

Psychopathy in childhood, validation of the child problematic traits inventory and relationship with other clinical entities

Victor Barrau Alonso
Universitat Autònoma de Barcelona
2023

(ENG)

Behavioral Problems (BP) - that include problems of aggressiveness, negativism, and impulsivity-, constitute the most prevalent psychopathology in children and adolescents, and may be the precursors of other psychiatric disorders. BP are a highly heterogeneous condition, with different profiles and trajectories, and therefore, there are children with a higher risk of more serious and persistent BP. Due to the symptom heterogeneity of BP, the investigation of the underlying pathways may help to delimit a more homogeneous group with unique etiological mechanisms at risk of presenting more severe and persistent BP in adulthood. The etiology of BP is complex, with contributions of both genetic and environmental risk factors. Research suggests that two important factors involved in the development and maintenance of BP may be the presence of psychopathic traits and executive dysfunction in childhood. However, research has yielded inconclusive and sometimes contradictory results, and in this regard, expanding our knowledge is needed.

Psychopathic traits in childhood could be conceptualized as a multidimensional construct, with at least three dimensions (i.e., interpersonal, callous-unemotional, and behavioral), that somehow resembles the construct in adulthood. On the other hand, neurocognitive and neurobiological differences between juveniles with and without callous-unemotional traits have been found and they seem to be in concordance with the findings in adult psychopathy. There is a large body of evidence (e.g., neurocognitive and neurobiological correlates) suggesting that callous-unemotional traits are associated with more persistent and severe BP with greater resistance to conventional treatments which has even led to the creation of the specifier “*with limited prosocial emotions*” (LPE) for BP in the international classification systems of mental disorders. Nevertheless, not all children with callous-unemotional traits exhibit BP. Although research on the other two dimensions suggests that may be relevant in the explanation of children and adolescent BP, the literature is scarce and, more evidence on these dimensions is needed.

The instruments for assessing psychopathic traits in childhood are either not applicable to early childhood or have focused on callous unemotional traits. In this sense, the *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI) is a relatively new tool for measuring the aforementioned psychopathic traits in early development, as well as contemplating the three dimensions of the construct. The CPTI primarily developed to be a teacher-reported measure, but some surveys have also tested its psychometric properties when reported by parent/primary caregiver. Furthermore, only one survey tested its psychometric properties in a referred sample.

Executive Functions (EF) are some of the most-studied constructs in neurosciences. EF encompasses higher order cognitive processes, playing a crucial role in complex cross-temporal behavior, adaptation to novel situations, problem solving, and decision-making. There are also related to maladaptive behavior. Moreover, EF follow a relatively protracted developmental course, maturing throughout childhood and beyond into adulthood. No “gold standard” for EF measurement is available. The measurement of EF could be by the used performance tasks or assessment scale, providing different and complementary types of information. However, performance task may not reflect the day-to-day situations.

The link between psychopathic traits and EF in childhood, is an understudied area. However, the study of this relationship may help to better understand the inconsistencies in surveys centered on the relationship between psychopathic traits and BP, and it may be hypothesized to be influenced by executive functioning. In addition, the emerging research in childhood, by these three topics (i.e., BP, psychopathic traits, and EF), is scarce, mainly focusing on the study of CU traits.

The current dissertation was designed aimed to expand the knowledge to the above-mentioned topics through two different studies, in a large community sample and an at-risk for psychopathology subsample of children aged 5 to 12 years. We use a multidimensional approach to assess psychopathic traits and choose to evaluate EF by reported assessment scales. The main objectives were a) testing psychometric properties of the Spanish parent-reported version of the CPTI, b) analyzing the association between psychopathic traits and risk for psychopathology, and c) studying the relationship between psychopathic traits, EF, and BP. Overall, Study 1 provide further validation of the Spanish parent-reported version of the CPTI, regarding the factor structure, reliability, validity, and their ability to discriminate between normative and at-risk for psychopathology samples. Study 2 show unique, main effects of psychopathic traits and EF on their relationship with BP, and remarkably, that EF mediate the relationship between psychopathic traits, considering the global construct and its underpinning dimensions, and BP. In conclusion, the results of this doctoral thesis show, on one hand, that the CPTI is a robust and comprehensive psychometric assessment tool for research on psychopathic traits in children and on the other hand, it seems to provide solid evidence of the usefulness of the CPTI for subtyping children with behavioral disorders. Furthermore, these results show unique, main effects of psychopathic traits and EF on the relationship with BP, likewise the mediating role of EF (i.e., those related to behavioral and emotional control) in the relationship between psychopathic traits and BP. This could lead to a better typification of children with BP and even open up a possible treatment pathway. In addition, this doctoral thesis extend knowledge about correlates of psychopathy associated with each dimension, and may have implications for both prediction and prevention of BP.

(CAT)

Els Problemes de Comportament (PC) - que inclouen problemes d'agressivitat, negativisme i impulsivitat -, constitueixen la psicopatologia més prevalent en nens i adolescents, i poden ser precursors d'altres trastorns psiquiàtrics. Els PC són un quadre molt heterogeni, amb diferents perfils i trajectòries, existint, per tant, nens amb major risc de presentar PC més greus i persistents. A causa de l'heterogeneïtat simptomàtica dels PC, la recerca de les vies subjacents pot ajudar a delimitar un grup més homogeni amb mecanismes etiològics únics amb el risc de presentar PC més greus i persistents en l'edat adulta. L'etiologia dels PC és complexa, amb contribucions de factors de risc tant genètics com ambientals. La recerca suggereix que dos factors importants implicats en el desenvolupament i manteniment dels PC poden ser la presència de trets psicopàtics i la disfunció executiva en la infància. No obstant això, la recerca ha llançat resultats poc concloents, a vegades contradictoris, i en aquest sentit és necessari ampliar els nostres coneixements.

Els trets psicopàtics en la infància podrien conceptualitzar-se com un constructe multidimensional, amb almenys tres dimensions (és a dir, interpersonal, duresa i insensibilitat afectiva, i conductual), que d'alguna manera s'assembla al constructe en l'edat adulta. D'altra banda, s'han trobat diferències neurocognitives i neurobiològiques entre els joves amb i sense trets de duresa i insensibilitat afectiva (DIA) i semblen estar en concordança amb les troballes en la psicopatia adulta. Existeix una gran quantitat de

proves (per exemple, correlats neurocognitius i neurobiològics) que suggereixen que els trets DIA s'associen a PC més persistents i greus amb major resistència als tractaments convencionals, la qual cosa ha portat fins i tot a la creació de l'especificador "*amb emocions prosocials limitades*" (LPE) per als PC en els sistemes internacionals de classificació dels trastorns mentals. No obstant això, no tots els nens amb trets DIA presenten PC. Encara que la recerca sobre les altres dues dimensions suggereix que poden ser rellevants en l'explicació dels PC en nens i adolescents, la literatura és escassa i, es necessita més evidència sobre aquestes dimensions.

Els instruments per a avaluar els trets psicopàtics en la infància no són aplicables a la primera infància o s'han centrat en els trets DIA. En aquest sentit, el *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI) és una eina relativament nova per a mesurar els trets psicopàtics esmentats en el desenvolupament primerenc, així com per a contemplar les tres dimensions del constructe. El CPTI es va desenvolupar principalment per a ser una mesura informada per professors, però alguns estudis també han provat les seves propietats psicomètriques quan és informada pels pares/cuidadors principals. A més, només un estudi ha avaluat les seves propietats psicomètriques en una mostra clínica.

Les Funcions Executives (FE) són un dels constructes més estudiats en neurociències. Les FE abasten processos cognitius d'ordre superior, exercint un paper crucial en el desenvolupament conductual, l'adaptació a situacions noves, la resolució de problemes i la presa de decisions. També estan relacionades amb el comportament inadaptat. A més, les FE segueixen un curs de desenvolupament relativament prolongat, madurant al llarg de la infància i més enllà fins a l'edat adulta. No es disposa d'una mesura estàndard per a mesurar les FE. L'avaluació de les FE pot realitzar-se mitjançant tasques de rendiment o escales d'avaluació, que proporcionen tipus d'informació diferents i complementaris. No obstant, les tasques de rendiment poden no reflectir les situacions quotidianes.

La relació entre els trets psicopàtics i les FE en la infància és una àrea poc estudiada. No obstant, el seu estudi pot ajudar a comprendre millor les inconsistències en els estudis centrats en la relació entre trets psicopàtics i els PC, i es pot hipotetitzar que està influïda pel funcionament executiu. A més, la recerca emergent en la infància, centrada en aquests tres temes (és a dir, PC, trets psicopàtics, i FE), és escassa, centrant-se principalment en l'estudi dels trets DIA.

La present tesi va ser dissenyada amb l'objectiu d'ampliar el coneixement als temes abans esmentats a través de dos estudis diferents, en una gran mostra de comunitària i una submostra de nens de 5 a 12 anys en risc de psicopatologia. Utilitzem un enfocament multidimensional per a avaluar els trets psicopàtics i optem per avaluar la FE mitjançant escales d'avaluació informades per pares. Els objectius principals van ser a) provar les propietats psicomètriques de la versió espanyola del CPTI informada pels pares, b) analitzar l'associació entre trets psicopàtics i el risc de psicopatologia, i c) estudiar la relació entre trets psicopàtics, FE i PC. En general, l'Estudi 1 proporciona una major validació de la versió espanyola del CPTI informada pels pares, en relació amb l'estructura factorial, la fiabilitat, la validesa i la seva capacitat per a discriminar entre mostres normatives i en risc de psicopatologia. L'Estudi 2 mostra efectes únics i principals dels trets psicopàtics i de les FE en la seva relació amb els PC i, de forma destacada, que les FE medien la relació entre els trets psicopàtics, considerant el constructe global i les seves dimensions subjacents, i els PC. En conclusió, els resultats d'aquesta tesi doctoral mostren, d'una banda, que el CPTI és una eina d'avaluació psicomètrica robusta i exhaustiva per a la recerca de trets psicopàtics en nens i, d'altra banda, sembla aportar proves sòlides de la utilitat del CPTI per a subtipificar a nens amb PC. A més, aquests resultats mostren efectes únics i principals dels trets psicopàtics i de les FE en la relació amb els PC, així com el paper mediador de les FE (és a dir, les relacionades amb el control conductual i emocional) en la relació entre els trets psicopàtics i els PC. Això podria

conduir a una millor classificació dels nens amb PC i fins i tot obrir una possible via de tractament. A més, aquesta tesi doctoral amplia el coneixement sobre els correlats de la psicopatia associats a cada dimensió, i pot tenir implicacions tant per a la predicció com per a la prevenció dels PC.

(CAST)

Los Problemas de Comportamiento (PC) - que incluyen problemas de agresividad, negativismo e impulsividad -, constituyen la psicopatología más prevalente en niños y adolescentes, y pueden ser precursores de otros trastornos psiquiátricos. Los PC son un cuadro muy heterogéneo, con diferentes perfiles y trayectorias, existiendo, por tanto, niños con mayor riesgo de presentar PC más graves y persistentes. Debido a la heterogeneidad sintomática de los PC, la investigación de las vías subyacentes puede ayudar a delimitar un grupo más homogéneo con mecanismos etiológicos únicos con riesgo de presentar PC más graves y persistentes en la edad adulta. La etiología de los PC es compleja, con contribuciones de factores de riesgo tanto genéticos como ambientales. Las investigaciones sugieren que dos factores importantes implicados en el desarrollo y mantenimiento de los PC pueden ser la presencia de rasgos psicopáticos y la disfunción ejecutiva en la infancia. Sin embargo, la investigación ha arrojado resultados poco concluyentes, a veces contradictorios, y en este sentido es necesario ampliar nuestros conocimientos.

Los rasgos psicopáticos en la infancia podrían conceptualizarse como un constructo multidimensional, con al menos tres dimensiones (es decir, interpersonal, dureza e insensibilidad afectiva, y conductual), que de algún modo se asemeja al constructo en la edad adulta. Por otra parte, se han encontrado diferencias neurocognitivas y neurobiológicas entre los jóvenes con y sin rasgos de dureza e insensibilidad afectiva (DIA) y parecen estar en concordancia con los hallazgos en la psicopatía adulta. Existe una gran cantidad de pruebas (por ejemplo, correlatos neurocognitivos y neurobiológicos) que sugieren que los rasgos DIA se asocian a PC más persistentes y graves con mayor resistencia a los tratamientos convencionales, lo que ha llevado incluso a la creación del especificador "*con emociones prosociales limitadas*" (LPE) para PC en los sistemas internacionales de clasificación de los trastornos mentales. Sin embargo, no todos los niños con rasgos DIA presentan PC. Aunque la investigación sobre las otras dos dimensiones sugiere que pueden ser relevantes en la explicación de los PC en niños y adolescentes, la literatura es escasa y, se necesita más evidencia sobre estas dimensiones.

Los instrumentos para evaluar los rasgos psicopáticos en la infancia no son aplicables a la primera infancia o se han centrado en los rasgos DIA. En este sentido, el *Child Problematic Traits Inventory* (CPTI) es una herramienta relativamente nueva para medir los rasgos psicopáticos mencionados en el desarrollo temprano, así como para contemplar las tres dimensiones del constructo. El CPTI se desarrolló principalmente para ser una medida informada por profesores, pero algunos estudios también han probado sus propiedades psicométricas cuando es informada por los padres/cuidadores principales. Además, sólo un estudio ha evaluado sus propiedades psicométricas en una muestra clínica.

Las Funciones Ejecutivas (FE) son uno de los constructos más estudiados en neurociencias. Las FE abarcan procesos cognitivos de orden superior, desempeñando un papel crucial en el desarrollo conductual, la adaptación a situaciones novedosas, la resolución de problemas y la toma de decisiones. También están relacionadas con el comportamiento inadaptado. Además, las FE siguen un curso de desarrollo relativamente prolongado, madurando a lo largo de la infancia y más allá hasta la edad adulta. No se

dispone de una medida estándar para medir las FE. La medición de las FE puede realizarse mediante tareas de rendimiento o escalas de evaluación, que proporcionan tipos de información diferentes y complementarios. Sin embargo, las tareas de rendimiento pueden no reflejar las situaciones cotidianas.

La relación entre los rasgos psicopáticos y las FE en la infancia es un área poco estudiada. Sin embargo, su estudio puede ayudar a comprender mejor las inconsistencias en los estudios centrados en la relación entre rasgos psicopáticos y los PC, y se puede hipotetizar que está influida por el funcionamiento ejecutivo. Además, la investigación emergente en la infancia, centrada en estos tres temas (es decir, PC, rasgos psicopáticos, y FE), es escasa, centrándose principalmente en el estudio de los rasgos DIA.

La presente tesis fue diseñada con el objetivo de ampliar el conocimiento a los temas antes mencionados a través de dos estudios diferentes, en una gran muestra de comunitaria y una submuestra de niños de 5 a 12 años en riesgo de psicopatología. Utilizamos un enfoque multidimensional para evaluar los rasgos psicopáticos y optamos por evaluar la FE mediante escalas de evaluación informadas por padres. Los objetivos principales fueron a) probar las propiedades psicométricas de la versión española del CPTI informada por los padres, b) analizar la asociación entre rasgos psicopáticos y el riesgo de psicopatología, y c) estudiar la relación entre rasgos psicopáticos, FE y PC. En general, el Estudio 1 proporciona una mayor validación de la versión española del CPTI informada por los padres, en relación con la estructura factorial, la fiabilidad, la validez y su capacidad para discriminar entre muestras normativas y en riesgo de psicopatología. El Estudio 2 muestra efectos únicos y principales de los rasgos psicopáticos y de las FE en su relación con los PC y, de forma destacada, que las FE median la relación entre los rasgos psicopáticos, considerando el constructo global y sus dimensiones subyacentes, y los PC. En conclusión, los resultados de esta tesis doctoral muestran, por un lado, que el CPTI es una herramienta de evaluación psicométrica robusta y exhaustiva para la investigación de rasgos psicopáticos en niños y, por otro lado, parece aportar pruebas sólidas de la utilidad del CPTI para subtipificar a niños con PC. Además, estos resultados muestran efectos únicos y principales de los rasgos psicopáticos y de las FE en la relación con los PC, así como el papel mediador de las FE (es decir, las relacionadas con el control conductual y emocional) en la relación entre los rasgos psicopáticos y los PC. Esto podría conducir a una mejor clasificación de los niños con PC e incluso abrir una posible vía de tratamiento. Además, esta tesis doctoral amplía el conocimiento sobre los correlatos de la psicopatía asociados a cada dimensión, y puede tener implicaciones tanto para la predicción como para la prevención de los PC.