Violencia en esquizofrenia: Factores de riesgo

Oscar Medina Ortiz. Unidad de adolescentes. Departamento de Psiquiatría. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España. Director de la Unidad Terapéutica Antiestrés. San Cristóbal. Venezuela. Celso Arango López. Jefe de Sección, Unidad de adolescentes. Departamento de Psiquiatría. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

RESUMEN

A través de la historia, los trastornos mentales se han relacionado con violencia. En un principio, la opinión de los psiquiatras fue que los pacientes con esquizofrenia no eran más violentos que la población general. Sin embargo, recientes estudios demuestran que existe un subgrupo de pacientes con esquizofrenia, que hacen que el padecer este trastorno aumente la prevalencia de la violencia. Como factores de riesgo para la aparición de esta conducta se han identificado: el consumo de tóxicos, la falta de adherencia terapéutica y la presencia de síntomas psicóticos. Además de estos factores, se ha podido establecer la relación entre algunas alteraciones neurocognitivas, que reflejan una reducción en el funcionamiento prefrontal, con un tipo de violencia sostenida y continua. Identificar los aspectos biológicos, psicológicos y sociales implicados en la generación de violencia en los pacientes con esquizofrenia, permitirá ejercer una acción profiláctica adecuada.
Palabras clave: violencia, esquizofrenia, factores de riesgo, alteraciones neurocognitivas.

ABSTRACT

Mental illness and violence have been related throughout history. The opinion among psychiatrists has been that patients with schizophrenia were no more likely than the general population to be violent. However, it is now appreciated that a small subgroup of patient with schizophrenia have demonstrated an increased prevalence of violence. The risk factors for the appearance of this behavior are: alcohol and drug use, treatment noncompliance and the presence of psychotic symptoms. Besides these factors, it has been established the relationship between some neurocognitives impairments, that reflect a reduced prefrontal cognitive activation, with a sustained and continuous violence. Identification of biological, psychological and social factors implied in the etiology of aggressive behavior in schizophrenia, is the first step in the prevention of violence in this population.
Key words : violence, schizophrenia, risk factors, neurocognitives impairments

INTRODUCCIÓN:

A través de la historia y en todas las culturas, la violencia se ha relacionado con las enfermedades mentales(1, 2). La diferencia entre violencia y agresión es un punto de considerable importancia. Podemos decir que la agresión es un comportamiento fisiológico normal que utiliza un organismo para sobrevivir en su medio ambiente. La violencia, sin embargo, es una conducta agresiva que no tiene una finalidad adaptativa y, que más bien refleja algunas alteraciones de los mecanismos neurológicos asociados a la agresión(3).

En un principio, la opinión de los psiquiatras, era que aquellos pacientes que sufren trastornos mentales no tienden a ser más violentos que la población general(4) pero, ya desde finales del siglo 20 esta percepción ha ido cambiando. Algunos trabajos comenzaron a mostrar que aproximadamente el 9% de los pacientes psiquiátricos podían presentar una conducta agresiva en el momento de su admisión. Esto ha traído como consecuencia que algunos centros hospitalarios hayan adoptado una política de entrenamiento de defensa personal en su equipo de enfermeros, logrando que éstos se sientan con una mayor confianza y menor tensión al momento de resolver una situación difícil, en comparación con cualquier otro grupo de enfermeros que no haya recibido dicho entrenamiento(5).

ANTECEDENTES:

En cuanto a la esquizofrenia, existía un consenso que se mantuvo firme hasta comienzo de los años 80, donde se manifestaba que los pacientes que padecían esta enfermedad, no parecían estar más relacionados con actos violentos que las personas sanas. Sin embargo, al presentarse los resultados de nuevos estudios epidemiológicos se ha podido apreciar que existe un pequeño subgrupo de pacientes con esquizofrenia que ha mostrado su relación con la violencia en un mayor grado que la población general, haciendo cambiar el punto de vista anterior(6).

También es probable que la influencia de los medios de comunicación al informar un acontecimiento violento de carácter excepcional por parte de un paciente con esquizofrenia, haga pensar a la población general que todos los pacientes son capaces de cometer estas acciones, como ha ocurrido en Venezuela con un paciente quien practicó actos de canibalismo y fue entrevistado en televisión(7).

Angermeyer y col(8), realizaron un estudio donde revisaban todos los artículos epidemiológicos publicados entre el año 1990 y 2000 que mostraban la relación entre los pacientes con esquizofrenia o con otras enfermedades mentales y hechos o comportamientos violentos, desde el punto de vista psiquiátrico y de salud pública. Encontraron que, aunque existían variaciones metodológicas en los diferentes estudios, estos corroboraban la idea que se tenía que los pacientes con esquizofrenia presentaban más violencia que la población general, ya que, aunque esta asociación era moderada, resultaba significativa. Así mismo, se ha podido determinar que las personas con esquizofrenia pueden tener de 2 a 5 veces más posibilidades de cometer actos violentos contra personas y propiedades o, de usar drogas ilícitas(9).

Este riesgo de tener un comportamiento violento se hace evidente en enfermedades mentales como la esquizofrenia(10), sin embargo, el riesgo resulta ser menor al compararlo con otras patologías como abuso de sustancias y algunos trastornos de personalidad, o cuando se compara con pacientes con trastorno bipolar, quienes pueden presentar un incremento del riesgo en 2,81 en comparación de 1,96 para pacientes con esquizofrenia(11).

De tal manera, si existe un riesgo mayor de

Oscar Medina Ortiz: Psiquiatra. Suficiencia Investigadora por la Universidad Complutense de Madrid.
Profesor del Centro de Investigaciones Psiquiátricas, Psicológicas y Sexológicas de Venezuela.
Celso Arango López: Psiquiatra. Doctor en Medicina. Profesor Asociado Universidad Complutense de Madrid.
INSTITUCIÓN: Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid. España.
CORRESPONDENCIA: Dr. Oscar Medina Ortiz. Hospital General Universitario Gregorio Marañón.
Unidad de adolescentes. Departamento de Psiquiatría. Calle Ibiza 43, 28009 Madrid, Spain. e-mail: oscarmedina61@yahoo.es

comportamiento violento, este parece estar limitado a la presencia de un grupo de síntomas en particular. La evidencia disponible ha mostrado que la proporción de crímenes violentos cometidos por personas con algún desorden mental es pequeña. Pero por otro lado, la evidencia también muestra un aumento en los hechos de violencia cometidos por los pacientes que padecen esquizofrenia u otro trastorno mental en los últimos años. Al parecer, los pacientes que tienden a cometer actos violentos son aquellos que muestran más desajuste social o no saben comportarse muy bien dentro de la comunidad, mientras que los pacientes no violentos son aquellos que experimentan más síntomas de depresión, inquietud y confusión(12). Aún así, una persona tiene un mayor riesgo de ser atacada por alguien mentalmente sano que por un paciente.

FACTORES DE RIESGO:

Actualmente, los investigadores en psiquiatría han mostrado gran interés en determinar los diferentes factores que pueden influir en el aumento o disminución de las conductas violentas de los pacientes con enfermedad mental, ya que, esto supondría el primer paso en la prevención de este tipo de conductas..

No obstante, la violencia, al igual que la evolución de la esquizofrenia no permanece estática y presentará cambios según evoluciona la condición clínica de la enfermedad. Esto nos hace pensar, que la violencia en los pacientes con esquizofrenia puede modificarse a través del tiempo. Aproximadamente el 20% de los pacientes antes de ser hospitalizados han tenido algún incidente de amenazas a la vida de otras personas, aun cuando de este porcentaje sólo algunos han tenido que ser hospitalizados producto de esta conducta y, la mayoría de las veces esas acciones violentas han sido debidas a ideas delirantes de daño y perjuicio en la cual piensan que van a ser envenenados(13).

Los pacientes que presentan violencia en el momento de su admisión, son también conocidos por su tendencia a ser violentos en el medio donde viven(14). Esta violencia, que posiblemente se presenta desde antes de la hospitalización y continúa durante los primeros días después de su ingreso, podría estar relacionada con síntomas psicóticos positivos(15). Al parecer, los pacientes que se tornan violentos con facilidad en los primeros días de su hospitalización son los que han presentado más síntomas psicóticos en el momento de su admisión(16).

Durante la hospitalización, se ha observado que los pacientes con esquizofrenia presentan más conductas violentas que los pacientes con otros diagnósticos y, aun cuando la violencia no ha sido hacia otras personas, se ha podido ver un pequeño grupo realmente peligroso. La mayoría de estos pacientes son jóvenes con historia previa de violencia, abuso de sustancias y registro policial, lo que parece indicar que quienes presenten estos antecedentes tendrán un peor pronóstico que aquellos que no los han mostrado(17, 18). Las variables que parecen predecir la conducta violenta son: poseer un diagnóstico clínico de esquizofrenia, tener una historia de violencia en su pasado, estar desempleado y vivir solo(19).

Sin embargo, estos resultados que se han descrito deben ser observados con cuidado, ya que, la conducta violenta podría ser debida más al confinamiento derivado de la hospitalización que al estado mental del paciente en un momento dado(6).

Al considerar la violencia en los pacientes una vez que han terminado su hospitalización, se pueden encontrar datos interesantes como en el estudio MacArthur, que determina la prevalencia de violencia en los pacientes después de haber sido dados de alta, según su diagnóstico psiquiátrico(20). En este estudio, se observó que los pacientes con esquizofrenia presentaron índices de violencia más bajos que los pacientes con otros diagnósticos. Estos resultados pueden hacer pensar que la esquizofrenia podría actuar como un factor protector contra la violencia cuando la comparamos con otras enfermedades mentales, pero no así cuando hacemos la comparación con la población general, donde el riesgo fue menor que en los pacientes.

Recientes estudios epidemiológicos comprueban que un pequeño grupo de pacientes con esquizofrenia tienden a cometer más actos violentos que la población general. Sería conveniente por lo tanto, conocer los factores de riesgo que pueden propiciar esta conducta. Hasta el día de hoy se han identificado tres factores fundamentales al respecto. El primero sería que el riesgo de violencia y el crimen en los pacientes con esquizofrenia se multiplica por dos cuando esta enfermedad se asocia al diagnóstico de abuso de alcohol y de otras sustancias. Se ha visto también que estos diagnósticos tienden a presentarse juntos cuando los pacientes son hombres, jóvenes y de bajo nivel socio económico(21). Además, la probabilidad de que ocurran actos violentos irá aumentando con el tiempo en este tipo de pacientes cuando se les compara con otros pacientes con esquizofrenia que no consumen sustancias. De igual forma, mayor será la probabilidad de violencia mientras mayor sea el número de sustancias ilícitas que se consumen(22).

El segundo factor sería la falta de cumplimiento en el tratamiento médico, ya que, esto se relaciona con un aumento en la probabilidad de recaídas y de nuevas hospitalizaciones, así como de consecuencias sociales dadas por lesiones a sí mismos y comportamientos antisociales(23); enfrentamientos con la justicia por actos potencialmente violentos(24),

agresiones(25) y homicidios(26). Y, el tercero es la presencia de síntomas psicóticos.

Aun cuando estos tres factores se muestran de forma individual, la mayoría de las ocasiones están relacionados entre si y uno será consecuencia del otro. De tal forma, cuando se combina la falta de cumplimiento del tratamiento médico con el abuso de sustancias, es muy probable que ocurran actos violentos entre los pacientes, ya que, aquellos sujetos que tenían problemas con el alcohol, otras sustancias o ambas, presentarán un mayor riesgo de violencia al encontrarse sin la medicación(27, 28).

A su vez, el consumo y el abuso de sustancias se ha visto relacionado con una mayor presencia de síntomas psicóticos y, también con el hecho de que los pacientes no presenten un buen cumplimiento del tratamiento, trayendo como consecuencia una mayor prevalencia de violencia y agresividad(29).

En cuanto al tercer factor, los síntomas psicóticos, un estudio que reunió un total de 128 varones con esquizofrenia o con trastorno esquizoafectivo tomados de los Hospitales psiquiátricos generales y forenses de Canadá, Finlandia, Alemania y Suecia, mostró la relación entre los síntomas de la enfermedad y las conductas violentas. Se midieron los síntomas positivos y negativos de la enfermedad cada 6 meses por un periodo de un año. Se apreció que en los primeros 6 meses la presencia de síntomas psicóticos positivos incrementaba el riesgo de conductas agresivas. Al año, la presencia de estos síntomas positivos seguía incrementando el riesgo. Esta conducta violenta disminuyó después de haber controlado los síntomas con antipsicóticos depot, mostrando así, que los síntomas positivos anteceden a la conducta violenta(30). La presencia de ideas delirantes paranoides o de sospecha, generalmente anteceden los ataques que llevan al paciente a ser hospitalizado, manteniendo estos síntomas floridos desde el momento de su ingreso hasta unos días después de recibir tratamiento(30-33).

A medida que los síntomas psicóticos cambian a través del tiempo durante la hospitalización, igual ocurre con la violencia y, sería posible establecer una relación entre las dos entidades, lo que podría ayudar al clínico a predecir en qué momento del curso de la enfermedad, la violencia estaría presente, dependiendo del empeoramiento o mejoría de los síntomas psicóticos positivos(34). Es posible que la persistencia de los síntomas psicóticos floridos que presenta un paciente al momento de su ingreso al hospital, terminen convirtiéndose en una situación de violencia o de ataque(33). Por tanto, existe suficiente evidencia para pensar que los pacientes psiquiátricos en general y en particular los pacientes con esquizofrenia, pueden estar motivados por la presencia de síntomas psicóticos a manifestar conductas violentas(8).

Si bien, las ideas delirantes son un síntoma frecuente en estas patologías, los trastornos del pensamiento de contenido paranoide parecen jugar un papel importante en la predisposición a actos violentos en personas con trastornos mentales(31, 32). Sospecha, excitación, hostilidad y agitación, son síntomas que también se han asociado a la violencia, pero estos se han relacionado menos en pacientes con esquizofrenia que con otros diagnósticos(35). Por otro lado, se ha considerado que la respuesta violenta ante ideas delirantes no es algo común y que más bien, lo que puede suceder es que el paciente presente tres tipos de acciones: agresividad hacia si mismos u otras personas, una conducta defensiva o ninguna de las dos anteriores(36), ya que, el valor predictivo de estos síntomas es demasiado pequeño cuando se le compara con otros factores como inicio temprano de rasgos de personalidad antisocial o abuso de sustancias(37). Estos dos puntos de vista ponen de manifiesto que aún con todos estos datos, deben existir otros factores relacionados en la producción de la violencia del paciente(38).

ALTERACIONES NEUROCOGNITIVAS:

En relación a este aspecto, existe la hipótesis de que un tipo de violencia más severa y episódica podría deberse a la presencia de síntomas positivos activos y floridos, mientras que cuando la violencia es sostenida pero que no necesariamente se manifiesta episódicamente, podría estar más relacionada con la presencia de trastornos neurocognitivos o signos neurológicos, que además podrían ser considerados como un factor adicional a la enfermedad(39). Esta hipótesis se basa en que los pacientes con esquizofrenia presentan alteraciones neuropsicológicas cuando son aplicadas algunas pruebas específicas que pueden estar relacionadas con la violencia(40).

Un bajo cociente intelectual y el hallazgo de alteraciones neurológicas y neuropsicológicas, sobre todo a nivel de las pruebas que exploran las funciones integrativas sensoriales y motoras(41) han sido descritos como factores de riesgo en la producción de violencia en los pacientes con esquizofrenia. Un estudio realizado en Suecia, mostró que los varones con trastornos mentales tenían un riesgo 2 veces y medio mayor de cometer crímenes que los controles sanos y en el caso de las mujeres la proporción llegaba hasta cinco veces más. En la mayoría de los casos, los actos criminales empezaban antes de cumplir los 18 años. En cuanto al cociente intelectual, los varones con una deficiencia intelectual presentaron un riesgo 3 veces mayor de violencia que los no deficientes y las mujeres 4 veces más. Algo interesante que pudieron apreciar, fue que la posibilidad de iniciar una vida delictiva en los hombres que no padecen trastornos mentales ni déficit intelectual va disminuyendo con la edad, algo que no sucede con los pacientes con trastornos mentales, quienes pueden comenzar sus carreras

delictivas a cualquier edad(42).

Algunos pacientes con esquizofrenia que presentan violencia grave hacia otras personas mientras se encuentran con síntomas psicóticos, presentan un progresivo y significativo deterioro de su cociente intelectual que pudo haber comenzado en un momento premórbido. Esto mostraría que además de los síntomas psicóticos, una deficiencia cognitiva podría afectar el juicio en algunas situaciones cuyo desenlace sería violento, contribuyendo como un factor más a la presencia de conductas agresivas(43).

Pero si bien un bajo cociente intelectual no necesariamente predice una conducta violenta, se pueden encontrar datos interesantes que pueden hacernos inferir esta posibilidad, ya que, algunos pacientes que son hospitalizados reiteradamente por la presencia de síntomas psicóticos y que no cuentan con una historia de haber consumido sustancias de abuso anteriormente, son más propensos a presentar conductas violentas cuando han tenido problemas durante su educación escolar, ya sea, por numerosas faltas o por haber recibido una educación especial(44). También se ha propuesto que las complicaciones obstétricas o tener un elevado peso y una circunferencia craneal aumentada al momento del nacimiento puede relacionarse con las conductas delictivas de algunos pacientes que padecen esquizofrenia, sobre todo en los varones(45).

Las alteraciones neuropsicológicas pueden estar presentes en algunas poblaciones de individuos que presentan diferentes formas de violencia. Se ha observado que los adolescentes con conductas delictivas, presentan alteraciones neuropsicológicas al compararlos con adolescentes sin estas conductas y, un patrón de déficits que se relaciona con alteraciones del hemisferio cerebral derecho en comparación con el izquierdo, sobre todo en la región anterior(46).

El grupo de .Krakowski(39), realizó un estudio para determinar si la violencia persistente estaría asociada más a síntomas psicóticos sostenidos y alteraciones neuropsicológicas, mientras la violencia transitoria se asociaría más a brotes de síntomas psicóticos positivos floridos que mejorarían al pasar el tiempo. Para esto, tomaron una muestra de pacientes entre 18 y 55 años, con diagnósticos de esquizofrenia y trastorno esquizoafectivo, clasificándolos en tres grupos; los que habían presentado violencia persistente, violencia transitoria y sin violencia. Se tomaron en consideración los ataques físicos y verbales, los síntomas psiquiátricos positivos y negativos, alteraciones neurológicas como secuencia motora, integración de la actividad motora, examen de los pares craneales y determinación de signos neurológicos menores. Los resultados de este estudio mostraron que los pacientes con violencia tanto persistente como transitoria presentaban más síntomas psiquiátricos que los pacientes no violentos. Pero, los pacientes con violencia persistente tenían una puntuación total más alta en la escala BPRS que los pacientes con violencia transitoria. También se encontró que los pacientes con violencia persistente tenían más alteraciones neurológicas que los otros grupos. Concluyeron que los dos grupos de pacientes violentos presentaban síntomas positivos, sin embargo, el grupo de violencia transitoria limitaba los ataques físicos y verbales al periodo agudo de los síntomas psicóticos floridos, pero los pacientes con violencia persistente no limitaban los ataques sólo a este periodo y, presentaban más síntomas negativos y más signos neurológicos.

El mismo grupo, diez años antes había mostrado que los pacientes con esquizofrenia y con tendencia a la violencia presentaban más alteraciones en las pruebas neurológicas y neuropsicológicas. Al clasificar los pacientes en grupos de alta violencia, baja violencia y sin violencia, pudieron apreciar que el 100% de alta violencia, el 82% de baja violencia y el 65% de los no violentos, presentaban por lo menos una o más anormalidades en el examen neurológico. La clasificación se había basado en la cantidad y gravedad de los ataques o las conductas durante un determinado periodo de tiempo. Aunque la significación estadística se alcanzaba al obtener un promedio entre todas las alteraciones, habían signos neurológicos que predominaban especialmente en el grupo de mayor violencia como alteraciones en las pruebas de grafestesia, estereognosia, movimientos asociados a la marcha y las funciones viso-espaciales. Los grupos se diferenciaban bastante en las áreas de función sensorial integrativa y coordinación compleja de la actividad motora. Todo esto ha llevado a pensar, que las alteraciones neurológicas podrían estar relacionadas con un efecto desinhibidor que podría resultar en una pérdida del control de los impulsos(41).

OTROS FACTORES:

Uno de los mayores factores predictivos de violencia tomados en consideración, es tener una historia de violencia en el pasado(44). Aquellos pacientes que han sido violentos poco tiempo antes de ser hospitalizados, muchas veces vuelven a ser violentos una vez que se les da de alta, incluso pueden agredir a las mismas personas que agredieron antes del ingreso(47). Se ha observado que los pacientes con conductas violentas en la comunidad, la mantienen en la emergencia y durante las primeras 72 horas de su ingreso. Esta violencia va disminuyendo a medida que la medicación antipsicótica va haciendo efecto, lo que nos puede hacer pensar en una relación entre los síntomas positivos activos y la violencia(14).

También se ha propuesto que la violencia puede estar relacionada con el nivel de insight o conciencia de enfermedad que pueda tener el paciente, sin embargo, no se han apreciado

diferencias significativas en este aspecto entre los grupos violentos y los que no lo son, incluso en aquellos que han cometido homicidios. Lo que si se ha podido apreciar, es que tener mayor conciencia de la enfermedad puede llevar al paciente a sentir mayor intranquilidad y desesperación con respecto a su futuro(48). El contexto cultural de los pacientes con esquizofrenia parece ser un factor importante a tomar en cuenta, ya que, se ha observado una proporción 3 veces mayor de pacientes violentos en los países en vías de desarrollo que en los países desarrollados, dando a entender que juega un papel importante en la presencia de conductas violentas(49). La relación entre la psicosis y la violencia se puede apreciar desde la primera crisis psicótica en la vida del paciente. Los pacientes con un primer episodio psicótico, pueden presentar algún tipo de agresividad, que incluye actitud hostil, agresividad verbal y física o violencia, desde una semana antes y, mantenerla hasta una semana después de su primer contacto psiquiátrico(50).

ACTUALIDAD:

Actualmente existe la hipótesis de que una reducción en el funcionamiento prefrontal tendría que ver con una pérdida de la inhibición normal que ejerce la corteza frontal sobre las estructuras subcorticales(51). La capacidad cognitiva necesaria para la elección de soluciones no agresivas ante una interacción social puede perderse y no sería necesariamente debido a la enfermedad mental. Es posible entonces que, los pacientes con esta disfunción prefrontal, sean más vulnerables a responder con conductas agresivas de manera impulsiva y pierdan la capacidad de autocontrol y de moldear su comportamiento de manera apropiada(52, 53)

CONCLUSION:

La literatura refleja que la violencia en los pacientes con esquizofrenia parece ser multifactorial, donde interaccionan aspectos biológicos, psicológicos y sociales, por lo que, se hace necesario llevar a cabo estudios donde se controlen todas las variables que puedan intervenir en el desencadenamiento de la conducta agresiva, para de esta manera identificar las mismas y ejercer una acción profiláctica adecuada.

REFERENCIAS

1. Arango C, Calcedo Barba A, Gonzalez S, Calcedo Ordonez A: Violence in inpatients with schizophrenia: a prospective study. Schizophr Bull 1999; 25(3):493-503
2. Arango C: Violence in Schizophrenia. Dialogues in Clinical Neurosciences 2000; 2(4):392-393
3. Williams D: Neural factors related to habitual aggression. Consideration of differences between those habitual aggressives and others who have committed crimes of violence. Brain 1969; 92(3):503-20
4. Monahan J: Mental disorder and violent behavior. Perceptions and evidence. Am Psychol 1992; 47(4):511-21
5. Grube M: [Aggressive behavior in psychiatric patients. Possible modification by self-defense training]. Nervenarzt 2001; 72(11):867-71
6. Walsh E, Buchanan A, Fahy T: Violence and schizophrenia: examining the evidence. Br J Psychiatry 2002; 180:490-5
7. Medina OO, Contreras GD, Sanchez-Mora N, Arango C: Canibalismo en esquizofrenia paranoide: a propósito de un caso. Actas Esp Psiquiatr 2005:En prensa
8. Angermeyer MC: Schizophrenia and violence. Acta Psychiatr Scand Suppl 2000; 102(407):63-7
9. Modestin J, Ammann R: Mental disorder and criminality: male schizophrenia. Schizophr Bull 1996; 22(1):69-82
10. Eronen M, Angermeyer MC, Schulze B: The psychiatric epidemiology of violent behaviour. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 1998; 33 Suppl 1:S13-23
11. Barlow K, Grenyer B, Ilkiw-Lavalle O: Prevalence and precipitants of aggression in psychiatric inpatient units. Aust N Z J Psychiatry 2000; 34(6):967-74
12. Flannery RB, Jr., Penk WE, Irvin EA, Gallagher C: Characteristics of violent versus nonviolent patients with schizophrenia. Psychiatr Q 1998; 69(2):83-93
13. Humphreys MS, Johnstone EC, MacMillan JF, Taylor PJ: Dangerous behaviour preceding first admissions for schizophrenia. Br J Psychiatry 1992; 161:501-5
14. McNiel DE, Binder RL, Greenfield TK: Predictors of violence in civilly committed acute psychiatric patients. Am J Psychiatry 1988; 145(8):965-70
15. Beck JC, White KA, Gage B: Emergency psychiatric assessment of violence. Am J Psychiatry 1991; 148(11):1562-5
16. Lowenstein M, Binder RL, McNiel DE: The relationship between admission symptoms and hospital assaults. Hosp Community Psychiatry 1990; 41(3):311-3
17. Karson C, Bigelow LB: Violent behavior in schizophrenic inpatients. J Nerv Ment Dis 1987; 175(3):161-4
18. Walker Z, Seifert R: Violent incidents in a psychiatric intensive care unit. Br J Psychiatry 1994; 164(6):826-8
19. Martin JC, Noval D, Morinigo A, Garcia de la Concha JA: [Prediction of violent behavior in schizophrenic inpatients]. Actas Esp Psiquiatr 2000; 28(3):151-5
20. Monahan J, & Appelbaum P: Reducing violence risk: diagnostically based clues from the MacArthur Violence Risk Assessment Study. In Effective Prevention of Crime and Violence among the Mentally Ill (ed. S. Hodgins). The Netherlands: Kluwer Academic Publishers. 2000:19-34
21. Swanson JW, Holzer CE, 3rd, Ganju VK, Jono RT: Violence and psychiatric disorder in the community: evidence from the Epidemiologic Catchment Area surveys. Hosp Community Psychiatry 1990; 41(7):761-70
22. Cuffel BJ, Shumway M, Chouljian TL, MacDonald T: A longitudinal study of substance use and community violence in

schizophrenia. J Nerv Ment Dis 1994; 182(12):704-8
23. Johnson DA, Pasterski G, Ludlow JM, Street K, Taylor RD: The discontinuance of maintenance neuroleptic therapy in chronic schizophrenic patients: drug and social consequences. Acta Psychiatr Scand 1983; 67(5):339-52
24. Smith LD: Medication refusal and the rehospitalized mentally ill inmate. Hosp Community Psychiatry 1989; 40(5):491-6
25. Virkkunen M: Observations on violence in schizophrenia. Acta Psychiatr Scand 1974; 50(2):145-51
26. Tanay E: Homicidal behavior in schizophrenics. J Forensic Sci 1987; 32(5):1382-8
27. Swartz MS SJ, Hiday VA, Borum R, Wagner R, Burns BJ.: Taking the wrong drugs: the role of substance abuse and medication noncompliance in violence among severely mentally ill individuals. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol. 1998; 33(Suppl 1):S75-80
28. Swartz MS, Swanson JW, Hiday VA, Borum R, Wagner HR, Burns BJ: Violence and severe mental illness: the effects of substance abuse and nonadherence to medication. Am J Psychiatry 1998; 155(2):226-31
29. Soyka M: Substance misuse, psychiatric disorder and violent and disturbed behaviour. Br J Psychiatry 2000; 176:345-50
30. Hodgins S, Hiscoke UL, Freese R: The antecedents of aggressive behavior among men with schizophrenia: a prospective investigation of patients in community treatment. Behav Sci Law 2003; 21(4):523-46
31. Yesavage JA, Werner PD, Becker J, Holman C, Mills M: Inpatient evaluation of aggression in psychiatric patients. J Nerv Ment Dis 1981; 169(5):299-302
32. Yesavage JA: Inpatient violence and the schizophrenic patient. A study of Brief Psychiatric Rating Scale scores and inpatient behavior. Acta Psychiatr Scand 1983; 67(5):353-7
33. Lion R, Snyder W, Merrill G: Underreporting of assaults on staff in a State hospital. Hospital and Community Psychiatry 1981; 32:497-498
34. Krakowski M, Volavka J, Brizer D: Psychopathology and violence: a review of literature. Compr Psychiatry 1986; 27(2):131-48
35. McNiel DE, Binder RL: The relationship between acute psychiatric symptoms, diagnosis, and short-term risk of violence. Hosp Community Psychiatry 1994; 45(2):133-7
36. Wessely S, Buchanan A, Reed A, Cutting J, Everitt B, Garety P, Taylor PJ: Acting on delusions. I: Prevalence. Br J Psychiatry 1993; 163:69-76
37. Rasmussen K, Levander S: [Schizophrenia and violence]. Tidsskr Nor Laegeforen 2002; 122(23):2303-5
38. Taylor PJ: When symptoms of psychosis drive serious violence. Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol 1998; 33 Suppl 1:S47-54
39. Krakowski M, Czobor P, Chou JC: Course of violence in patients with schizophrenia: relationship to clinical symptoms. Schizophr Bull 1999; 25(3):505-17
40. Adams JJ, Meloy JR, Moritz MS: Neuropsychological deficits and violent behavior in incarcerated schizophrenics. J Nerv Ment Dis 1990; 178(4):253-6
41. Krakowski MI, Convit A, Jaeger J, Lin S, Volavka J: Neurological impairment in violent schizophrenic inpatients. Am J Psychiatry 1989; 146(7):849-53
42. Hodgins S: Mental disorder, intellectual deficiency, and crime. Evidence from a birth cohort. Arch Gen Psychiatry 1992; 49(6):476-83
43. Puri BK, Richardson AJ, Higgins CJ, Treasaden IH: Reduction in IQ in patients with schizophrenia who have seriously and dangerously violently offended. Schizophr Res 2002; 53(3):267-8
44. Walsh E, Gilvarry C, Samele C, Harvey K, Manley C, Tattan T, Tyrer P, Creed F, Murray R, Fahy T: Predicting violence in schizophrenia: a prospective study. Schizophr Res 2004; 67(2-3):247-52
45. Cannon M, Huttunen MO, Tanskanen AJ, Arseneault L, Jones PB, Murray RM: Perinatal and childhood risk factors for later criminality and violence in schizophrenia. Longitudinal, population-based study. Br J Psychiatry 2002; 180:496-501
46. Yeudall LT, Fromm-Auch D, Davies P: Neuropsychological impairment of persistent delinquency. J Nerv Ment Dis 1982; 170(5):257-65
47. Tardiff K, Marzuk PM, Leon AC, Portera L: A prospective study of violence by psychiatric patients after hospital discharge. Psychiatr Serv 1997; 48(5):678-81
48. Carroll A, Pantelis C, Harvey C: Insight and hopelessness in forensic patients with schizophrenia. Aust N Z J Psychiatry 2004; 38(3):169-73
49. Volavka J, Laska E, Baker S, Meisner M, Czobor P, Krivelevich I: History of violent behaviour and schizophrenia in different cultures. Analyses based on the WHO study on Determinants of Outcome of Severe Mental Disorders. Br J Psychiatry 1997; 171:9-14
50. Foley SR, Brendan D. Kelly, Mary Clarke, Orfhlaith McTigue, Maurice Gervin, Moyyad Kamali, Conall Larkin, Eadbhard O'Callaghana, Browne S: Incidence and clinical correlates of aggression and violence at presentation in patients with first episode psychosis. Schizophrenia Research 2004; Article in press
51. Raine A, Buchsbaum MS: Violence, brain imaging and neuropsychology. In: Stoff, D.M., Cairns, R.B. (Eds.). Aggression and Violence: Genetic, Neurobiological, and Biosocial Perspectives. Lawrence Erlbaum Associates, London. 1996:195-217
52. Raine A, Buchsbaum MS, Stanley J, Lottenberg S, Abel L, Stoddard J: Selective reductions in prefrontal glucose metabolism in murderers. Biol Psychiatry 1994; 36(6):365-73
53. Davidson RJ, Putnam KM, Larson CL: Dysfunction in the neural circuitry of emotion regulation--a possible prelude to violence. Science 2000; 289(5479):591-4