

**Análisis de asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial y los trastornos  
por consumo de sustancias. Un estudio de corte**

**Tesis para optar por el título de Magister en Epidemiología**

**Por: Carlos Andrés Mejía Mosquera**

**Asesor: Carlos Alberto Palacio Acosta**

**Facultad Nacional de Salud Pública**

**Universidad de Antioquia**

**Agosto de 2007**

**Medellín**

TITULO: ANÁLISIS DE ASOCIACIÓN ENTRE EL TRASTORNO DE  
PERSONALIDAD ANTISOCIAL Y LOS TRASTORNOS POR CONSUMO  
DE SUSTANCIAS. UN ESTUDIO DE CORTE

---

**Por: Carlos Andrés Mejía Mosquera**

## TABLA DE CONTENIDOS

Titulo: Análisis de asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial y los trastornos por consumo de sustancias. Un estudio de corte .....	2
Marco Teórico .....	4
Los criterios para el Diagnóstico de TPA según el DSM IV son: .....	5
Etiopatogenia .....	7
Factores psicosociales: .....	7
Factores biológicos.....	8
Pregunta de Investigación.....	13
Objetivos.....	14
Objetivo General: .....	14
Objetivos Específicos:.....	14
Plan de análisis.....	15
Problema de investigación: .....	15
Hipótesis científica: .....	16
Materiales y Métodos: .....	17
Descripción del estudio.....	17
Tamaño de la muestra: .....	17
Participantes: .....	17
Procesamiento de los datos .....	18
Resultados.....	23
Discusión .....	36
Fortalezas y debilidades.....	40
Conclusiones:.....	41
Agradecimientos.....	41
CONSIDERACIONES ÉTICAS.....	23
Bibliografía .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## RESUMEN.

---

**Introducción:** se ha reportado una asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial (TPA) y los Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas (TCSP). En nuestra sociedad un gran número de delitos están relacionados de forma directa e indirecta con el consumo de sustancias. Es posible que los sujetos con TPA y TCSP tengan mayor riesgo de transgredir las leyes.

**Materiales y métodos:** 182 sujetos fueron evaluados con el Diagnostic Interview for Genetic Studies in Psychiatry (DIGS) en la cárcel Bellavista de Medellín. Fueron seleccionados de manera aleatoria y entrevistados por clínicos expertos. Se hizo diagnóstico categórico de TPA y de los TCSP, además se evaluaron algunas características sociodemográficas. Se realizó un análisis de regresión logística basado en varios modelos clínicos, se calcularon OR crudos y ajustados con sus respectivos Intervalos de Confianza del 95%.

**Resultados:** El promedio de la población es menor de 30 años, con secundaria incompleta y dos terceras partes vive en estratos socioeconómicos 1 y 2. La prevalencia de TPA es de 63.2%, el TCSP más prevalente en los internos es la dependencia a la marihuana con 57.7%, mientras que la prevalencia de dependencia a la marihuana y a la cocaína en los sujetos con TPA es 78.3% y 63.5%, así mismo estos TCSP están más asociados con el TPA (OR 12.48 (IC95%6.04-25.78) y OR 11.2 (IC95% 6,56-24.88) respectivamente. Los OR ajustados para la asociación entre TPA y los TCSP son 9.08 (IC95% 4.08-20.17) con la dependencia a la marihuana y OR 5.98 (IC95% 2.48-14.41) en la dependencia a la cocaína.

**Discusión:** Es difícil establecer si el TPA conlleva a los TCSP o viceversa. La asociación entre las sustancias psicoactivas y el TPA podría estar relacionada con un efecto neurobiológico directo o por efectos de tolerancia que lleva a una búsqueda imperiosa recurriendo a la actividad delincinencial.

**Conclusiones:** Existe una fuerte asociación entre el TPA y los TCSP en población carcelaria de Medellín. Otros estudios con diferentes diseños metodológicos son necesarios en el tema.

## MARCO TEÓRICO

---

El Trastorno de Personalidad Antisocial (TPA) es un constructo psiquiátrico y psicológico caracterizado por un patrón permanente de profundo déficit afectivo acompañado por una falta de respeto por los derechos de los otros y por las normas sociales (1-3) Las personas con este trastorno suelen ser presuntuosos, arrogantes, dominantes, manipuladores, irritables, incapaces de establecer fuertes vínculos emocionales y carentes de empatía, culpa o remordimiento. Estos rasgos interpersonales y afectivos están asociados con comportamientos irresponsables e impulsivos, además incluye conductas criminales que suelen comenzar en la infancia o en la adolescencia temprana y persistir luego de los 18 años de edad (4-7). Por tal razón es denominado un diagnóstico compuesto, puesto que se deben cumplir síntomas de Trastorno de Conducta antes de los 15 años y luego conductas disruptivas después de los 18.

## LOS CRITERIOS PARA EL DIAGNÓSTICO DE TPA SEGÚN EL DSM IV SON:

---

Los criterios del DSM-IV-TR para TPA son:

- A. Patrón general de desprecio y violación de los derechos de los demás que se presenta desde la edad de 15 años, como lo indican tres o más de los siguientes ítems:
- 1) Fracaso para adaptarse a normas sociales con respecto al comportamiento legal.
  - 2) Deshonestidad.
  - 3) Impulsividad o incapacidad para planificar el futuro.
  - 4) Irritabilidad y agresividad.

- 5) Despreocupación por su seguridad y la de los demás.
  - 6) Irresponsabilidad persistente.
  - 7) Falta de remordimientos.
- B. El sujeto es mayor de 18 años
- C. Existen pruebas de un trastorno disocial que comienza antes de los 15 años:
- i. Un patrón repetitivo y persistente de comportamiento en que se violan los derechos de otras personas o normas sociales importantes propias de la edad, manifestándose por la presencia de tres o más de los siguientes criterios durante los últimos 12 meses o por lo menos un criterio durante los últimos 6 meses:
    - 1) Frecuentemente amenaza a otros
    - 2) Frecuentemente inicia peleas físicas
    - 3) Ha utilizado un arma que puede causar daño físico grave a otros
    - 4) Crueldad física con personas
    - 5) Crueldad física con animales
    - 6) Robo enfrentándose a la víctima
    - 7) Forzar a alguien a una actividad sexual.
    - 8) Ha provocado deliberadamente incendios.
    - 9) Ha destruido deliberadamente propiedades de otras personas
    - 10) Ha violentado el hogar o el automóvil de otra persona
    - 11) Frecuentemente miente para obtener favores o evitar obligaciones.
    - 12) Robo de objetos sin enfrentamiento con la víctima
    - 13) Frecuentemente permanece fuera de casa de noche a pesar de las prohibiciones paternas, antes de los trece años.
  - ii. El trastorno disocial provoca deterioro clínicamente significativo de la actividad social, académica o laboral
  - iii. El comportamiento antisocial no aparece exclusivamente durante una esquizofrenia o un episodio maníaco.

La prevalencia de TPA en la población general está entre 3 y 5% en hombres adultos, en Estados Unidos, y sube a 75-80% en población carcelaria (8-10). En esta última el 25% padece un trastorno de personalidad de TPA más severo denominado psicopatía. (2;11). En Medellín (Colombia) la prevalencia de TPA en población carcelaria no se conoce. Es importante contar con este tipo de estadísticas puesto que la ciudad ha sido epicentro de violencia. En el año 1991, Medellín tuvo la tasa más alta de homicidio en el mundo (350 homicidios por cada 100.000 habitantes). En una sola década murieron violentamente más de 42.000 personas (12;13). De la misma manera llegó a contar con la mayor cantidad proporcional de bandas criminales organizadas por densidad de población. El seguimiento de estas cifras ha mostrado periodos de oscilación de delitos como homicidio, porte ilegal de armas, concierto para delinquir, delitos contra la libertad sexual y otros. En la actualidad, las tasas de homicidio se encuentran en niveles cercanos a los de ciudades como Rio de Janeiro, New York o Washington (14).

No todos las personas que tienen comportamientos criminales son antisociales (15). Por otro lado, existen sujetos con TPA que nunca llegan al sistema penitenciario, se ha observado que no se benefician de los planes de resocialización penitenciarios (16;17), reinciden más rápida y violentamente en el crimen (18-24), son más crueles que los criminales sin TPA. Se ha sugerido que algunos factores neurobiológicos pueden tener un papel importante en su etiología (25-29).

---

## ETIOPATOGENIA

---

La etiopatogenia de este trastorno parece basarse en interacciones complejas entre factores psicosociales y biológicos (30;31)

---

### FACTORES PSICOSOCIALES:

---

El TPA se ha asociado con: antecedentes de abandono en la niñez, falta de cuidado paterno, maltrato, tener compañeros y padres antisociales, discriminación social, consumo de alcohol y provenir de familias disfuncionales (32;33).

---

## FACTORES BIOLÓGICOS

---

### FACTORES OBSTÉTRICOS

---

El consumo de tabaco por la madre en el embarazo está relacionado con delincuencia en el hijo (34). Además, los criminales con antecedentes de complicaciones intraparto son más agresivos (35).

---

### BASES ANATÓMICAS

---

Se ha implicado la corteza orbitofrontal con base en: los cambios de comportamiento secundarios a lesiones en esta área (36); la disfunción neuropsicológica orbitofrontal y ventromedial-frontal (37-39) estudios imaginológicos que han mostrado reducción del volumen de la sustancia gris prefrontal y reducción en la amplitud de la P300, observada con potenciales evocados, en los sitios de electrodos frontales en sujetos con TPA e historia familiar del mismo (40-42)

También se ha sugerido compromiso del lóbulo temporal y del sistema límbico por: 1) la agresividad que muestran individuos con lesiones antero-inferiores (43); 2) Anormalidades estructurales y funcionales del hipocampo, amígdala, núcleo estriado ventral y giro cinguli encontradas en individuos con TPA, demostradas por técnicas de neuroimágenes funcionales (44-47); 3) Presencia en los individuos con TPA de alteraciones en funciones relacionadas con el sistema límbico y sus conexiones con la corteza orbitofrontal como: disminución en la respuesta electrodérmica, insensibilidad al castigo y dificultades para reconocer expresiones faciales y tonos vocales de miedo y de tristeza (45;48-51)

Los individuos con TPA tienen aumento en el volumen y longitud del cuerpo calloso que está asociado con déficit afectivo y baja reactividad autonómica al estrés (45;52).

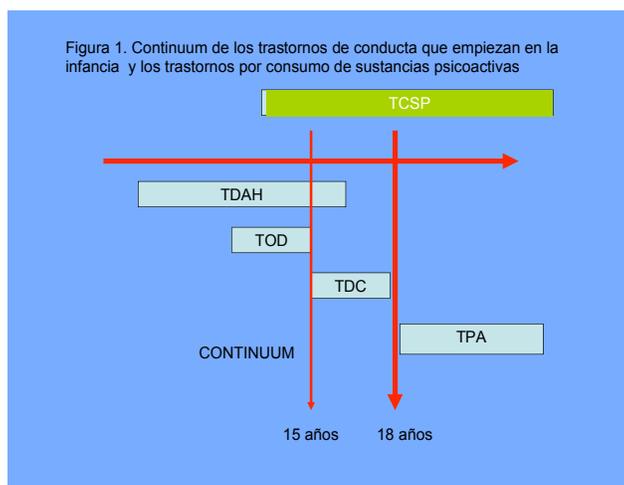
El hipotálamo también puede estar asociado con TPA, pues se ha demostrado agresión al estimular el área intermedia hipotalámica ubicada debajo del fornix y anterior al núcleo medial en modelos animales (53). Agresión facilitada por la testosterona e inhibida por la castración, acompañada por altos niveles de corticosterona y suprimida por agonistas 5HT<sub>1B</sub> (54)

## FACTORES HORMONALES Y NEUROQUÍMICOS

Entre las hormonas que se han asociado al TPA están: testosterona, prolactina, foliculoestimulante, luteinizante, corticotropina, alfa melanocito estimulante, beta endorfinas, arginina-vasopresina y corticosterona, ya que afectan el comportamiento agresivo en animales en mecanismos posiblemente mediados por la serotonina (53-55). Además, se han encontrado niveles bajos de cortisol basales en individuos con TPA (56).

Estudios han demostrado asociación del TPA con disminución de la función del sistema serotoninérgico. En criminales con TPA se han encontrado mayores niveles plasmáticos de triptófano, aminoácido precursor de la serotonina (5-HT), el cual se correlaciona positivamente con puntuaciones en escalas de agresión (57;58). Adicionalmente, la triptofano-hidroxilasa (TPH), que participa en la síntesis de 5-HT, tiene aumento en la actividad en ratas poco agresivas y está disminuida en humanos con conductas impulsivas (59).

El TPA se ha relacionado con el Trastorno por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) y otros trastornos del comportamiento de origen en la infancia como el Trastorno de Conducta (TDC) y el Trastorno Oposicional Desafiante (TOD). Se ha postulado que las conductas antisociales pueden ser parte de un *continuum* de síntomas que pueden iniciar en la niñez con infancia como TDAH, pasar a la adolescencia como TOD y TDC y luego en la adultez presentarse como TPA (60-70). Aunque se han reportado sujetos con TPA de inicio tardío que no cumplen con los criterios de trastorno de conducta, pero que presentan conductas clásicas de TPA en la adultez (71). Ver grafica 1.



Grafica 1. Hipótesis científica de la posible relación entre los trastornos del comportamiento de origen en la infancia y los trastornos por consumo de sustancias psicoactivas

Se ha reportado que los sujetos con TPA tienen mayor comorbilidad con Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas (TCSP) (8-10;72). Algunos estudios muestran que el confinamiento produce modulación de las conductas antisociales, pudiendo exacerbarlas o por el contrario ocultarlas durante el tiempo de permanencia en la prisión (73;74). El trastorno es más frecuente y más severo en hombres que en mujeres (75-77)

Se ha reportado que el TPA está asociado con otros trastornos mentales (78-81) unos de los más estudiados y que tienen mayores repercusiones clínicas son los TCSP (82-89). Existen varias hipótesis acerca de esta asociación, se ha postulado que así como el TPA puede ser el continuum de los trastornos de comportamiento presentes en la infancia, el TPA puede co-ocurrir con los TCSP, en especial los TCSP por dependencia (90-92), o diferentes espectros de una misma enfermedad (93;94). Otras hipótesis hablan que los TCSP pueden llevar a que los sujetos tengan conductas antisociales como resultado de la desinhibición resultante del efecto directo de cada sustancia.

El consumo de sustancias psicoactivas tiene una alta prevalencia en la sociedad y es de 20% para cualquier TCSP en Colombia en 2003, según el Estudio Nacional de Salud Mental. La prevalencia de los TCSP varía de 1.2 para la dependencia a cualquier droga hasta 13.2% para el abuso de alcohol en hombres colombianos mayores de 18 años (95). Mientras que en Estados Unidos la prevalencia de dependencia a cualquier droga es de 2.6% y el abuso para cualquier droga es de 7.7%. El 10.3% de los sujetos estadounidenses tiene algún TCSP (10). En Estados Unidos, la prevalencia de TCSP en población carcelaria es mayor que la reportada en población general (96). Debido a la dificultad para conseguir las sustancias, el carácter de ilegalidad dentro de una institución custodiada que controla el consumo, la escasez relativa en el abastecimiento y los elevados precios se esperaría que el consumo de sustancias disminuya cuando los sujetos están presos, sin embargo éste no es el caso.

Los diagnósticos de uso y abuso de los TCSP son mutuamente excluyentes, un sujeto no puede tener uso y abuso a alguna sustancia en un mismo momento. Es un trastorno dinámico puesto que un sujeto puede “moverse” de usar una sustancia a abusar o depender

de la misma (3). Cada uno de los TCSP puede tener recaídas parciales, totales o ciclajes lentos y cortos. Los TCSP son más cambiantes en el tiempo que el TPA.

En términos generales, los criterios que se tienen para hacer el diagnóstico de abuso o dependencia de sustancias son (3):

1. El abuso de sustancias ocurre cuando, durante al menos 1 año, la persona que consume incurre en actitudes como: es incapaz de cumplir con sus obligaciones (laborales, educacionales, etc.), debido al consumo; consume la o las sustancias en condiciones físicamente riesgosas; tiene problemas legales recurrentes debido al uso de sustancias, o sigue consumiendo a pesar de problemas persistentes de tipo social o interpersonal.
2. La dependencia de sustancias ocurre cuando, durante al menos 1 año, la persona experimenta un efecto de tolerancia (necesidad de consumir mayor cantidad para lograr el mismo efecto), el efecto de abstinencia (síntomas que siguen a la privación brusca del consumo), intenta disminuir el consumo y no puede, o consume más de lo que quisiera, y deja de hacer actividades importantes debido al consumo. Además, la persona sigue consumiendo a pesar de padecer un problema físico o psicológico persistente que dicha sustancia exacerba.

Los sujetos con TPA y TCSP tienen un inicio más temprano del consumo de cualquier sustancias psicoactiva, mayor frecuencia e intensidad del consumo y utilización de más de una droga (90;97-103). Las sustancias más asociadas con TPA son el alcohol y la cocaína (6;99;103-108).

La prevalencia de TPA entre los sujetos con TCSP son en promedio 5 veces mayor que en la población general (109;110). En los sujetos que se inyectan drogas la prevalencia de TPA es de 41.4 a 68.5% (111;112). Hay mayor asociación entre el TPA y los TCSP por dependencia que entre el TPA y los TCSP por abuso (113)

Entonces, no está claro como se da la asociación entre TPA y TCSP, la temporalidad todavía no ha podido ser dilucidada por la dificultad misma del objeto de investigación.

Lo interesante de esta asociación es que aporta significativamente tanto para el diagnóstico como para el pronóstico de ambas entidades. No obstante, el análisis del estudio del Epidemiological Catchment Area (ECA) en EEUU mostró que el riesgo de abuso de sustancias en la adultez aumenta con la presencia de síntomas de TDC antes de los 15 años, observándose una relación dosis respuesta entre estas dos entidades (114;115)

Existe en la mayoría de los casos de TCSP un sujeto consumidor específico para cada uno de ellos. Por ejemplo, existen algunas sustancias psicoactivas muy relacionadas con la edad como lo son las drogas sintéticas o de diseño tipo anfetaminas que son consumidas por sujetos con más escolaridad, estrato socio económico más alto y de menor edad. (90)

La otra variable que participa en esta asociación es el tipo de personalidad que tengan los sujetos. Aquellos buscadores de emociones fuertes prefieren el consumo de estimulantes del SNC tipo cocaína y para regular grandes consumos de marihuana, mientras que aquellos menos arriesgados están más proclives al consumo de marihuana en grandes cantidades (116;117).

Es importante determinar la asociación entre TPA y TCSP en población carcelaria en Medellín, para poder entender mejor la co-existencia de estos dos trastornos, plantear tratamientos para disminuir la prevalencia de los mismos y en especial para diseñar políticas de salud pública orientadas a disminuir el impacto negativo que tienen estas patologías en el resto de la población.

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

---

¿Existe una asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial y los Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas en una población de internos de la cárcel Bellavista?

## OBJETIVOS

---

### OBJETIVO GENERAL:

---

Determinar las asociaciones entre el Trastorno de Personalidad Antisocial (TPA) y los Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas (TCSP) en un grupo de internos de la cárcel Bellavista en Medellín Colombia durante los años 2005 y 2007.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

---

1. Determinar la prevalencia del TPA en población carcelaria de Medellín entre el año 2005-2007
2. Determinar la prevalencia de los TCSP en población carcelaria de Medellín entre el año 2005-2007
3. Determinar la asociación entre el TPA y los TCSP en población carcelaria de Medellín entre el año 2005-2007.

## PLAN DE ANÁLISIS

---

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN:

---

Se ha reportado que existe una asociación entre el consumo de sustancias psicoactivas y el trastorno de personalidad antisocial (83;118;119). Se trata de establecer cuales son las sustancias que están asociadas con el trastorno TPA cuando es considerado como un diagnostico categórico. No es posible establecer una relación causal entre el TPA y el consumo de sustancias psicoactivas, pero sí se puede hacer una asociación del riesgo de tener TPA dependiendo del tipo de sustancia que se consume, para desarrollar un modelo exploratorio de la comorbilidad de estos trastornos psiquiátricos. No obstante, el análisis también puede ser realizado a la inversa, pensando que el TPA más algún trastorno por consumo de sustancias pueden predisponer la aparición de algún tipo particular de trastorno de una sustancia en particular.

## HIPÓTESIS CIENTÍFICA:

---

Determinar si existe una relación entre el TPA y el consumo de sustancias en población adulta carcelaria en Colombia. Se cree que esta no es una relación lineal y que pueden existir algunas drogas que están más asociadas con el trastorno de personalidad mencionado. De la misma manera, la gradación que tiene cada uno de los trastornos mentales permite suponer que a mayor severidad en el consumo de sustancias, mayor será el trastorno de personalidad. Hay algunas sustancias que se creen determinantes en el TPA como es el alcohol, la cocaína y las benzodiazepinas, por su relación con el cometimiento de delitos bajo el efecto de estas sustancias, pero podría resultar que el TPA no se asocie a ninguna de estas sustancias, sino a otras o a ninguna.

Todo este modelo se evaluará a manera de estudio transversal porque todavía no está claro cual trastorno precede a cual. Algunos investigadores se han preguntado si es el consumo de sustancias el que predispone al TPA, mientras que la gran mayoría se ha preguntado si son las conductas de TPA las que predisponen al consumo (96;120;121). Se cree que el TPA es fijo y tendería poco a modificarse en el tiempo, pero se piensa que existirían algunas conductas que podrían catalizar la expresión de las conductas de TPA, entre este algún trastorno específico por consumo de sustancias más que otro.

Por estas características de incertidumbre frente a la causalidad del trastorno se plantea hacer dos análisis para identificar cual aporta mayor información y para tratar de establecer cuales son esos trastornos por consumo de sustancias que están más asociados al TPA, ya sea como variable de exposición o de desenlace.

## MATERIALES Y MÉTODOS:

---

### DESCRIPCIÓN DEL ESTUDIO.

---

Estudio analítico de corte transversal, la variable de desenlace (dependiente) es la presencia o no de TPA y las variables de exposición (independientes) son los diferentes TCSP y las variables sociodemográficas.

### TAMAÑO DE LA MUESTRA:

---

Se calculo un tamaño de muestra utilizando el software EpiInfo 6.04 para estudios analíticos tipo cross sectional ( $1-\alpha$ ) con 95% de significancia, una razón de expuestos y no expuestos de 1:1 y con una frecuencia esperada de enfermedad en el grupo no expuesto de 30% por prevalencias de consumo encontradas en otros estudios (120) y con un poder del 80% esperando un OR de 2.5 se necesitan 88 sujetos expuestos y 88 sujetos no expuestos.

### PARTICIPANTES:

---

A partir de una lista de internos que estaban próximos a salir en libertad durante el tiempo de realización del estudio ( enero de 2005- mayo de 2007) por pena cumplida o por el beneficio de la libertad condicional (lista de favorabilidad de libertad), que en promedio contiene 40 números de reseña (identificación asignada por el establecimiento carcelario para llevar el consecutivo de internos) se aleatorizó semanalmente los integrantes de la lista, pertenecientes a todos los patios de la cárcel, luego se invito a participar a aquellos escogidos de manera voluntaria. Los sujetos se citaron, se les informó del estudio, y sí no aceptaban se llamaba al siguiente sujeto en la lista. Se seleccionaron aquellos que quisieran colaborar y que tuvieran como criterio de inclusión ser de origen “paisa”, es decir que en su línea de ascendencia hubieran no menos de seis personas hasta el tercer grado de consanguinidad de origen antioqueño incluyendo en este concepto las zonas de

colonización “cafetera” y que no tuvieran un cuadro de tipo psicótico en el momento de la entrevista. Se les leyó el consentimiento informado, aprobado por el comité ético de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia

Se les aplicó el Diagnostic Interview for Genetic Studies in Psychiatry (DIGS) (122) por parte de médicos generales, médicos estudiantes de posgrado en psiquiatría de segundo y tercer año y psiquiatras clínicos, previamente capacitados y entrenados por psiquiatras expertos en la aplicación del instrumento que recibieron su entrenamiento en la USA cuando se estaba validando el instrumento DIGS y que pertenecen al Grupo de Investigación en Psiquiatría de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Cada entrevista tuvo en promedio una duración 2 horas por sujeto. El DIGS es una entrevista estructurada el cual hace diagnóstico categórico en los ejes I a V según el DSM IV TR, que aporta toda la información detallada de los criterios diagnósticos para cada trastorno mental. Se realizó revisión del que tienen los internos en la oficina jurídica el cual sigue su proceso o el expediente que lleva el área de Tratamiento y Desarrollo INPEC en el centro de Reclusión Bellavista que contiene los informes psicológicos, trabajo social y pedagógicos de los internos. Además se realizó preguntas a fuentes secundarias tales como guardianes, compañeros de reclusión o familiares de los internos cuando fuera posible para aumentar la confiabilidad de la información.

---

## PROCESAMIENTO DE LOS DATOS

---

Las variables que se utilizaron son en su mayoría cualitativas nominales. Se obtienen después de realizar un diagnóstico clínico teniendo como marco de referencia el DSM-IV TR. Las variables se miden de manera dicotómica SI/NO según haya cumplido o no los criterios diagnósticos para cada patología en específico.

Por ejemplo para determinar si un sujeto es Dependiente al Alcohol (si/no) más de 15 preguntas deben ser debidamente diligenciadas. De la misma manera para determinar si el sujeto tiene o no TPA se deben de cumplir una serie de ítems en las pruebas diagnósticas.

- Variable dependiente: Diagnóstico de trastorno de personalidad antisocial (TPA) medida como una variable cualitativa nominal dicotómica si/no
- Variables independientes: Diagnóstico de Trastornos por uso, abuso, dependencia de sustancias psicoactivas: alcohol, nicotina, marihuana, cocaína, benzodiazepinas medidas como variables cualitativas nominales, dicotómica si/no.
- Covariables: EDAD medida como una variable cuantitativa con nivel de medición de razón, ESTRATO SOCIO ECONÓMICO medida como una variable cualitativa nominal ordinal, ESCOLARIDAD medida como una variable cuantitativa de intervalo.

Se recodificó la variable edad, dicotomizándola, Teniendo como criterio el valor de la media, mediana y moda, poniendo un punto de corte de 25. Esta edad es escogida debido a últimos reportes en la literatura de TPA de inicio tardío, que podrían diferenciarse de los TPA de inicio temprano (28)

Se recodificó la variable escolaridad, haciéndola dicotómica y el punto de corte fue una escolaridad de 7mo grado, todos los que tengan menos de esa escolaridad se denominarán con “baja escolaridad” y los que tengan por encima se denominara “aceptable escolaridad” La variables estrato socioeconómico se recodificaron para facilitar el análisis, se agruparon los estratos 1 y 2 y se denominó “estrato bajo”, mientras que los de los estratos 3 y 4 se denominaron pertenecientes a “estrato medio”. Solo hubo un registro de estrato 5 y este se consideró dentro del estrato medio. (Tabla 2).

Para el análisis univariado se hizo un exploración de frecuencias para las variables cualitativas, desenlace y exposiciones, así como para las covariables que tengan este mismo nivel de medición. Se hicieron medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, medias, medianas y desviación estándar. (Tabla 2)

Fueron tenidas en cuenta otras variables sociodemográficas tales como el estado civil, la ocupación de los internos al momento de la condena, algunos antecedentes médicos de

importancia como haber sufrido un Trauma Encéfalo Craneano (TEC) con inconciencia, haber tenido trastornos de aprendizaje o hiperactividad. Otra variable que se tuvo en cuenta fue la cantidad de hijos que tienen los internos. (Ver gráficos 2 a 6)

Se realizó la distribución de frecuencias de los delitos por los cuales los internos están condenados en la cárcel (Tabla 3)

Se determinaron las frecuencias de las prevalencias de los trastornos por consumo de sustancias psicoactivas, el trastorno de personalidad antisocial de acuerdo a los criterios diagnósticos DSM IV (Tabla 4)

Se realizaron gráficos de dispersión para observar valores extremos en los datos cuantitativos. Los valores perdidos fueron analizados como tales, no hubo recodificación de estos en otras variables para este primer análisis.

Para el análisis bivariado se hicieron pruebas de chi cuadrado de independencia con un  $\alpha=0.05$  para análisis de variables cualitativas, prueba T de student para variables cuantitativas con un  $\alpha=0.05$ . La fuerza de la asociación se calculó con un OR y se calcularon los Intervalos de confianza del 95% (IC95%).

El OR crudo se obtuvo al cruzar el desenlace (TPA) con cada uno de los diagnósticos de exposición (uso, abuso, dependencia de sustancias). (Tabla 5).

El IC95% determina la precisión de los resultados, así como la dirección de la magnitud y la significancia estadística de la asociación. IC95% que contengan el valor nulo (1) serán considerados como no significativos.  $OR > 2.5$  serán consideradas como asociaciones fuertes, entre 1.5 y 2.5 moderadas y entre 1 a 1.5 débiles, todas estas asociaciones positivas. Para determinar el criterio de fortaleza de una asociación negativa se dividirá  $1/OR$  y aplicarán los mismos criterios que para las positivas.

Se tuvieron en cuenta criterios clínicos de importancia a la hora de determinar las posibles variables de confusión. Expertos psiquiatras determinaron que posibles variables pudieran estar confundiendo la verdadera asociación entre los TCSP y el TPA, se tomaron como variables de confusión todas las covariables recodificadas, por ejemplo, dependencia al alcohol y dependencia a la cocaína o dependencia a la nicotina y dependencia a la marihuana, de la misma manera se consideraron aquellas que estén relacionados con el evento y con la exposición, pero que no sea un paso intermedio entre las dos variables que hayan sido reportadas en la literatura (90;123). Se hizo corroboración a través de tablas de contingencia 2x2 para ver si el posible confusor cumple con dos de tres criterios estadísticos. Cuando no fuera así se planteó que no se comporta como una variable de confusión. Cabe la pena anotar que en el siguiente paso, el análisis multivariado, las posibles variables de confusión fueron incluidas puesto que en este estudio se dio prelación a la clínica frente a la estadística. Después se verificó la confusión, se describió como la variable confunde la verdadera asociación, observando el OR crudo y su cambio cuando se controla por las posibles variables confusoras, en que sentido cambia esa asociación o por si lo contrario se mantiene constante. Si la asociación ajustada cambiaba sustancialmente, esta variable era considerada confusora de la verdadera asociación (Tabla 6).

Se realizó un análisis estratificado para buscar confusión e interacción. Aquellas asociaciones que cambiaron (aumentaron o disminuyeron) la dirección y la magnitud del efecto en más del 10% con el OR crudo se realizó un OR ajustado por la técnica de Mantel y Hanzel y la prueba de homogeneidad con  $p > 0.2$  para establecer si en realidad están confundiendo o no la asociación. Aquellos OR por estrato cuya magnitud fueron completamente diferentes a los OR crudos se consideraron como interacción y se reportaron como tales, asumiendo que la heterogeneidad en los eventos es tan alta que no requiere una medida ponderada u OR ajustado (124).

Se realizó un modelo de regresión logística con análisis tipo ENTER de manera manual, empezando con todas las variables en el modelo y empezando a descartar según el estadístico de Wald, hasta encontrar las variables que mantuvieran la asociación

estadística con el desenlace. Después se hizo el análisis manual empezando con el modelo vacío y entrando de manera manual variable por variable hasta encontrar el mejor modelo. Por último se realizó un análisis de regresión logística paso a paso hacia delante entrando aquellas asociaciones que en el análisis crudo hayan tenido significación estadística y hasta una  $p$  de 0.25. Además fueron tenidas en cuenta para el modelo aquellas variables que tuvieron  $p > 0.25$  pero que tienen relevancia clínica importante bien sea por la revisión de la literatura y/o por la experiencia clínica directa o indirecta (Tabla 7).

Se escogió el mejor modelo según los criterios de parsimoniosidad y de acuerdo a criterios de máxima verosimilitud y Hosmer Lemeshov. Sin embargo, el criterio mas importante es el clínico para la elección del modelo.

El mejor modelo fue aquel que con menos variables explicó la mayor variabilidad de la variable de desenlace. Sin embargo, el mejor modelo fue aquel capaz de explicar coherentemente el fenómeno, donde las variables que quedaron como explicativas tengan un peso clínico relevante.

Tabla 1. variables y nivel de medición			
variables	etiqueta	naturaleza	nivel de medición
edad	edad en años cumplidos	cuantitativa	razón
ESTRATO	estrato socio economico	cuantitativa	intervalo
escolaridad	escolaridad en años aprobados	cuantitativa	razón
estcivil	estado civil	cualitativa	nominal
numerhijos	numero de hijos	cuantitativa	razón
anttdah	Antecedente de TDAH en la infancia	cualitativa	nominal
antTECinf	Antecedente de TEC en la infancia	cualitativa	nominal
ocupacion	ocupación u oficio	cualitativa	nominal
tipodelito	tipo de delito por el cual esta en la cárcel	cualitativa	nominal
aaledigs	Abuso de alcohol según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
daldigs	Dependencia al alcohol según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
acanaidigs	Abuso de marihuana según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
dcanadigs	Dependencia a la marihuana según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
acocodigs	Abuso de cocaína según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
dcocadigs	Dependencia a la cocaína según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
dbzddigs	Dependencia a las benzodicepinas según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
dnicodigs	Dependencia a la nicotina según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
tusodigs	Trastorno por uso de sustancias según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
tpadigs	Trastorno de Personalidad Antisocial según DSM IV DIGS	cualitativa	nominal
estratorecod	estrato socio economico bajo y medio	cualitativa	nominal
escolarirecodif	escolaridad en años aprobados punto de corte séptimo grado	cualitativa	nominal
edadrecod25	edad en años cumplidos punto de corte 25 años	cualitativa	nominal

## CONSIDERACIONES ÉTICAS

---

Este trabajo cumple con las normas de investigación en seres humanos según lo dispuesto en la resolución No 008430 de 1993 del Ministerio de Salud y en la Declaración de Helsinki de 2.000. Es una investigación de riesgo mínimo. Los procedimientos serán efectuados por personas calificadas y competentes desde el punto de vista clínico. En todo momento, se tomarán las medidas necesarias para respetar la privacidad de los sujetos mediante la codificación de la información al ser sistematizada; los formularios originales estarán resguardados en condiciones seguras y confidenciales sólo por el investigador principal.

A cada uno de los sujetos se les ofrecerá información clara y veraz sobre el propósito, el objetivo del estudio y el sentido de su participación, lo cual debe quedar corroborado mediante la firma de un consentimiento informado (Anexo 1) por parte de él y un testigo. En dicho consentimiento queda especificado que la participación en el estudio no influye en ninguna forma con su situación judicial.

LA INFORMACIÓN RECOGIDA EN ESTA INVESTIGACIÓN SERÁ CONFIDENCIAL, HECHO QUE SE LE INFORMARÁ A LOS SUJETOS. LOS RESULTADOS PUBLICADOS PRESERVARÁN LA EXACTITUD DE LOS MISMOS Y HARÁN REFERENCIA A DATOS GLOBALES Y NO A PERSONAS PARTICULARES.

## RESULTADOS

---

La edad promedio de los internos de la cárcel de Bellavista es de 31 años, el 50% de la población es menor de 29 años. La desviación estándar es de 8.4 años y la edad que más se repite en los sujetos es la de 23 años.

La escolaridad promedio de los sujetos es de séptimo año aprobado, la mitad de la muestra ha estudiado hasta este grado escolar, pero el nivel académico al cual han llegado a estudiar y que más se repite es el de sexto grado. Existen 14 sujetos con educación superior, pero solo 1 de ellos ha terminado la universidad.

Más de dos tercios de la muestra tiene un estrato socioeconómico bajo, estando en niveles 1 y 2. Solamente 1 sujeto admitió estar en un estrato socioeconómico alto (estrato 5). Entonces una tercera parte está en estratos medios.

No existen diferencias significativas en la edad, la escolaridad ni el estrato socioeconómico dependiendo de si presentan o no el TPA. (Tabla 2).

**Tabla 2. Características sociodemográficas de la población carcelaria**

		TPA		RP	IC95%	
		No	Sí		inferior	superior
<b>edad</b>						
de 18 a 25 años	n	18	38	1	-	-
	%	26,87	33,04			
de 26 a 35 años	n	31	40	0,83	0,63	1,09
	%	46,27	34,78			
de 36 a 45 años	n	17	28	0,92	0,69	1,23
	%	25,37	24,35			
de 46 a 55 años	n	1	8	1,31	0,98	1,76
	%	1,49	6,96			
mayores de 56 años	n	0	1	1,47	1,23	1,76
	%	0	0,87			
<b>Escolaridad</b>						
Analfabetismo	n	2	3	1	-	-
	%	3,03	2,61			
Primaria incompleta	n	15	15	0,83	0,37	1,85
	%	22,73	13,04			
Primaria completa	n	8	16	1,11	0,51	2,40
	%	12,12	13,91			
secundaria incompleta	n	28	58	1,12	0,54	2,33
	%	42,42	50,43			
Secundaria completa	n	11	11	0,83	0,36	1,91
	%	16,67	9,57			
universitario	n	2	12	1,43	0,68	3,02
	%	3,03	10,43			
<b>Estrato socioeconómico</b>						
Estrato 1	n	18	31	1	-	-
	%	27,27	26,96			
Estrato 2	n	27	44	0,98	0,74	1,30
	%	40,91	38,26			
Estrato 3	n	17	31	1,02	0,76	1,38
	%	25,76	26,96			
Estrato 4	n	4	8	1,05	0,67	1,66
	%	6,06	6,96			
Estrato 5	n	0	1	1,58	1,28	1,96
	%	0	0,87			

Estadísticas descriptivas

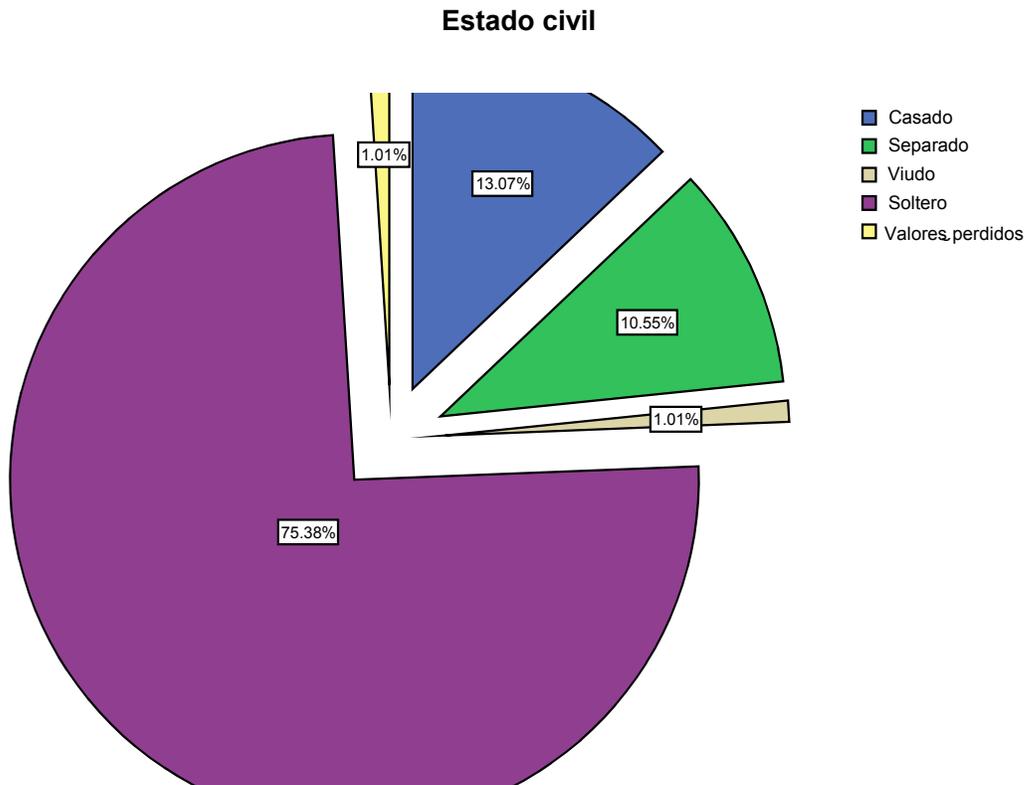
**EDAD**

promedio	30.9	31.4
IC95%	29.1-32.7	29.7-33.1
mediana	30	28
Desviación estandar	7.4	9

**ESCOLARIDAD**

promedio	6.6	7.3
IC95%	5.8-7.5	6.6-8
mediana	6	8
Desviación estandar	3.5	3.6

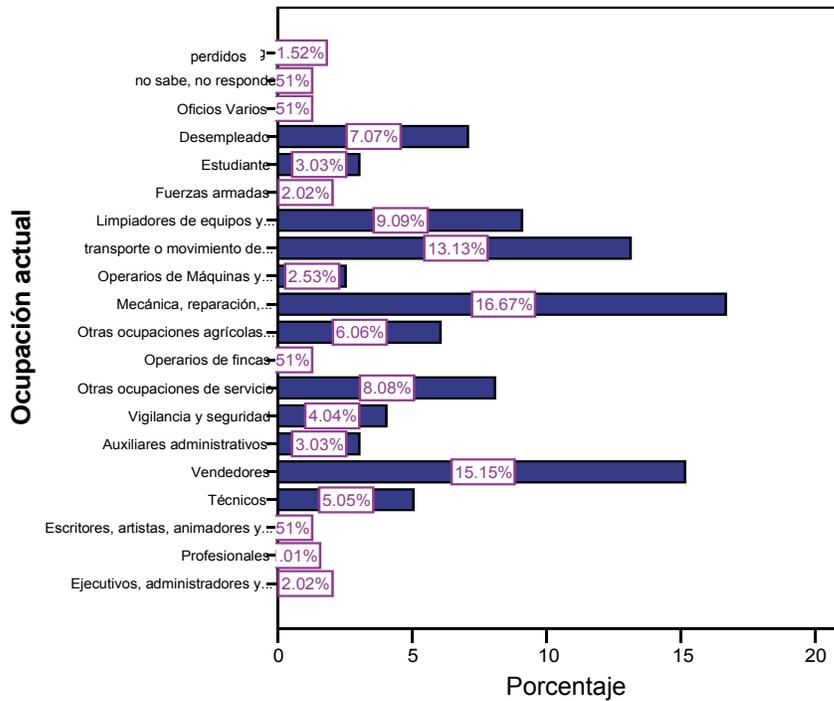
RP: Razones de prevalencia



Gráfica 2. Distribución de frecuencias de la población de internos de la cárcel Bellavista según el estado civil.

Más de tres cuartas partes de la población estudiada es soltera. Menos del 14% esta legalmente casado y casi el 11% se ha separado de su pareja.

### Ocupación actual

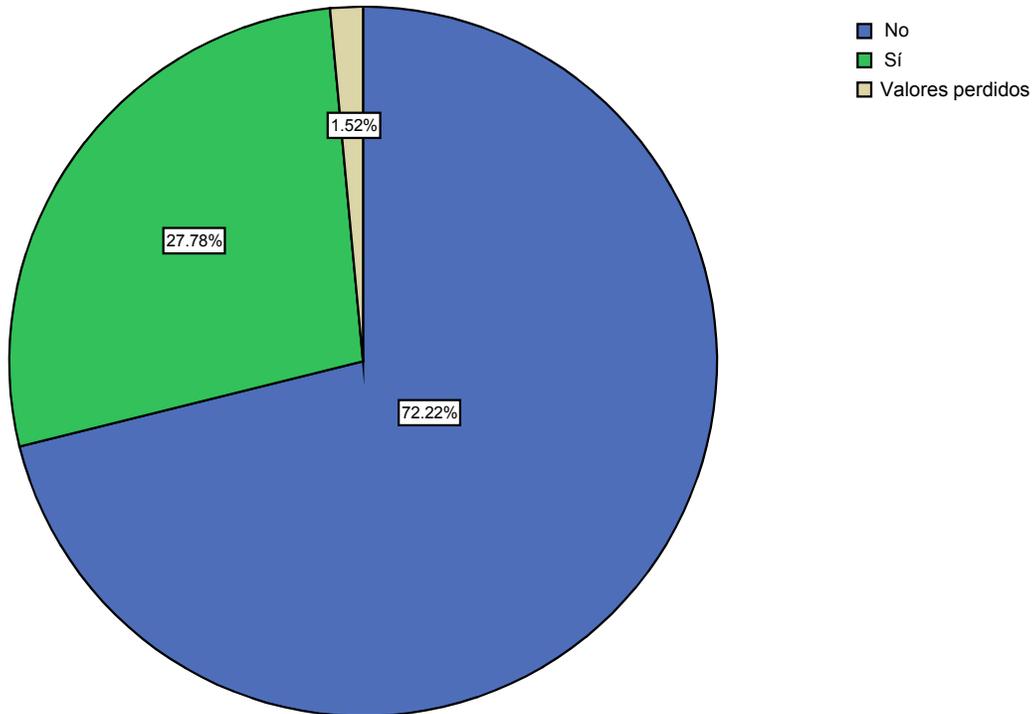


Gráfica 3. Distribución de frecuencias de la población según ocupación actual

La ocupación más frecuente en la que se desempeñan los internos son las relacionadas con la mecánica y la reparación (16.67%). Solamente el 0.01% se desempeña como profesional. La segunda y tercera ocupación más frecuente entre los internos es la relacionada con las ventas y el trabajar en el gremio del transporte respectivamente. No reportan ninguna ocupación el 7.07% de los internos y 2.02% de los que están actualmente detenidos se desempeñaban en algún organismo de seguridad del estado.

Un poco más de un cuarto de la población de internos tiene antecedentes de Trastornos por Déficit de Atención con Hiperactividad (TDAH) o Trastorno de Aprendizaje en la infancia.

### Trastornos de aprendizaje o hiperactividad



Gráfica 4. Distribución de frecuencias de la población según TDAH o trat de aprendizaje

Casi el 90% de los sujetos de la cárcel Bellavista reportán que no tuvieron ningún Trauma Encefalo Craneano con inconciencia.

### Tuvo inconciencia con algun TEC

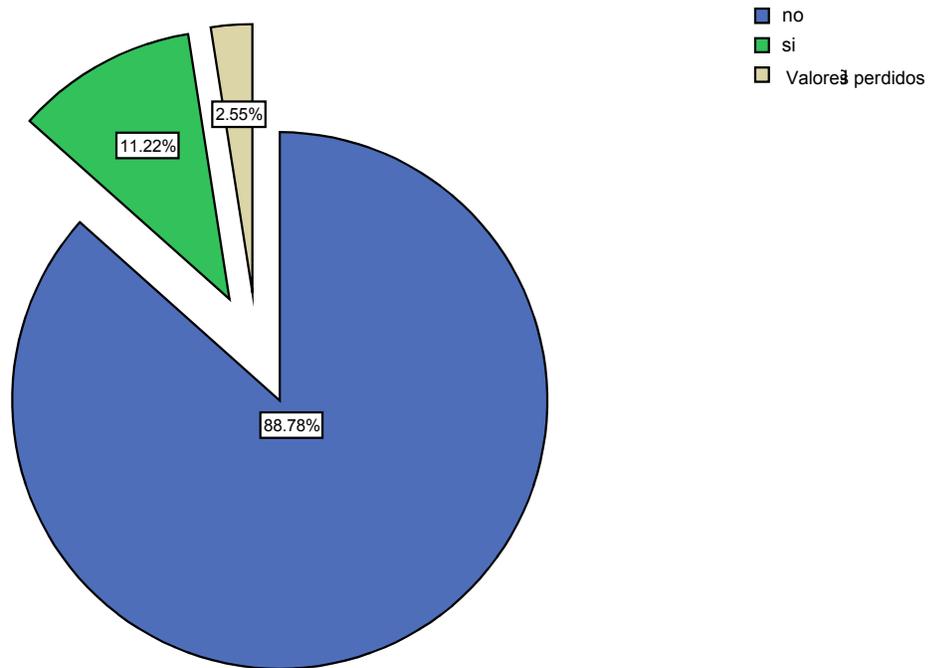
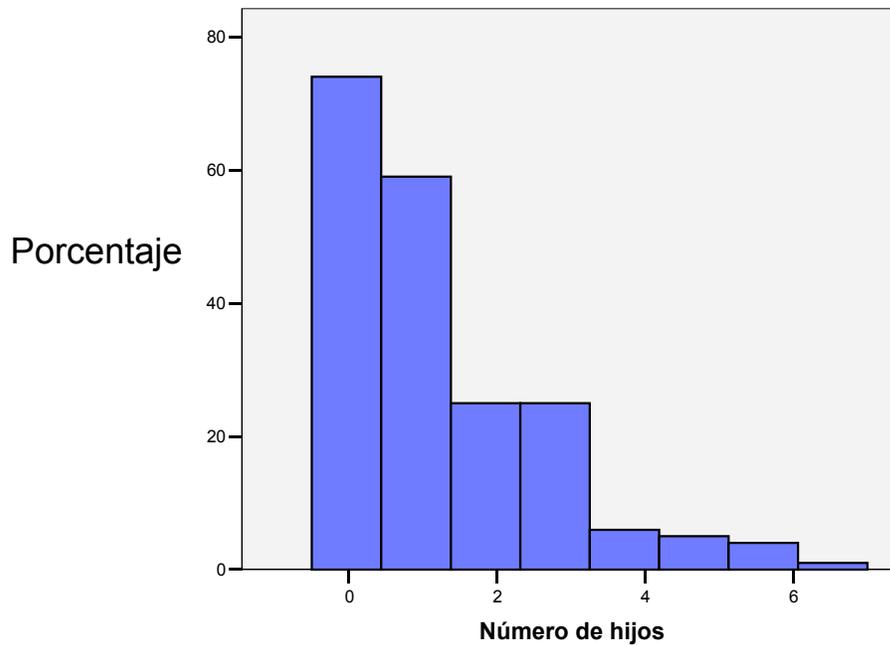


Gráfico 5. Distribución de frecuencias de antecedentes de TEC con inconciencia en la población

El promedio de hijos reportados por los internos es de 1.33 por cada sujeto, sin embargo la mayoría de los internos no tiene ningún hijo, un poco menos del un tercio de la población tiene un hijo y solamente un tercio de los sujetos tiene dos o más hijos.



Gráfica 6. Distribución de frecuencias de hijos que tienen los internos de la cárcel Bellavista

Un cuarto de la población esta condenada por delitos asociados a la posesión de narcóticos, otro cuarto de la población esta condenada por delitos asociados a hurtos a terceras personas. El tercer delito más frecuente en la población carcelaria de Medellín es el homicidio.

**Tabla** Distribución de frecuencias de los delitos

		Frecuencia	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Poseción de narcoticos	46	25,3	25,3
	hurto	44	24,2	49,5
	homicidio	23	12,6	62,1
	delitos sexuales	10	5,5	67,6
	secuestro	9	4,9	72,5
	extorsion	9	4,9	77,5
	varios	8	4,4	81,9
	porte ilegal de armas	7	3,8	85,7
	narcotráfico	7	3,8	89,6
	concierto para delinquir	5	2,7	92,3
	tentativa de homicidio	4	2,2	94,5
	inasistencia alimentaria	3	1,6	96,2
	lesiones personales	2	1,1	97,3
	fraude	1	,5	97,8
	fuga de presos	1	,5	98,4
	terrorismo	1	,5	98,9
	insumos quimicos	1	,5	99,5
	receptación	1	,5	100,0

Aproximadamente el 10% de los sujetos estan condenados por delitos considerados como de lesa humanidad, tales como el secuestro, la extorsión y el terrorismo. El 5% de los internos están condenados por delitos sexuales, menos del 2% se encuentran privados de su libertad por inasistencia alimentaria.

**Tabla 4 Distribución de Prevalencias de Trastorno de Personalidad Antisocial y Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas en población carcelaria de Medellín. n=183 internos**

Trastorno	NO	Sí	IC95%	
	(%)	(%)	Inferior	Superior
Trastorno de Personalidad Antisocial	36,8	63,2	56	70
Abuso de alcohol	75,0	25,0	19	31
Dependencia al alcohol	56,0	44,0	37	52
Abuso de Marihuana	87,9	12,1	7	17
Dependencia de marihuana	42,3	57,7	50	65
Abuso de cocaína DSM-IV-Digs	86,3	13,7	9	19
Dependencia de cocaína DSM-IV-Digs	54,9	45,1	38	52
Dependencia de BZD	93,4	6,6	3	10
Dependencia a la nicotina	55,5	44,5	37	52
Trast por uso de sustancias	87,9	91,2	87	95

La prevalencia del TPA en población carcelaria es del 63.2%. La prevalencia de la dependencia a la marihuana es la más alta dentro de la población carcelaria de TCSP, siendo esta de 57.7%. Mientras que la dependencia a las benzodiacepinas presenta la menor prevalencia dentro de estos trastornos siendo de 6.6%. (Tabla 4).

**Tabla 5 Asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial y los Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas en población de internos de la cárcel Bellavista de Medellín.**

Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas	TPA si	TPA no	OR (IC95%)	valor de p
	n= 115 (%)	n= 67 (%)		
Abuso de alcohol	27.2	21.2	1.39 (0.68-2.85)	0.475
Dependencia al alcohol	51.3	31.3	2.23 (1.23-4.34)	0.013
Abuso de marihuana	11.3	13.4	0.82 (0.33-2.04)	0.814
Dependencia a la marihuana	78.3	22.4	12.48 (6.04-25.78)	0.000
Abuso de cocaína	18.3	6	3.52 (1.15-10.74)	0.025
Dependencia a la cocaína	63.5	13.4	11.2 (6.56-24.88)	0.000
Dependencia a las benzodiacepinas	9.6	1.5	6.98 (0.88-55.33)	0.058
Dependencia a la nicotina	53.9	28.4	2.96 (1.55-2.96)	0.010
Trastornos por uso de sustancias	99.1	77.6	32.88 (4.23-255.61)	0.000

valor de p según chi cuadrado de Mantel y Hanzel

En el análisis crudo bivariado se encuentran asociaciones importantes y que no son debidas al azar entre TPA y las siguientes variables: dependencia al alcohol (asociación fuerte, medianamente precisa), abuso de marihuana (asociación fuerte, poco precisa), dependencia de marihuana (asociación moderada, con un intervalo de confianza

relativamente estrecho), abuso de cocaína (asociación fuerte, poco precisa), dependencia de cocaína (asociación fuerte, poco precisa) y entre el TPA y todos los trastornos por uso de sustancias, incluida la dependencia a la nicotina, que es muy fuerte pero imprecisa. (Tabla 5)

Existe una fuerte asociación entre los sujetos que tienen TPA y dependencia al alcohol, con la dependencia a la marihuana y la cocaína (Tabla 6). Mientras que los sujetos con TPA que dependen a la marihuana tienen una asociación significativa e importante con la dependencia a la cocaína. La dependencia a la cocaína es el TCSP que más está asociado al TPA cuando existe policonsumo de sustancias psicoactivas. (Tabla 6). Las tres variables sociodemográficas no son variables que estén confundiendo la verdadera asociación entre el TPA y los TCSP.

Tabla 6 . Asociación entre el Trastorno de Personalidad Antisocial y los Trastornos por Consumo de Sustancias Psicoactivas en población de internos de la cárcel Bellavista de Medellín, según la dependencia a diferentes sustancias psicoactivas.

Dependencia a:	TPA sí	TPA no	OR (IC95%)	valor de p
<b>Dependencia al alcohol</b>	<b>n=59 (%)</b>	<b>n=21 (%)</b>		
Dependencia a la marihuana	81.4	19	18.54 (5.2-66.1)	0.000
Dependencia a la cocaína	67.8	14.3	12.63 (3.31-48.19)	0.000
Dependencia a las benzodiazepinas	13.6	4.8	-	0.43
Dependencia a la nicotina	54.2	38.1	1.93 (0.69-5.33)	0.310
<b>No dependencia al alcohol</b>	<b>n=56 (%)</b>	<b>n=46 (%)</b>		
Dependencia a la marihuana	75	23.9	9.54 (3.85-23.67)	0.000
Dependencia a la cocaína	58.9	13	9.56 (3.48-26.25)	0.000
Dependencia a las benzodiazepinas	3	0	0.80 (0.62-1.06)	0.25
Dependencia a la nicotina	53.6	23.9	3.67 (1.59-8.65)	0.003
<b>Dependencia a la marihuana</b>	<b>n=90 (%)</b>	<b>n=15 (%)</b>		
Dependencia al alcohol	53.3	26.7	3.14 (0.93-10.61)	0.92
Dependencia a la cocaína	70	20	9.33 (2.43-37.75)	0.000
Dependencia a las benzodiazepinas	12.2	0	-	0.358
Dependencia a la nicotina	58.9	40	2.15 (0.71-6.55)	0.26
<b>No dependencia a la marihuana</b>	<b>n=25 (%)</b>	<b>n=52 (%)</b>		
Dependencia al alcohol	44	32.7	1.62 (0.61-4.31)	0.448
Dependencia a la cocaína	40	11.5	5.11 (1.59-16.43)	0.007
Dependencia a las benzodiazepinas	0	1.9	-	1
Dependencia a la nicotina	36	25	1.69 (0.60-4.72)	0.42
<b>Dependencia a la cocaína</b>	<b>n= 73 (%)</b>	<b>n= 9 (%)</b>		
Dependencia al alcohol	54.8	33.3	2.42 (0.56-10.44)	0.297
Dependencia a la marihuana	86.3	33.3	12.6 (2.7-58.66)	0.001
Dependencia a las benzodiazepinas	12.3	0	-	0.587
Dependencia a la nicotina	64.4	33.3	3.615 (0.83-15.67)	0.144
<b>No dependencia a la cocaína</b>	<b>n=56 (%)</b>	<b>n=46 (%)</b>		
Dependencia al alcohol	45.2	31	1.87 (0.8-4.18)	0.208
Dependencia a la marihuana	64.3	20.7	6.9 (2.81-16.89)	0.000
Dependencia a las benzodiazepinas	4.8	1.7	2.85 (0.25-32.51)	0.571
Dependencia a la nicotina	35.7	27.6	1.46 (0.62-3.48)	0.392

Valor de p según chi cuadrado de Mantel y Hanzel

Después de hacer múltiples análisis de regresión logística, estos mostraron que el TCSP que se asocia con el TPA (como variable dependiente) y se presenta como un Factor independiente es la dependencia a la cocaína y la dependencia a la marihuana. No obstante, cuando se toma como variable dependiente la dependencia al alcohol, tener mayor escolaridad se comporta como un factor protector, que disminuye la asociación entre este TCSP y el TPA (variable independiente). La magnitud de la asociación en el

modelo 1, 3 y 4 es grande, sin embargo la precisión de los resultados es poca y en cambio en el modelo 2 la magnitud de la asociación es moderada y los resultados más precisos (Tabla 7).

**Tabla 7** *Análisis de regresión logística entre el TPA y los TCSP en población carcelaria con diferentes modelos teóricos*

	<i>B</i>	<i>Wald</i>	<i>OR ajustado</i> †	<i>IC95%</i>	
				Inferior	Superior
<b>Modelo 1*</b>					
Dependencia a la marihuana	2.20	29.31	9.08	4.08	20.17
Dependencia a la cocaína	1.78	15.901	5.98	2.48	14.41
<b>Modelo 2**</b>					
Escolaridad menor a séptimo grado	0,648	4.20	0.52	0.28	0.97
Trastorno de Personalidad Antisocial	0.803	5.95	2.23	1.17	4.23
<b>Modelo 3***</b>					
Dependencia a la cocaína	1.10	7.64	3.00	1.38	6.52
Trastorno de Personalidad Antisocial	2.14	28.38	8.48	3.86	18.63
<b>Modelo 4****</b>					
Trastorno de Personalidad Antisocial	1.84	17.14	6.31	2.63	15.10
Dependencia a la marihuana	1.10	7.64	3.00	1.37	6.52

\* TPA como variable dependiente.

\*\* Dependencia al alcohol como variable dependiente

\*\*\* Dependencia a la marihuana como variable dependiente

\*\*\*\* Dependencia a la cocaína como variable dependiente

† Ajustado por edad, estrato socioeconómico, escolaridad, dependencia al alcohol, dependencia a la nicotina

## DISCUSIÓN

---

El estudio mostró que la población de internos de la cárcel Bellavista es en promedio joven, más de la mitad de la población esta por debajo de la 3era década de la vida, con educación secundaria incompleta, y vive en estrato socio económico bajo, en concordancia con otros estudios que han reportado hallazgos similares(16;40) Estas características sociodemográficas encontradas están soportando la hipótesis que son aquellos sujetos con menores oportunidades en la vida, los que tienden a enrolarse en actividades delincuenciales y que parte de estas son justificadas por la falta de posibilidades de obtener un trabajo digno y legal para garantizar su supervivencia y la de su familia. No obstante, también se puede pensar que los sujetos delincuentes abandonan rápidamente la educación, se enrolan en actividades riesgosas e ilegales que en poco tiempo los lleva a terminar en prisión afectando sus condiciones económicas. De otra parte, también es plausible pensar que por las características donde viven, su baja escolaridad y su juventud sean fácilmente manipulables e influenciables por grupos de delincuentes. También los resultados sugieren que los sujetos con mejores condiciones económicas y mayor escolaridad pudieran evadir el sistema de justicia de nuestro país y no llegar a la cárcel.(53)

Se observó que los internos de la cárcel Bellavista, tienen similares características sociodemográficas aún si tienen o no TPA, se esperaba que por las mismas características de estos sujetos, existieran diferencias por ejemplo reclusos jóvenes con abandono temprano escolar viviendo en condiciones difíciles tuvieran mayor probabilidad de tener TPA. Sin embargo, en esta población carcelaria se encontró que el trastorno de personalidad no estuvo influenciado por condiciones socioeconómicas antes mencionadas.

La prevalencia de TPA es del 63.2% en los internos de la cárcel Bellavista de la ciudad de Medellín, Fazel en dos diferentes revisiones sistemáticas de la literatura y metanálisis,

con una población de 23.000 internos, hombres y mujeres, de cárceles de todo el mundo, pero en especial de la USA y el Reino Unido, reportó prevalencias de TPA en sindicados que iban desde el 32% hasta el 64%, con un promedio de 48% (n=3717) y en condenados de 28 a 57%, con un promedio de 47% (n=10797). (96;120). Corrobora esto que los individuos antisociales tienen un mayor riesgo de violar normas jurídicas en la sociedad y ser encarcelados. Lo cual no debe de impresionar, puesto que es precisamente ese trastorno el más relacionado con la criminalidad. (16). A pesar de ello no se puede establecer si esta alta prevalencia es causa o consecuencia de estar en la cárcel (54). Revisando la historia de la sociedad de Colombia y en especial de la de Medellín, la delincuencia común y organizada presentó una exacerbación en las últimas tres décadas, que trajeron consecuencias nefastas para el país. Una tasa de 350 homicidios por cada 100.000 habitantes en 1991 y una gran concentración de bandas armadas en la ciudad (13;125). Estas cifras pueden ser vistas desde dos aristas diferentes, la primera esta a favor de que la delincuencia y la violencia son coyunturales a las condiciones sociales por lo que sería de esperar que la cantidad de sujetos con TPA fuera menor a la reportada, es decir que los sujetos delinquirían más por fenómenos colectivos que individuales. La segunda a favor de que la vulnerabilidad personal influya en la delincuencia y esta alta prevalencia es reflejo de esa situación.

Los internos de la cárcel Bellavista tienen una prevalencia de trastornos de consumo de sustancias psicoactivas varias veces mayor que en la población general. Los trastornos por dependencia a sustancias psicoactivas son los trastornos que más se presentan en esta población, mientras que los trastornos por uso y abuso son los que más están presentes en la población general. El abuso al alcohol es el TCSP que es más prevalente en los hombres colombianos (13.2%), mientras que en los internos este trastorno tiene una prevalencia cercana al 25%, el doble del de la población colombiana. En el caso de la dependencia a esta sustancia (alcohol) esa relación pasa a ser 9 veces más frecuente en los reclusos que en los sujetos que están por fuera de la cárcel. El estudio nacional de salud mental reporta prevalencias acumuladas en la vida de 1.2% para la dependencia a cualquier droga psicoactiva en los hombres de Colombia. En los internos la prevalencia de dependencia a

marihuana y cocaína es 45 y 35 veces respectivamente más frecuente que en la población general. Es importante destacar la alta prevalencia de dependencia a las benzodiazepinas (6.6%) Se podría pensar que el TPA y los TCSP podrían pertenecer a un mismo constructo clínico. También está planteado que la coexistencia de una patología se presentará como un factor de riesgo causal de la otra, pero hasta ahora no se ha dilucidado si son los comportamientos antisociales los que llevan a los TCSP o si son estos TCSP que a través de sus efectos predisponen para que se presenten las conductas antisociales.

Los TCSP por dependencia están más asociados con aquellos sujetos con TPA, que los que no lo tienen. En cambio, no hay diferencia en cuanto a los TCSP por abuso. Las características de personalidad de los sujetos con TPA hacen que estos sean vulnerables para presentar TCSP más severos. Posiblemente se relacionen con el efecto directo de la sustancia en el cerebro de los sujetos, la tolerancia a la sustancia podría predisponer a que se cometieran más delitos, por la necesidad intensa de búsqueda de las sensaciones que produce (55). El aumento en el consumo demanda inversiones cuantiosas en dinero que en estos sujetos podrían ser suplidos con delitos. Al persistir la necesidad de consumo, la posibilidad de reincidir criminalmente también aumenta para poder costearla por un tiempo prolongado, lo que aumenta la probabilidad de ser detenido; convirtiéndose en un círculo vicioso.

El TCSP más frecuente en la población de internos con TPA es la dependencia a la marihuana y a la cocaína. Esta prevalencia es casi 70 y 60 veces mayor, respectivamente, que en población general. Además de que es 3 y 4 veces mayor que en los sujetos sin TPA. La cocaína está relacionada con la impulsividad y la agresividad en delincuentes (50). Los efectos que produce esta sustancia sobre el comportamiento pueden relacionarse con una probabilidad mayor de cometer delitos. Así mismo la marihuana consumida desde una edad temprana está relacionada con conductas delictivas (56). Esta alta vulnerabilidad permitiría plantear intervenciones que sean costo efectivas, se esperaría que al modificar el consumo, se pueda modificar de alguna manera la probabilidad de reincidencia criminal.

La cocaína es considerada una droga “dura” por los efectos y la capacidad de adicción que genera. Su consumo está relacionado al tipo de personalidad de los individuos (impulsivos y agresivos) que para poder cometer sus crímenes se ayudan del efecto euforizante y estimulante para controlar el temor que pudiera rodear la actividad delictiva. Sin embargo, estudios reportan que la impulsividad en los sujetos que dependen de la cocaína no es exclusiva de aquellos que tienen TPA (57). De la misma manera aunque buena parte de los estudios reportan que los tratamientos no benefician a los sujetos con TPA, se ha visto que aquellos con TPA y algún TCSP como la dependencia a la cocaína podrían beneficiarse del tratamiento para disminuir el consumo de sustancias psicoactivas (58).

En los sujetos con TPA se presenta una alta comorbilidad entre la dependencia al alcohol, a la marihuana y a la cocaína. Se observó que las características eran diferentes cuando se divide en grupos de individuos de acuerdo a la dependencia a una determinada sustancia, por ejemplo el grupo de alcohólicos que son dependientes a cocaína tiene una asociación a TPA con un OR 12.63 (IC95%,3.31-48.19), mientras que el grupo de internos con dependencia a la cocaína que es alcohólico tiene una asociación a TPA con 2.42 (IC95%, 0.56-10.44). Esto apoya la hipótesis que neurobiológicamente cada sustancia produce en los individuos diferentes manifestaciones en su personalidad y futuros estudios deberían explorar la importancia que tiene cada sustancia individualmente en las conductas delictivas.

## FORTALEZAS Y DEBILIDADES

---

La fortaleza principal del estudio fue la rigurosidad metodológica que se utilizó. La potencia de los instrumentos, el tamaño de la muestra, la aleatoriedad con que los sujetos fueron seleccionados y la inferencia estadística que se puede hacer al resto de reclusos. La estrategia de evaluar a aquellos sujetos que están próximos a salir en libertad, aumentó la probabilidad de tener en la muestra sujetos con todo tipo de condiciones sociodemográficas, delitos y características clínicas.

La correcta capacitación de los investigadores clínicos en este estudio aumenta la calidad de la información.

El diseño metodológico no permite establecer relaciones de causalidad. Las dos patologías pueden estar siendo parte de un mismo constructo.

Como limitación se encontró la voluntariedad de los sujetos, que aumenta la posibilidad de sesgos de selección, puede ser que no hayan querido participar internos que tienen unas características personales diferentes a los participantes. Los sujetos con TPA para mantener un bajo perfil dentro del establecimiento penitenciario, para no ser reconocido, por estar insertos en estructuras de crimen organizado, por temor a posibles represalias por sus cómplices, entre otros, no hubieran querido participar en el estudio.

El trabajo con poblaciones vulnerables como esta aumenta el riesgo psicosocial, el estrés laboral y las condiciones de seguridad de los investigadores.

## CONCLUSIONES:

---

Existe una fuerte asociación entre el TPA y los TCSP en población carcelaria de Medellín

- La prevalencia de TCSP es varias veces superior en población carcelaria que en población general
- Los TCSP en sujetos con TPA son más prevalentes que en sujetos sin TPA en población carcelaria de Medellín,
- Los trastornos por dependencia a marihuana y cocaína son los TCSP más asociados a TPA

## AGRADECIMIENTOS.

---

Al Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario (INPEC).

## FINANCIACIÓN

---

- COLCIENCIAS
- FONDO CONCURSABLE DE BECAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE NIDA Y OID/CAICAD Organización de los Estados Americanos

## Bibliografía

- (1) Hare RD, McPherson LM, Forth AE. Male psychopaths and their criminal careers. *Journal of Consulting & Clinical Psychology* 1988 Oct;56(5):710-4.
- (2) Hare RD, Clark D, Grann M, Thornton D. Psychopathy and the predictive validity of the PCL-R: an international perspective. *Behavioral Sciences & the Law* 2000;18(5):623-45.
- (3) American Psychiatric Association. *Diagnostic and statistical Manual of Mental Disorders IV edition*. Washington D.C: American Psychiatric Association; 2005.
- (4) Durst JS. *Psychopathy in adolescence: Conceptualization, stability, and prediction of aggression* 2006.
- (5) Gretton HM, Hare RD, Catchpole RE. Psychopathy and offending from adolescence to adulthood: a 10-year follow-up. *Journal of Consulting & Clinical Psychology* 72(4):636-45, 2004 Aug.
- (6) Dalteg A, Lindgren M, Levander S. Retrospectively rated ADHD is linked to specific personality characteristics and deviant alcohol reactions. [References].  
Ref Type: Generic
- (7) Gresham FM, Lane KL, Lambros KM. Comorbidity of conduct problems and ADHD: Identification of "fledgling psychopaths" [References].
- (8) Compton W, Conway, K, Stinson F, Colliver J. Prevalence and Comorbidity of DSM IV antisocial syndromes and specific drug users n the United States: Results From the National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal Clinical Psychiatry* 2005;66:677-85.
- (9) Goodwin, RD, Hamilton S. Lifetime Comorbidity of Antisocial Personality Disorder and Anxiety among adults in the community. *Psychiatry Research* 2003;117:159-66.
- (10) Grant B, Stinson F, Dawson D, Chou S, Dufour M, Compton W. Prevalence and co-occurrence of substance use disorders and independent mood and anxiety disorders: Results from the National Epidemiological Survey on Alcohol and Related Conditions. *Archives of General Psychiatry* 2004;61(361):368.
- (11) Hare RD. Psychopathy as a risk factor for violence. [Review] [65 refs]. *Psychiatric Quarterly* 1999;70(3):181-97.
- (12) FISCALIA GENERAL DE LA NACION, Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Centro Nacional de Referencia sobre violencia. FORENSIS DATOS PARA LA VIDA 2002, Herramienta para la interpretación, intervención y prevención del hecho violento en Colombia. Páes LM, editor. 1. 3. Panamericana Formas e Impresos S.A.  
Ref Type: Serial (Book,Monograph)
- (13) FISCALIA GENERAL DE LA NACION. *Forensis 2004, datos para la vida*. 2006.
- (14) Policia Nacional. Metropolitana del Valle del Aburra. <http://www.policia.gov.co/inicio/portal/unidades/meval/nsf/paginas/principal> 2006
- (15) Hare RD. Psychopathy as a risk factor for violence. [Review] [65 refs]. *Psychiatric Quarterly* 70(3):181-97, 1999.

- (16) Alterman AI, Rutherford MJ, Cacciola JS, McKay JR, Boardman CR. Prediction of 7 months methadone maintenance treatment response by four measures of antisociality. *Drug & Alcohol Dependence* 49(3):217-23, 1998 Feb 1.
- (17) D'Silva K, Duggan C, McCarthy L. Does treatment really make psychopaths worse? A review of the evidence. [Review] [40 refs]. *Journal of Personality Disorders* 18(2):163-77, 2004 Apr.
- (18) Dolan M, Doyle M. Violence risk prediction. Clinical and actuarial measures and the role of the Psychopathy Checklist.[see comment]. [Review] [73 refs]. *British Journal of Psychiatry* 177:303-11, 2000 Oct.
- (19) Langstrom N, Grann M. Psychopathy and violent recidivism among young criminal offenders. *Acta Psychiatrica Scandinavica, Supplementum* (412):86-92, 2002.
- (20) Salekin RT, Rogers R, Ustad KL, Sewell KW. Psychopathy and recidivism among female inmates. *Law & Human Behavior* 22(1):109-28, 1998 Feb.
- (21) Serin RC, Peters RD, Barbaree HE. Predictors of psychopathy and release outcome in a criminal population. [References].  
Ref Type: Generic
- (22) Sjostedt G, Langstrom N. Assessment of risk for criminal recidivism among rapists: A comparison of four different measures. [References].  
Ref Type: Generic
- (23) Stone MH. Prediction of violent recidivism. *Acta Psychiatrica Scandinavica, Supplementum* (412):44-6, 2002.
- (24) Tengstrom A, Grann M, Langstrom N, Kullgren G. Psychopathy (PCL-R) as a predictor of violent recidivism among criminal offenders with schizophrenia. *Law & Human Behavior* 24(1):45-58, 2000 Feb.
- (25) Bassarath L. Neuroimaging studies of antisocial behaviour. *Can J Psychiatry* 2001;46(8):728-32.
- (26) Brower M, Price B. Neuropsychiatry of frontal lobe dysfunction in violent and criminal behaviour: a critical review. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001;71(6):720-6.
- (27) Gottfried J, O'Doherty J, Dolan R. Encoding predictive reward value in human amygdala and orbitofrontal cortex. *Science* 2003;301(5636):1104-7.
- (28) Kiehl KA, Smith AM, Hare RD, Mendrek A, Forster BB, Brink J, et al. Limbic abnormalities in affective processing by criminal psychopaths as revealed by functional magnetic resonance imaging. *Biol Psychiatry* 2001 Nov 1;50(9):677-84.
- (29) Martens WH. Effects of antisocial or social attitudes on neurobiological functions. *Med Hypotheses* 2001 Jun;56(6):664-71.
- (30) Martens WH. Effects of antisocial or social attitudes on neurobiological functions. *Med Hypotheses* 2001 Jun;56(6):664-71.
- (31) Brennan PA, Raine A. Biosocial bases of antisocial behavior: psychophysiological, neurological, and cognitive factors. *Clin Psychol Rev* 1997;17(6):589-604.
- (32) Reiss D, Hetherington EM, Plomin R, Howe GW, Simmens SJ, Henderson SH, et al. Genetic questions for environmental studies. Differential parenting and psychopathology in adolescence. *Arch Gen Psychiatry* 1995 Nov;52(11):925-36.
- (33) Bassarath L. Conduct disorder: a biopsychosocial review. *Can J Psychiatry* 2001 Sep;46(7):609-16.

- (34) Brennan PA, Grekin ER, Mednick SA. Maternal smoking during pregnancy and adult male criminal outcomes. *Arch Gen Psychiatry* 1999 Mar;56(3):215-9.
- (35) Raine A, Brennan PA, Mednick SA. Birth complications combined with early maternal rejection at age 1 year predispose to violent crime at age 18 years. *Arch Gen Psychiatry* 1994;51:984-8.
- (36) Damasio AR, Tranel D, Damasio H. Individuals with sociopathic behavior caused by frontal damage fail to respond autonomically to social stimuli. *Behav Brain Res* 1990 Dec 14;41(2):81-94.
- (37) Dolan M, Park I. The neuropsychology of antisocial personality disorder. *Psychol Med* 2002;32(3):417-27.
- (38) Mitchell DG, Colledge EV, Leonard A, Blair RJ. Risky decisions and response reversal: is there evidence of orbitofrontal cortex dysfunction in psychopathic individuals? *Neuropsychologia* 2002;40:2013-22.
- (39) Stevens MC, Kaplan RF, Hesselbrock VM. Executive-cognitive functioning in the development of antisocial personality disorder. *Addict Behav* 2003 Mar;28(2):285-300.
- (40) Costa L, Bauer L, Kuperman S, Porjesz B, O'Connor S, Hesselbrock V, et al. Frontal P300 decrements, alcohol dependence, and antisocial personality disorder. *Biol Psychiatry* 2000 Jun 15;47(12):1064-71.
- (41) Kiehl KA, Hare RD, Liddle PF, McDonald JJ. Reduced P300 responses in criminal psychopaths during a visual oddball task. *Biol Psychiatry* 1999;11:1498-507.
- (42) Bauer LO, Hesselbrock VM. CSD/BEM localization of P300 sources in adolescents "at-risk": evidence of frontal cortex dysfunction in conduct disorder. *Biol Psychiatry* 2001 Oct 15;50(8):600-8.
- (43) Tonkonogy J. Violence and temporal lobe lesion: head CT and MRI data. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci* 1991;3(2):189-96.
- (44) Laakso M, Vaurio O, Koivisto E, Savolainen L, Eronen M, Aronen H, et al. Psychopathy and the posterior hippocampus. *Behav Brain Res* 2001;118(2):187-93.
- (45) Raine A, Ishikawa SS, Arce E, Lencz T, Knuth KH, Bihrlé S, et al. Hippocampal Structural Asymmetry in Unsuccessful Psychopaths. *Biol Psychiatry* 2004;55:185-91.
- (46) Gregg TR, Siegel A. Brain structures and neurotransmitters regulating aggression in cats: Implications for human aggression. *Prog Neuropsychopharmacol Biol Psychiatry* 2001;25:91-140.
- (47) Muller J, Sommer M, Wagner V, Lange K, Taschler H, Roder C, et al. Abnormalities in emotion processing within cortical and subcortical regions in criminal psychopaths: evidence from a functional magnetic study using pictures with emotional content. *Biol Psychiatry* 2003;54(2):152-62.
- (48) Herpertz SC, Werth U, Lukas G, Qunaibi M, Schuerkens A, Kunert HJ, et al. Emotion in criminal offenders with psychopathy and borderline personality disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2001 Aug;58(8):737-45.
- (49) Hiatt KD, Lorenz AR, Newman JP. Assessment of emotion and language processing in psychopathic offenders: results from a dichotic listening task. *Personality and Individual Differences* 2002;32:1255-68.
- (50) Richell RA, Mitchell DGV, Newman C, Leonard A, Baron-Cohen S, Blair RJ. Theory of mind and psychopathy: can psychopathic individuals read the 'language of the eyes'? *Neuropsychologia* 2003;41:523-6.
- (51) Veit R, Flor H, Erb M, Hermann C, Lotze M, Grodd W, et al. Brain circuits involved in emotional learning in antisocial behavior and social phobia in humans. *Neurosci Lett* 2002;328:233-6.
- (52) Raine A, Lencz T, Taylor K, Hellige JB, Bihrlé S, LaCasse L, et al. Corpus callosum abnormalities in psychopathic antisocial individuals. *Arch Gen Psychiatry* 2003 Nov;60(11):1134-42.

- (53) Nelson RJ, Chiavegatto S. Molecular basis of aggression. *Trends Neurosci* 2001;24:713-9.
- (54) Kruk MR, Westphal KGC, Van Erp AMM, van Asperen J, Cave BJ, Slater E, et al. The hypothalamus: cross-roads of endocrine and behavioural regulation in grooming and aggression. *Neurosci Biobehav Rev* 1998;23:163-77.
- (55) Mikics E, Kruk MR, Haller J. Genomic and non-genomic effects of glucocorticoids on aggressive behavior in male rats. *Psychoneuroendocrinology* 2004;29:618-35.
- (56) Pajer K, Gardner W, Rubin RT, Perel J, Neal S. Decreased cortisol levels in adolescent girls with conduct disorder. *Arch Gen Psychiatry* 2001;58:297-302.
- (57) Tiihonen J, Kuikka JT, Bergstrom KA. Single-photon emission tomography imaging of monoamine transporters in impulsive violent behaviour. *Eur J Nucl Med* 1997;24:1253-60.
- (58) Moller SE, Mortensen EL, Breum L, Alling C, Larsen OG, Boge-Rasmussen T, et al. Aggression and personality: association with amino acids and monoamine metabolites. *Psychol Med* 1996;26:323-31.
- (59) Popova NK, Kulikov AV, Nikulina EM, Kozlachkova EY, Maslova GB. Serotonin metabolism and serotonergic receptors in Norway rats selected for low aggressiveness to man. *Aggressive Behavior* 1991;17:207-13.
- (60) Alterman AI, McDermott PA, Cacciola JS, Rutherford MJ, Boardman CR, McKay JR, et al. A typology of antisociality in methadone patients. *Journal of Abnormal Psychology* 107(3):412-22, 1998 Aug.
- (61) Christian RE, Frick PJ, Hill NL, Tyler L, Frazer DR. Psychopathy and conduct problems in children: II. Implications for subtyping children with conduct problems. *Journal of the American Academy of Child & Adolescent Psychiatry* 36(2):233-41, 1997 Feb.
- (62) Frick PJ, Bodin SD, Barry CT. Psychopathic traits and conduct problems in community and clinic-referred samples of children: further development of the psychopathy screening device.[see comment]. *Psychological Assessment* 12(4):382-93, 2000 Dec.
- (63) Jack LA. Psychopathy, risk/need factors, and psychiatric symptoms in high-risk youth: Relationships between variables and their link to recidivism.
- (64) Lord JJ. Adolescent psychopaths: A neuropsychological examination of psychiatric inpatients.
- (65) Mueser KT, Drake RE, Ackerson TH, Alterman AI. Antisocial personality disorder, conduct disorder, and substance abuse in schizophrenia. [References].  
Ref Type: Generic
- (66) Murrie DC, Cornell DG, McCoy WK. Psychopathy, Conduct Disorder, and Stigma: Does Diagnostic Labeling Influence Juvenile Probation Officer Recommendations? [References].  
Ref Type: Generic
- (67) Myers WC, Burket RC, Harris HE. Adolescent psychopathy in relation to delinquent behaviors, conduct disorder, and personality disorders. *Journal of Forensic Sciences* 40(3):435-9, 1995 May.
- (68) Nunez J. The relationship between object relations and psychopathy among juveniles charged with homicide.
- (69) Ramklint M, Stalenheim EG, von Knorring AL, von Knorring L. Conduct disorder and personality in a forensic psychiatric population. [References].  
Ref Type: Generic

- (70) Vitacco MJ, Rogers R. Predictors of adolescent psychopathy: The role of impulsivity, hyperactivity, and sensation seeking. [References].  
Ref Type: Generic
- (71) Goldstein R, Grant B, Ruan J, Smith Sharon. Antisocial Personality Disorder With Childhood-vs Adolescence-Onset Conduct Disorder. Results From the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Journal of Nervous and Mental Disease* 2006;194(9):667-75.
- (72) Robins LN. Discussion of genetic studies of criminality and psychopathy. *Proceedings of the Annual Meeting of the American Psychopathological Association* (63):117-22, 1975.
- (73) Kunz M, Yates KF, Czobor P, Rabinowitz S, Lindenmayer JP, Volavka J. Course of patients with histories of aggression and crime after discharge from a cognitive-behavioral program. *Psychiatric Services* 55(6):654-9, 2004 Jun.
- (74) Serin RC. Psychopathy and violence in criminals. *Journal of Interpersonal Violence* 1991 Dec 1;6(4):423-31.
- (75) Cale EM, Lilienfeld SO. Sex differences in psychopathy and antisocial personality disorder. A review and integration. [Review] [139 refs]. *Clinical Psychology Review* 22(8):1179-207, 2002 Nov.
- (76) Ellis L. Monoamine oxidase and criminality: Identifying an apparent biological marker for antisocial behavior.  
Ref Type: Generic
- (77) Grann M. The PCL-R and gender.  
Ref Type: Generic
- (78) Blackburn R, Logan C, Donnelly J, Renwick S. Personality disorders, psychopathy and other mental disorders: Co-morbidity among patients at English and Scottish high-security hospitals. [References].  
Ref Type: Generic
- (79) Blaszczynski A, Steel Z, McConaghy N. Impulsivity in pathological gambling: The antisocial impulsivist.  
Ref Type: Generic
- (80) Bolognini M, Laget J, Plancherel B, Stephan P, Corcos M, Halfon O. Drug use and suicide attempts: The role of personality factors. [References]. *Substance Use & Misuse* 337;37(3):-356.
- (81) Longato-Stadler E, von KL, Hallman J. Mental and personality disorders as well as personality traits in a Swedish male criminal population. *Nordic Journal of Psychiatry* 56(2):137-44, 2002.
- (82) Butler ELJ. Substance use disorders and the five-factor model of personality.
- (83) Hemphill JF, Hart SD, Hare RD. Psychopathy and substance use. *Journal of Personality Disorders* 169;8(3):-180.
- (84) Hull-Blanks EE, Kerr BA, Robinson Kurpius SE. Risk Factors of Suicidal Ideations and Attempts in Talented, At-Risk Girls. [References]. *Suicide and Life-Threatening Behavior* 267;34(3):-276.
- (85) Iacono WG, Malone SM, McGue M. Substance use disorders, externalizing psychopathology, and P300 event-related potential amplitude. [References]. *International Journal of Psychophysiology* 147;48(2):-178.
- (86) Khan AA, Jacobson KC, Gardner CO, Prescott CA, Kendler KS. Personality and comorbidity of common psychiatric disorders. [References]. *British Journal of Psychiatry* 190;186(3):-196.

- (87) Latimer WW, Winters KC, Stinchfield RD. Screening for drug abuse among adolescents in clinical and correctional settings using the Problem-Oriented Screening Instrument for Teenagers. *American Journal of Drug & Alcohol Abuse* 23(1):79-98, 1997 Feb.
- (88) O'Neill ML. Adolescents with psychopathic characteristics in a substance abusing cohort: Predictors, correlates, and treatment process and outcome.
- (89) Tcheremissine OV, Lane SD, Cherek DR, Pietras CJ. Impulsiveness and other personality dimensions in substance use disorders and conduct disorders. [References]. *Addictive Disorders & Their Treatment* 2001 Jul;2(1):-7.
- (90) Hemphill JF, Hart SD, Hare RD. Psychopathy and substance use.  
Ref Type: Generic
- (91) Kovco I, Katalinic I. Characteristics of violent offenders concerning recidivism. [Serbo-Croatian]. [References].  
Ref Type: Generic
- (92) Young MH, Justice J, Erdberg P. Risk factors for violent behavior among incarcerated male psychiatric patients: a multimethod approach. *Assessment* 6(3):243-58, 1999 Sep.
- (93) Alterman A, Cacciola JS. The antisocial personality disorder diagnosis in substance abusers: problems and issues. *Journal of Nervous & Mental Disease* 1991;179:401-9.
- (94) Robins L. The intimate connection between antisocial personality disorder and substance abuse. *Soc Psychiatry Psychiatr epidemiol* 1998;33:393-9.
- (95) Posada-Villa J, Aguilar-Gaxiola S, Magaña C, Gómez LC. Prevalencia de trastornos mentales y uso de servicios: Resultados preliminares del Estudio Nacional de Salud Mental. Colombia, 2003. *Revista Colombiana de Psiquiatria* 200;33(3):241-62.
- (96) Fazel S, Danesh J. Serious mental disorder in 23000 prisoners: a systematic review of 62 surveys.[see comment]. [Review] [84 refs]. *Lancet* 2002 Feb 16;359(9306):545-50.
- (97) Hahn PM. An exploration of psychopathy and substance abuse in a community penalties criminal justice population.
- (98) Lennings CJ. Drug dependence and personality disorder: its relationship to the treatment of drug dependence. *Drug & Alcohol Dependence* 27(3):209-12, 1991 May.
- (99) Mader R. Alcoholism in adolescent criminals: A comparative study from 1965/66 to 1969/70. [German]. *Acta Paedopsychiatrica: International Journal of Child & Adolescent Psychiatry* 2002 Nov;39(1-2):Germany.
- (100) Mailloux DL, Forth AE, Kroner DG. Psychopathy and substance use in adolescent male offenders. *Psychological Reports* 81(2):529-30, 1997 Oct.
- (101) O'Neill ML, Lidz V, Heilbrun K. Predictors and correlates of psychopathic characteristics in substance abusing adolescents. [References].  
Ref Type: Generic
- (102) Olie JP, Ben Dhia C. Psychopathy and drug addiction. [French].  
Ref Type: Generic
- (103) Smith SS, Newman JP. Alcohol and drug abuse-dependence disorders in psychopathic and nonpsychopathic criminal offenders. *Journal of Abnormal Psychology* 99(4):430-9, 1990 Nov.

- (104) af Klinteberg B. Hyperactive behaviour and aggressiveness as early risk indicators for violence: Variable and person approaches.  
Ref Type: Generic
- (105) Hong Neo L, McCullagh P, Howard R. An electrocortical correlate of a history of alcohol abuse in criminal offenders. [References].  
Ref Type: Generic
- (106) Loza W. Different substance abusing offenders require a unique program.  
Ref Type: Generic
- (107) MacAndrew C. Male alcoholics, secondary psychopathy and Eysenck's theory of personality.  
Ref Type: Generic
- (108) Rydelius PA. Alcohol-abusing teenage boys. Testing a hypothesis on the relationship between alcohol abuse and social background factors, criminality and personality in teenage boys. *Acta Psychiatrica Scandinavica* 68(5):368-80, 1983 Nov.
- (109) Brooner R, Tipp, J, Przybeck T. Psychiatric and substance use comorbidity among treatment seeking opioid users. *Addictive disorders and their treatment* 1997;4(3):85-97.
- (110) Strain, TR, Brooner R, Bihrl S. Clustering of multiple substance use and psychiatric diagnoses in opioid users. *Drug & Alcohol Dependence* 1991;27:127-34.
- (111) Brooner R, Grenfield L, Schmidt C. Antisocial Personality Disorder and HIV infection among intravenous drug abusers. *American Journal of Psychiatry* 1993;150:53-8.
- (112) Dinwiddie S, Reich T, Cloninger C. Psychiatric comorbidity and suicidality among intravenous drug users. *Journal Clinical Psychiatry* 1992;53:364-9.
- (113) Kessler R, Nelson C, McGonagle K. The Epidemiology of co-occurring addictive and mental disorders: implications for prevention and service utilization. *American Journal of Orthopsychiatry* 2007;1996(66):17-31.
- (114) Robins L. Conduct problems as predictors of substance abuse, in straight and deviant pathways from Childhood to Adulthood. New york: Cambridge University Press; 1990.
- (115) Lipsitt D. **Epidemiology catchment area study** . *Journal of Psychosomatic Research* 3 A.D. Aug 1;55(2):125.
- (116) Gunnarsdottir ED. Differential responses by cocaine users to affect-laden cues.
- (117) Windle M, Scheidt DM. Alcoholic subtypes: are two sufficient?[see comment]. *Addiction* 99(12):1508-19, 2004 Dec.
- (118) Kim HS, Kim HS. Gender differences in delinquent behavior among Korean adolescents. *Child Psychiatry & Human Development* 35(4):325-45, 2005.
- (119) Messina NP, Wish ED, Hoffman JA, Nemes S. Antisocial personality disorder and TC treatment outcomes. *American Journal of Drug & Alcohol Abuse* 28(2):197-212, 2002.
- (120) Fazel S, Bains P, Doll H. Substance abuse and dependence in prisoners: a systematic review.[see comment]. [Review] [82 refs]. *Addiction* 2006 Feb;101(2):181-91.
- (121) Grann M, Fazel S. Substance misuse and violent crime: Swedish population study. *BMJ* 2004 May 22;328(7450):1233-4.

- (122) Palacio CA, Garcia J, Arbelaez MP, Sanchez R, Aguirre B, Garces IC, et al. [Validation of the Diagnostic Interview for Genetic Studies (DIGS) in Colombia]. [Spanish]. Biomedica 2004 Mar;24(1):56-62.
- (123) Fishbein DH, Reuland M. Psychological correlates of frequency and type of drug use among jail inmates. Addictive Behaviors 1919;(6):583-98.
- (124) Londono Fernandez JL. Metodologia de la investigacion epidemiologica. 3 ed. Bogota: Manual Moderno; 2007.
- (125) Fajardo S. Análisis: El Conflicto armado en MEdeLLin. [http://www.elcolombiano.com.co/proyectos/serieselcolombiano/textos/conflicto\\_urbano/mayo27/analisis htm](http://www.elcolombiano.com.co/proyectos/serieselcolombiano/textos/conflicto_urbano/mayo27/analisis htm) 2002