

Artículo Original

Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría

Clinical profile of psychiatric inpatients with suicide risk in a service of Psychiatry

Prof. Dr. Arce, Andrés¹

Dr. Cabral, Jorge²

Dr. Bogado, Andrés²

RESUMEN

El suicidio es un evento en creciente aumento a nivel nacional y mundial. El objetivo del trabajo fue identificar las características demográficas, clínicas y psiquiátricas de los pacientes con riesgo suicida. Este estudio retrospectivo incluyó a 78 pacientes con riesgo suicida internados en el Servicio de Psiquiatría del hospital escuela de la Facultad de Ciencias Médicas-UNA, en el periodo de marzo/2004 a junio/2007. Se obtuvieron a partir de las fichas clínicas de los pacientes los datos de filiación relevantes, el diagnóstico en el Eje I y II de acuerdo al Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM IV TR, y otras características relacionadas con la suicidalidad. La media de edad de la población estudiada fue de 31.9 ± 13.8 años, la prevalencia del sexo femenino fue del 72%. El 40% refiere consumo de sustancias psicoactivas; maltrato y abuso sexual en el 27%. En los pacientes de sexo masculino predominan los diagnósticos del síndrome psicótico mientras en los pacientes de sexo femenino predominan los diagnósticos del síndrome afectivo. Se encontró en el 13% una patología tiroidea. La información obtenida permite caracterizar a la población estudiada e identificar factores relacionados al suicidio. Estos datos pueden sentar las bases necesarias para la implementación de un protocolo para pacientes suicidas que ingresan en un servicio de internación psiquiátrica.

Palabras claves: Suicidio, Intento suicida, suicidalidad

SUMMARY

The suicide is an increasing event at national and world-wide level. The aim of this study was to identify the demographic, clinical and psychiatric characteristics of the patients with suicidal risk. This retrospective study included 78 patients with suicide risk admitted in the service of psychiatry of the hospital school of the faculty of medical sciences, in the period of march/2004 to june/2007. The patient's records were examined to obtain personal data, diagnosis in axis I and II based on Diagnosis and statistical manual of mental diseases DSM IV TR, and other characteristics related to suicidality. The mean age of the studied population was 31.9 ± 13.8 years old, 72% were female, 40% referred history of psychoactive substances use. Personality disorder was observed in 45%, 27% suffered psycho-social stressors

1) Jefe de Cátedra y Servicio de Psiquiatría FCM - UNA

2) Residente. Cátedra de Psiquiatría. FCM - UNA

as mistreat and abuse. The psychotic disorders were observed mainly in male patients while affective disorders were observed in female patients. Thyroid dysfunction was found in 13% of the patients.

The obtained data allows to identify factors related to suicide risk and the framework for the development of a protocol for the management of patients with suicidal behavior in an inpatient service.

Key Words: Suicide, suicide attempt, suicidality.

INTRODUCCIÓN

La conducta suicida representa un problema de salud pública a nivel mundial debido al gran número de personas afectadas por año. Las tasas de suicidio varían, siendo elevadas en Finlandia, Suiza, Alemania con cifras de 25/100.000. La OMS reporta cifras cercanas a 10,2 millones de personas en todo el mundo que realizan algún tipo de conducta autolítica que requiere atención médica, y cerca de 30 millones estarían en riesgo de tener este tipo de conductas, aunque no reclamen atención médica.⁽¹⁾

El comportamiento suicida incluye suicidio completo (SC) e intento o tentativa de suicidio (IS) que abarca desde intentos altamente letales a intentos de baja letalidad ("llamadas de socorro")⁽²⁾. Ideación suicida sin acción es más común que comportamiento suicida. Intento de suicidio es definido como una acción potencialmente autolesiva con un resultado no fatal para el cual hay evidencia ya sea explícita o implícita, que el individuo intentó matarse a sí mismo. La acción puede o no puede resultar en lesión o daño.^(3,4)

Factores psicosociales como áreas rurales, altas tasas de disponibilidad de armas de fuego, pobreza, desempleo, aislamiento social han sido implicados en el suicidio.^{(5),(6),(7)}

La disponibilidad de métodos suicidas altamente letales y tasas de suicidio al parecer están muy relacionadas. Las altas tasas de más de 100/100.000 personas cada año en China rural y Sri Lanka resultan en parte de la alta disponibilidad de métodos altamente letales para el suicidio, como los pesticidas⁽⁶⁾. La tasa de intento de suicidio es 10 veces más elevada que la tasa de suicidio completado. Cuando métodos letales son utilizados, la tasa de suicidio completado se aproxima a la de intento de suicidio.⁽⁷⁾

Estudios de gemelos han demostrado una alta tasa de concordancia para suicidios e intento de suicidio en gemelos monocigóticos versus dicigóticos. La hereditabilidad del suicidio es comparable a la de otros trastornos psiquiátricos como trastorno bipolar y esquizofrenia.^(5,6) Los genes candidatos ligados al comportamiento suicida incluyen el gen de triptófano hidroxilasa y el gen receptor de la serotonina

5-HT_{2A}^(8,9,10). Además, se ha demostrado que la alteración de la función serotoninérgica está asociada con la diátesis del comportamiento suicida. Los datos de mapeo cerebral de receptores postmortem sugieren que la reducción de la entrada o input serotoninérgico a la corteza cerebral prefrontal, un área del cerebro involucrada con la inhibición conductual, puede ser deficiente en personas que están en riesgo de comportamiento suicida y tienen una propensión general a comportamientos impulsivos y agresivos.⁽⁶⁾^(11,12) En relación al sistema noradrenergico, las investigaciones indican que existen un menor número de neuronas noradrenergicas en el *locus ceruleus* de víctimas suicidas, niveles aumentados en el tronco cerebral de tirosina hidroxilasa y niveles bajos de receptores adrenergicos postsinápticos en la corteza. En cuanto al eje hipotálamo-hipofisario-adrenal se encontró que la unión proteica de la hormona liberadora de corticotropina está reducida en la corteza prefrontal de las víctimas suicidas, y esto puede reflejar un incremento en la liberación de hormona liberadora de corticotropina⁽⁶⁾.

Se refiere que el 90% de las víctimas de suicidio presentan algún trastorno psiquiátrico cercanos al evento suicida. Aproximadamente 60 % de todos los suicidios ocurren en personas con trastorno del humor (*mood*) y el resto ocurre en personas con otros trastornos psiquiátricos incluyendo esquizofrenia; alcoholismo, abuso de sustancias y trastornos de personalidad antisocial o *borderline*⁽⁶⁾. La mortalidad por suicidio en las poblaciones dadas de alta en hospitales es de aproximadamente 20 % en personas con trastorno bipolar, 15 % en personas con trastorno unipolar, 10 % de personas con esquizofrenia, 18 % de personas con alcoholismo, y 5 a 10 % de personas con trastornos de personalidad antisocial o *borderline*⁽⁷⁾.

En personas con trastornos afectivos, los que intentan suicidarse tienen altos niveles de síntomas psiquiátricos comparados con los que no lo intentan. Experimentan mayor depresión, desesperanza e ideación suicida. Otro elemento en la diátesis es la mayor agresividad e impulsividad.^(4,6,13)

Los trastornos de humor están asociados con un riesgo incrementado de 12 veces en riesgo con distimia y 20 veces en riesgo con depresión mayor.^(3,4,14,15) Estudios longitudinales indican que el riesgo de suicidio es mayor en personas con trastorno depresivo mayor que en bipolar I o II.^(19,20) y se incrementa con la severidad de la enfermedad. El riesgo depende de la presencia de otros síntomas psiquiátricos: así los pacientes con trastornos de humor que se suicidaron, en una evaluación realizada un año antes tenían mayor probabilidad de presentar ataques de pánico, ansiedad psíquica severa, concentración disminuida, insomnio global, abuso de alcohol moderado, y per-

dida de placer en actividades. (3,4,14,15)

La esquizofrenia y el trastorno esquizoafectivo han sido conectados con un riesgo incrementado de suicidio consumado e intento de suicidio. Comparando el riesgo de la población general, el riesgo de suicidio en pacientes con esquizofrenia es estimado en 8.5 veces mas. El suicidio es mas frecuente durante los primeros años de la enfermedad, o inmediatamente después del alta hospitalaria siendo el periodo de mayor riesgo. El riesgo se incrementa en aquellos con un curso crónico de enfermedad, múltiples hospitalizaciones psiquiátricas o intentos de suicidios previos. Otros factores de riesgo identificados son: sexo masculino, adulto joven y aislamiento social. (3,16,17)

El Trastorno de Pánico no es un factor de riesgo independiente para suicidio completado o intento de suicidio, pero puede concurrir con otra patología, habitualmente trastorno de abuso de sustancias o del humor para incrementar el riesgo de suicidio. (3,7)

El diagnóstico de trastorno de personalidad ha sido asociado con un incremento del riesgo de suicidio, con tasas estimadas de suicidio entre 3-9 %. Comparado con la población general, los individuos con trastornos de personalidad tienen un riesgo estimado de suicidio que es aproximadamente siete veces mayor. Los incrementos en el riesgo suicida han sido asociados mas específicamente con trastornos de personalidad antisocial y límite. Estudios de autopsia psicológica^a han demostrado que los trastornos de personalidad están presentes en aproximadamente un tercio de aquellos que mueren por suicidio. En individuos con trastorno de personalidad, el riesgo de suicidio puede también estar incrementado por otros factores, incluyendo desempleo, dificultades financieras, conflictos familiares, y otros conflictos interpersonales o pérdidas. En individuos con trastorno de personalidad límite, en particular la impulsividad también puede incrementar el riesgo suicida. Pacientes con más de un diagnóstico psiquiátrico están en mayor riesgo de intento de suicidio, conjuntamente los trastornos físicos, mentales, de abuso de sustancias, han sido hallados en 70-80 % de los suicidios completados. (3,4,6)

La historia de abuso de alcohol u otras drogas, con o sin un trastorno de humor concurrente, es la forma mas frecuentemente identificada de intento de suicidio y suicidio completado. El alcoholismo es el segundo trastorno después de trastornos de humor en ancianos. (3,4,18)

^a autopsia psicológica es el estudio de la personalidad y de los antecedentes psiquiátricos mediante la revisión del historial clínico y la entrevista a personas allegadas al paciente.

El 50% de las personas que cometen suicidio han buscado asistencia profesional dentro de un mes antes del acto, otorgando una oportunidad para la prevención. El alto nivel de contacto médico antes del suicidio, lo cual indica que intervenciones efectivas de tratamiento preventivo son posibles. Los pacientes de tratamiento preventivo son posibles. Los pacientes suicidas se presentan de dos formas; con un trastorno psiquiátrico por el que buscan tratamiento específico o, los que bajo una sintomatología clínica, como ser poca concentración, constipación, pérdida de peso, anorexia, fatiga, por dar algunos ejemplos, acuden al médico internista, pasando a primera vista desapercibido un cuadro ansioso o depresivo. (9, 19)

Los mejores predictores del comportamiento suicida son historia de intento de suicidio e ideación suicida actual (4,6,7,13). Los principios básicos del manejo de comportamiento suicida son el tratamiento de trastornos psiquiátricos asociados, el mejoramiento del sistema de apoyo psicosocial, observación cuidadosa del paciente, el cual puede requerir hospitalización. (6,4,20)

En base a lo expuesto, el objetivo del trabajo fue identificar las características demográficas, clínicas y psiquiátricas de los pacientes con riesgo suicida.

METODOLOGÍA

Se seleccionaron para el estudio a 78 pacientes de un total de 200 de internados en la Cátedra de Psiquiatría del Hospital de Clínicas en el periodo de Marzo de 2.004 a Junio de 2007 de ambos sexos, mayores de 13 años, quienes en algún momento tuvieron ideación suicida o intento suicida.

Los aspectos relacionados a la suicidalidad: que se consideran de riesgo para consumir el acto suicida son: el acto auto-infligido fatal con intención explícita o inferida de morir; y para ideación suicida: a los pensamientos de matarse o dañarse a uno mismo.

Las variables medidas fueron: edad, sexo, residencia, número de internaciones, número de días de la última internación, egreso con alta medica o sin alta médica, motivo de consulta, suicidalidad, método utilizado en el intento suicida, número de intentos suicidas, diagnostico de ingreso, diagnóstico de egreso en el Eje I y en el Eje II, factores comórbidos asociados. Las mediciones fueron consensuadas por tres profesionales de la especialidad.

Los datos fueron cargados en planillas electrónicas Excell y procesados con el programa Epiinfo 2002.

RESULTADOS

En los pacientes estudiados se encontró un promedio de edad de 31.9 ± 13.8 años, con un rango

entre 14 y 65 años. El 72% de los pacientes fue de sexo femenino (**Gráfico 1**). En cuanto a la procedencia, el 33% de los pacientes proviene de Asunción, el 49% de Central y el 18% de otras zonas geográficas del país.

Comparando la edad y el sexo de los pacientes, en las mujeres hay un pico pronunciado entre los 25 y 35 años de edad, que luego va decreciendo progresivamente, y si bien los varones también tienen un pico entre los 25 y 35 años, muestran otro pico entre los 45 y 55 años de menor intensidad. (**Gráfico 2**).

El 67% de los pacientes tuvo un ingreso a la internación, 20% dos veces y el 13% más de dos veces. En cuanto al tiempo de internación el 61% de los pacientes permaneció igual o menor a 15 días, el 6% más de 55 días. El 76% de los pacientes salió de la internación con alta médica.

Grafico 1 "Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



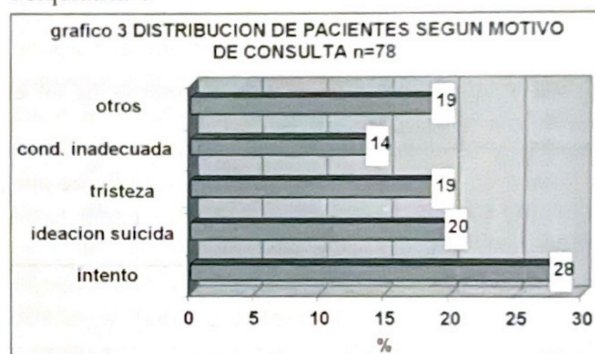
Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

En cuanto al motivo de consulta de los pacientes, el 28% fue por intento de suicidio, el 20% por ideación suicida y el 19% por otras causas (alucinaciones auditivas, anorexia, ansiedad, episodio conversivo, miedo) (**Gráfico 3**).

La suicidalidad encontrada en los pacientes fue la siguiente: el 46% tuvo ideación suicida y el 54% tuvo intento suicida. (**tabla 1**)

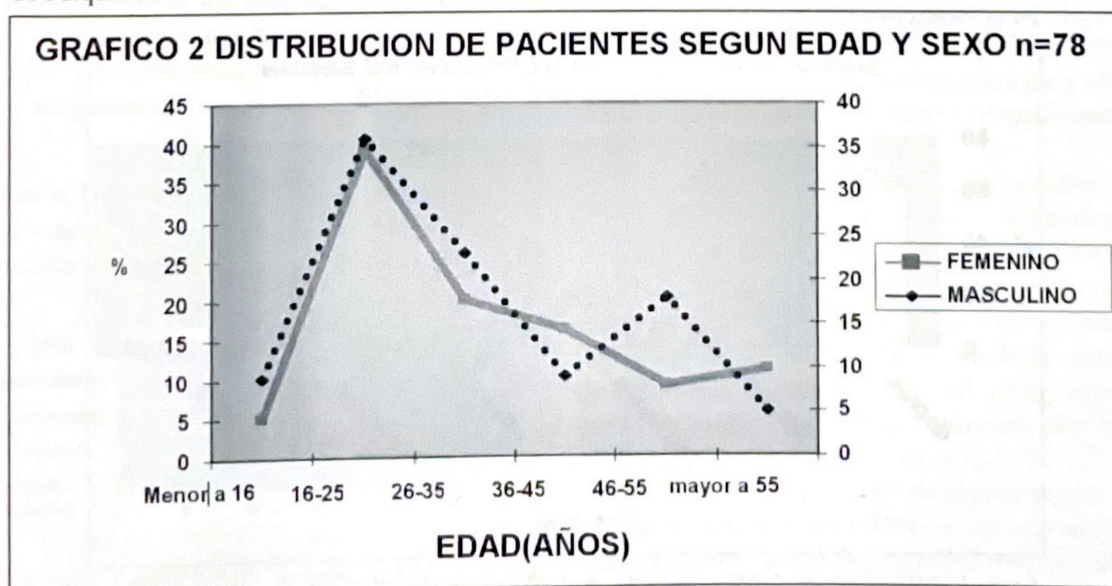
El número de intentos fue entre uno a cinco, siendo el 51% (22/42) una vez, el 14% (6/42) dos veces, el 35% (15/42) tres y mas veces. Entre los que tuvieron tentativa suicida, el método más usado fue con pastillas en un 42%, las pastillas en asociación a otro método en un 16%, el ahorcamiento 21%, y otros 21% (electrocución, cortes, arma de fuego, inyecciones letales, lanzamiento al vacío o a la calle) (**Gráfico 4**)

Grafico 3 "Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

Grafico 2 "Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

El diagnóstico de ingreso en los 78 pacientes fue en un 65% depresión mayor, 21% psicosis de origen a determinar, el 5% con trastorno de ansiedad asociado a depresión, y el 9% otros diagnósticos (trastorno bipolar, trastorno por poco control de impulsos, trastorno conversivo y trastorno disociativo).

El diagnóstico de egreso, con relación al Eje I, en los 78 pacientes fue en el 54% con depresión mayor, 8% trastorno psicótico agudo, 9% esquizofrenia, 7% bipolar y 16% otros diagnósticos (ansiedad generalizada, trastorno de pánico, demencia, simulación, trastorno por poco control de impulsos, trastorno por estrés agudo). La comparación de diagnóstico del Eje I entre ambos sexos es el siguiente, en trastornos depresivos en hombres y mujeres fue del 36% y 61%, en esquizofrenia es 18% y 7%, respectivamente. (Gráfico 5).

El diagnóstico de egreso en el eje II fue hecho

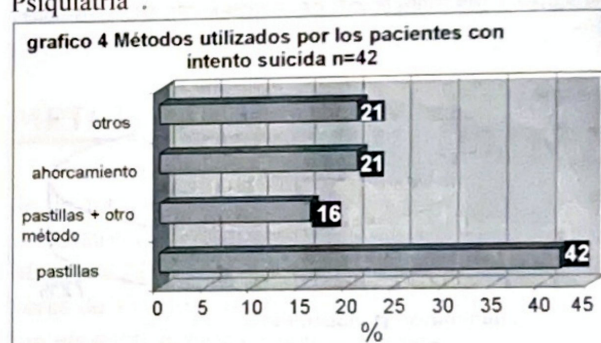
en 35 pacientes (45%). De estos un 49% presentan un trastorno borderline de la personalidad, 37% con trastorno histriónico de la personalidad, y en un 14% se distribuyeron entre los trastornos evitativo, obsesivo compulsivo y dependiente de la personalidad. La comparación del diagnóstico en el Eje II entre ambos sexos es como sigue, 14 mujeres tuvieron un diagnóstico de trastorno borderline de la personalidad, y solo se encontraron 3 varones con este trastorno; 10 mujeres tuvieron un diagnóstico de trastorno histriónico de la personalidad, en comparación con 3 varones. Cinco mujeres tuvieron otros diagnósticos de la personalidad (obsesivo compulsivo, dependiente y evitativo). Así también, la relación entre sexos del diagnóstico del eje II fue que un 83% eran mujeres y 17% fueron varones.

En cuanto a los factores comórbidos en los pacientes con riesgo suicida, se observó que el 27%

Tabla 1 suicidalidad en pacientes internados en el servicio de psiquiatría n=78

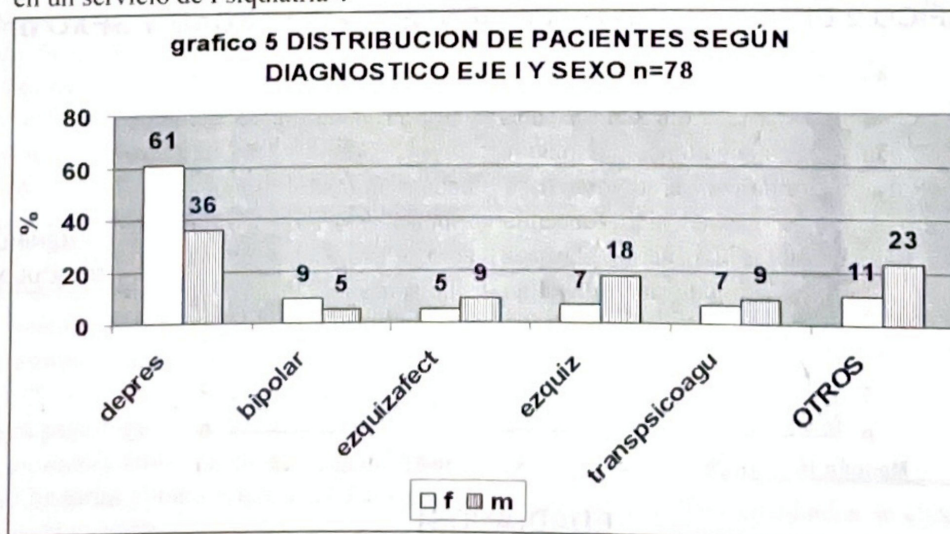
	n°	%
ideación suicida	36	46
intento suicida	42	54

Gráfico 4 "Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

Gráfico 5 "Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

tuvo antecedentes de maltrato o violación, 40% abuso de sustancias (23% antecedentes de uso de sustancias psicoactivas y en el 17% alcohol); en un 13% se constató patología tiroidea, y en 20% otros (embarazo, enf. De Prader Willi, episodios conversivos, epilepsia) (**Gráfico 6**).

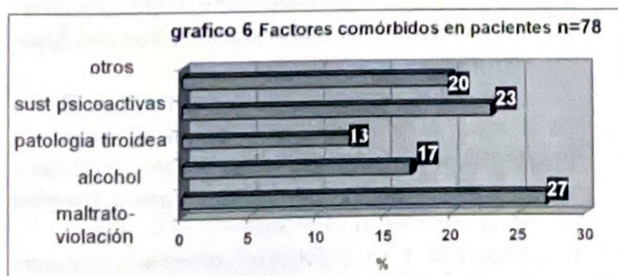
En cuanto al número de intentos de suicidio según sexo, el 50% de los varones y el 53.8% de las mujeres lo intentaron una vez, el 23% de los hombres y el 10% de las mujeres dos veces. El 7.7% de los hombres y el 23.3% de las mujeres tres veces. El 15.4% de los hombres y el 6.7% de las mujeres lo intentó cuatro veces., mientras que el 10% de las mujeres lo intento cinco veces.

DISCUSIÓN

Evidentemente los trastornos depresivos son la causa más importante de riesgo suicida en pacientes psiquiátricos, pudiendo éstos deberse a un estresor psicosocial o a un trastorno de personalidad, o a una depresión de causas endógenas, que deberían ser adecuadamente estudiados y diferenciados para orientar al tratamiento más adecuado a cada caso. Así también resulta relevante investigar posibles datos en los antecedentes ya que hemos visto que la conducta suicida tiene causas multifactoriales que frecuentemente se superponen y actúan de forma sinérgica.

Los pacientes psicóticos según la literatura tienen el riesgo suicida más elevado luego de su primera crisis y posterior a su internación. Estos pacientes tienen muchas readmisiones, probablemente por la pobre adherencia al tratamiento debido entre otros a la falta de recursos y la pobre contención familiar, pasando por el tabú que aún tiene nuestra sociedad con respecto a esta patología. Por todo ello nos parece necesario seguirlos con detenimiento e investigar la naturaleza de los síntomas productivos, para cerciorarnos que no haya algún síntoma que indique intención autolítica, aunque la ausencia de estos síntomas no garantizan que no habrá un intento a posteriori.

Gráfico 6. Factores comórbidos en pacientes. n= 78
"Perfil clínico de pacientes psiquiátricos con riesgo de suicidio internados en un servicio de Psiquiatría".



Arce, A. MD., Cabral, J. MD, Bogado, A. MD, Asunción, Paraguay

Comparando los diagnósticos de ingreso con los diagnósticos de egreso; en los diagnósticos de ingreso, el porcentaje de trastornos afectivos con trastorno depresivo mayor como diagnostico principal disminuyó, incrementándose el porcentaje de diagnósticos de trastorno bipolar al egreso. Un porcentaje de pacientes al ingreso presentaba como diagnostico trastorno psicótico no especificado, y al egreso aproximadamente la mitad de estos fueron diagnosticados como esquizofrenia y el resto como trastorno psicótico agudo. Esto sugiere la importancia de la internación como herramienta de valor para llegar a un diagnostico mas preciso.

En los factores comórbidos, mas de un tercio aproximadamente presentaba diagnóstico de trastorno de consumo de sustancia. Entre las comorbilidades médicas la más frecuente fue la patología tiroidea, sugiriendo la importancia de solicitar un perfil tiroideo en todo paciente con riesgo suicida.

Entre los estresores psicosociales los hallazgos mas frecuentes fueron los relacionados a antecedentes de maltrato o violación; éstos lo encontramos en un tercio de los pacientes con riesgo suicida. Aproximadamente la mitad de los pacientes (45 %) presentaron diagnostico en el eje II (trastorno de personalidad); esto es similar a lo descrito en la literatura que cita un 40 %. En cuanto a los trastornos de personalidad hallados, los más frecuentes fueron el histriónico, y el límite, aunque en la literatura se describe la frecuencia de los trastornos límite y antisocial. Esta diferencia pudiera deberse a las características de nuestro servicio (internación voluntaria), lo cual limita significativamente la admisión de pacientes con trastorno antisocial.

Además hemos comprobado que predominan en las mujeres los trastornos afectivos: trastornos depresivo y bipolar, mientras que en los varones predominan los trastornos psicóticos: trastornos esquizoafectivo, psicótico agudo y esquizofrenia. Estos diagnósticos tienen su relevancia pues afectan el riesgo suicida de forma diferente dependiendo del sexo.

Por último, las circunstancias socioculturales y económicas locales, inclusive las características de la internación juegan un rol determinante. El desempleo, la inseguridad, la falta de recursos para comprar medicamentos, e inclusive para llevar una vida digna llevan a los pacientes a un estado de constante desesperanza. La contención social, y muy especialmente la familiar son factores cruciales para que el paciente supere el momento de crisis.

Por el carácter voluntario de la internación, y teniendo en cuenta que el 39% de los ingresados en nuestro servicio se deben a tentativa o riesgo suicida,

resulta fundamental el conocimiento del manejo de las situaciones de crisis a fin de evitar un desenlace fatal en nuestros pacientes.

CONCLUSIÓN

El típico paciente internado por riesgo suicida es joven, de sexo femenino, con comorbilidad médica y consumo de sustancias, con un diagnóstico de trastorno de personalidad en el eje II, con un estresor psicosocial como maltrato y abuso. En los pacientes de sexo masculino predominan los diagnósticos del síndrome psicótico mientras en los pacientes de sexo femenino predominan los diagnósticos del síndrome afectivo. El método más frecuente en los intentos

suicidas es la toma de medicamentos. La internación sirve para establecer el diagnóstico, para la reducción del riesgo suicida teniendo en cuenta las características clínicas del paciente. Es preciso el conocimiento de estos factores de riesgo en la evaluación del paciente, resaltando la importancia de evaluar la comorbilidad sobre todo de trastornos de personalidad y de trastorno por consumo de sustancias, solicitar perfil tiroideo siendo la patología médica más frecuente, evaluar estresores psicosociales sobre todo el maltrato y abuso infantil. Es importante el seguimiento de estos pacientes con primera tentativa siendo que los pacientes que presentan estos factores de riesgo tienen mayor probabilidad de realizar otra tentativa suicida, lo cual significa trabajar en la prevención.

BIBLIOGRAFÍA

1. E. García de Jalón, V. Peralta. Suicide and risk of suicide. *Anales Sis San Navarra* 2002; 25 (Supl. 3): 87-100.
2. U.S. Public Health Service. The Surgeon General's Call to Action to Prevent Suicide. Washington D.C. 1999.
3. American Psychiatric Association Practice Guidelines. Practice Guideline for the Assessment and Treatment of Patients With Suicidal Behaviors. American Psychiatric Association. November 2003.
4. M. F. Grunebaum. Outcomes of suicidal behaviors. *Clinical Neuroscience Research* 1 (2001) 394-404
5. Goldsmith SK, Pellmar TC, Kleinman AM, Bunney WE. A National Imperative Reducing Suicide. Committee on Pathophysiology and Prevention of Adolescent and Adult Suicide. Board on Neuroscience and Behavioral Health. The National Academies Press. Washington, D.C. Printed in the United States of America. 2002.
6. Mann, J. J. : A Current Perspective of Suicide and Attempted Suicide. *Annals of Internal Medicine*. Volume 136 Number 4 pp 302-311. February 19, 2002
7. Moscicki E. K. Epidemiology of completed and attempted suicide: toward a framework for prevention *Clinical Neuroscience Research* 1 (2001) 310-323.
8. J. Balazic, A. Marusic The completed suicide as interplay of genes and environment. *Forensic Science International* (2004).
9. Alec Roy Genetic influences on suicide risk *Clinical Neuroscience Research* 1(2001)324-330
10. V.Arango, Yung-yu Huang, Mark D. Underwood, J. John Mann. Genetics of the serotonergic system in suicidal behavior. *Journal of Psychiatric Research* 37 (2003) 375-386
11. C. A. Stockmeier, L.A. Shapiro, G.E. Dilley, T. N. Kolli, L. Friedman, G. Rajkowska Increase in Serotonin-1A Autoreceptors in the Midbrain of Suicide Victims with Major Depression—Postmortem Evidence for Decreased Serotonin Activity; *The Journal of Neuroscience*, September 15, 1998, 18(18):7394-7401
12. J. Roggenbach, B. Muller-Oerlinghausen, L. Franke. Suicidality, impulsivity and aggression. is there a link to 5HIAA concentration in the cerebrospinal fluid? *Psychiatry Research* 113 (2002) 193-206.
13. Waternaux C., Haas G. L., Malone K. M. Toward a Clinical Model of Suicidal Behavior in Psychiatric Patients. *Am J Psychiatry* 1999; 156:181-189.
14. Sher L., Oquendo M. A., Mann J. J Risk of suicide in mood disorders *Clinical Neuroscience Research* 1 (2001) 337-344
15. Oquendo M.A., Waternaux C, Brodsky B., Parsons B., Haas G.L., Malone K. M, Mann J. J.. Suicidal behavior in bipolar mood disorder: clinical characteristics of attempters and nonattempters. *Journal of Affective Disorders* 59 (2000) 107- 117
16. Harkavy-Friedman J. M., Restifo K, D. Malaspina., Kaufmann C. A., Amador X.F., Yale S.A., M.S.W., and Jack M. Gorman, Suicidal Behavior in Schizophrenia: Characteristics of Individuals Who Had and Had Not Attempted Suicide. *Am J Psychiatry*, 156:1276-1278 August 1999
17. Harkavy-Friedman J. M., Nelson E. A., Venarde D.F. Suicidal behavior in schizophrenia and schizoaffective disorder. *Clinical Neuroscience Research* 1 (2001) 345-350.
18. Wilcox H. C, Conner K.R., Caine E.D. Association of alcohol and drug use disorders and completed suicide: an empirical review of cohort studies. *Drug and Alcohol Dependence* 76S (2004) S11-S19
19. Schulberg H. C, Hyg. M.S, Bruce M.L, Lee P. W., Williams J. W Jr, Dietrich A.J Preventing suicide in primary care patients: the primary care physician's role *Psychiatry and Primary Care General Hospital Psychiatry* 26 (2004) 337- 345
20. Hirschfeld RM, Russell JM. Assessment and treatment of suicidal patients. *N Engl J Med*. 1997;337:910-5.