-Rei A. A., Zamorano L. ... Ibáñez, A. (2011). Fluid intelligence and psychosocial outcome: from logical problem solving to social adaptation. *PLoS ONE*, 6, e24858. doi:10.1371/journal.pone.0024858
- Hughes, N. (2015). *Neurodisability in the youth justice system*. Howard League. Working Papers.

- University of Melbourne, Australia. Recuperado de https://howardleague.org/wpcontent/uploads/2016/04/HLWP_17_2015.pdf
- Hughes, N., Williams, H., Chitsabesan, P., Davies, R. y Mounce, L. (2012). *Nobody Made the Connection: The Prevalence of Neurodisability in Young People who Offend*. The Office of Children's Commissioner. Recuperado de: http://www.ipjj.org/fileadmin/data/documents/reports_monitoring_evaluation/ChildrensCommissionerEngland-Hughes_NobodyMadeTheConnectionNeurodisability_2012_EN.pdf
- Ivanovic, R., Forno, H., Durán, M. C., Hazbún, J., Castro, J., Ivanovic, C. (2000). Estudio de la capacidad intelectual (test de matrices progresivas de Raven) en escolares chilenos de 5 a 18 años. *Revista de Psicología General y Aplicada*, 53(1), 5-30. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2356766>
- Jaeggi, S. M., Buschkuhl, M., Jonides, J., y Perrig, W. J. (2008) Improving fluid intelligence with training on working memory. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105, 6829-6833. doi: 10.1073/pnas.0801268105
- Kent, P. (2017). Fluid intelligence: A brief history. *Applied Neuropsychology: Child*, 6(3), 193-203. doi:10.1080/21622965.2017.1317480
- Mansilla, C., Vásquez, D. y Estrada, C. (2012). Pertinencia normativa del Raven para la evaluación de población infantojuvenil socialmente vulnerable. *Terapia Psicológica*, 30(1), 73-80. doi: 10.4067/S0718-48082012000100007
- Moffitt, T. (1990). The neuropsychology of juvenile delinquency. *Crime and Justice*, 12, 99-169. Recuperado de <http://www.jstor.org/stable/1147439>
- Moffitt, T. (1993). The neuropsychology of conduct disorder. *Development and Psychopathology*, 5(1-2), 135-152. doi:10.1017/S0954579400004302

- Murray, J. y Farrington, D. P. (2010). Risk factors for conduct disorder and delinquency. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 55(10), 633-642. doi: 10.1177/070674371005501003
- Raven, J. (2010). *Test de matrices progresivas. Escala general*. Buenos Aires: Editorial Paidós.
- Reyes, C. (2014). ¿Por qué las adolescentes chilenas delinquen? *Política Criminal*, 9(17), 1-26. doi:10.4067/S0718-33992014000100001
- Sepúlveda, G. y Cayupe, C. (2019). Revisión del concepto de funciones ejecutivas y su relación con el maltrato durante la niñez y la infracción de ley adolescente. *Revista Señales*, 20(12), 8-37. Recuperado de http://www.sename.cl/web/wpcontent/uploads/2017/02/Revista-Aniversario-Senales-20_11-08-2019.pdf
- Slotboom, J., Hoppenbrouwers, S. S., Bouman, Y., In 't Hout, W., Sergiou, C., van der Stigchel, S. y Theeuwes, J. (2017). Visual attention in violent offenders. *Psychiatry Research*, 251, 281-286. doi:10.1016/j.psychres.2017.02.031
- Spearman, C. G. (1904). General intelligence objectively determined and measured. *American Journal of Psychology*, 15, 201-292. doi:10.2307/1412107
- Sternberg, R. (2008). Increasing fluid intelligence is possible after all. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(19), 6791-6792. doi: 10.1073/pnas.0803396105
- Winstone, J. (2016). *Mental health, crime and criminal justice. Responses and reforms*. Reino Unido: Palgrave Macmillan.
- Wojciechowski T. W. (2017). The role of ADHD in predicting the development of violent behavior among juvenile offenders. *Journal of Interpersonal Violence*, 1-18. doi:10.1177/0886260517734225