

Predominancia estacional en la fecha de nacimiento en esquizofrenia y enfermedad afectiva

HECTOR PEREZ-RINCON*

Desde 1929 se describió predominancia invernal mundial en el nacimiento de esquizofrénicos. En las enfermedades afectivas se sugiere predominancia en primavera, pero esto es controversial. Se investiga la tendencia estacional en el nacimiento entre 1891 y 1967 en 1086 pacientes que cumplan con los criterios del ICD-9 para esquizofrenia y para enfermedad afectiva (con sus subtipos) del Instituto Nacional de Neurología. El grupo control consistió en pacientes con enfermedad neurológica pareados por edad y sexo. Se utilizó para el análisis el método de Pike y Morrow. Se encontró predominancia de esquizofrénicos paranoides, masculinos, en los nacimientos de otoño. No se encontró estacionalidad entre enfermos afectivos ni en otros subgrupos. Existen varias teorías que explican los resultados (influencia ambiental, hábitos de concepción, particularidad genética, etc.). El interés es su potencial prevención y adecuación nosográfica. Este trabajo fue sugerido por nuestro maestro, el profesor Dionisio Nieto, cuando trabajábamos a su lado en la División de Psiquiatría del Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía. Está dedicado a su memoria.

CLAVES: Estacionalidad, nacimiento, esquizofrenia, maniaco-depresivo.

SUMMARY

Since 1929 a world wide winter predomination of schizophrenic births has been described. A spring predomination for affective disorders has been suggested. A seasonal tendency of births between 1891 and 1967 of 1086 patients fulfilling the ICD-9 criteria for schizophrenia and affective disorders (with the respective subtypes) has been undertaken at the National Institute of Neurology. The control group was made up of patients with neurological diseases paired by age and sex. Analysis was submitted to the Pike and Morrow method. A predomination of births in fall was found for male paranoid schizophrenics. No seasonal tendency was found weather in affective disorders nor in other subgroups. There are various theories which explain these results (atmosphere influence, conception habits, genetic particularities, etc.) The interest rests on the potential prevention and the adequate nosography. Professor Dionisio Nieto proposed this study at the time that he ruled the Psychiatric Division of the National Institute of Neurology and Neurosurgery. We dedicate it to his memory.

KEY WORDS: Seasonal tendency, birth, schizophrenia, affective disorders.

Trabajo de ingreso presentado en sesión ordinaria de la Academia Nacional de Medicina, el 25 de octubre de 1989.

* Académico numerario. Departamento de Psiquiatría y Salud Mental. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto Mexicano de Psiquiatría.

Introducción

Dentro de los diversos enfoques que han predominado en la psiquiatría para la explicación de los trastornos mentales, deben situarse en forma destacada aquellos que han pretendido establecer correlaciones cronobiológicas y clínicas. En este campo fueron pioneros los estudios de Tramer,¹ quien en 1929 describió por vez primera que los esquizofrénicos en Suiza nacían con mayor frecuencia durante el invierno. A partir de entonces estas observaciones se han repetido en numerosos trabajos en diversos países del mundo (Reino Unido,² Escandinavia,^{3,5} Estados Unidos,⁶ Japón,⁷ etc.). Esta predominancia estacional también se ha demostrado en su fase correspondiente en el hemisferio sur (Australia,^{8,9} y Sudáfrica¹⁰). Sin embargo, solamente se ha realizado un estudio importante en una región subecuatorial (Filipinas¹¹) donde el frío y los cambios de temperatura interestacionales no son tan marcados. Se han realizado extensas revisiones del tema^{12,13} y de manera regular la bibliografía internacional da acogida a nuevas investigaciones en este terreno.¹⁴ En 1980, Volkow y col¹⁵ publicaron un informe preliminar en una muestra de pacientes mexicanos, internados, crónicos.

En lo concerniente a las enfermedades afectivas, no se ha logrado establecer consenso, como el alcanzado en el caso de la esquizofrenia. Se han reportado resultados controversiales¹⁶ pero, éstos sugieren predominancia de nacimientos en primavera.²

Objetivos

Averiguar si para una muestra de pacientes internados por esquizofrenia o enfermedad afectiva en un centro hospitalario de concentración de pacientes con enfermedades del sistema nervioso, se observa tendencia estacional en sus fechas de nacimiento tal cual se ha descrito en otros países. Como variables se toman la posible influencia de las diferencias climáticas, étnicas, culturales y la latitud de la República Mexicana, en comparación con otros países.

Material y métodos

Se revisaron los expedientes de todos aquellos pacientes que habían asistido al Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía entre los años 1964 y 1984 (84,032 pacientes). Se escogieron aquellos que habían recibido el diagnóstico de esquizofrenia y aquellos que fueron diagnosticados con cualquier tipo de enfermedad afectiva (2,177 pacientes). A estos expedientes seleccionados se les aplicaron de manera estricta los criterios del

ICD-9¹⁷ para esquizofrenia (con los subtipos simple, paranoide, hebefrénico y catatónico) y para enfermedad afectiva (psicosis maniaco-depresiva tipo maniaco, tipo depresivo; depresión neurótica). Fueron rechazados aquellos expedientes en los que no se cumplieran cabalmente estos criterios o en los que no se registró la información de manera suficiente.

El grupo control se obtuvo de una muestra elegida al azar de pacientes con enfermedad neurológica no hereditaria y sin síntomas psiquiátricos, que habían acudido al Instituto. De este grupo se buscaron los pares respectivos (técnica de pareamiento⁹ o *matching*) por sexo y año de nacimiento.

El análisis estadístico de los datos se realizó por el método de Pike y Morrow¹⁸ (que evita considerar la incidencia de sujetos, en la que tanto controles como pacientes coinciden. Se evita así el sesgo de la información redundante ya que ésta incrementa el valor de X^2 , generando aumento artificial en la confiabilidad).

Hipótesis nula: no existe diferencia entre las frecuencias de parejas de sujetos en las que el paciente si presentó la característica y el control no, comparada con la frecuencia en la cual el control si la presentó y el paciente no (prueba antagónica al coeficiente k de concordancia).

Resultados

Los sujetos que cumplieron los criterios para esquizofrenia del ICD-9 fueron 1086 (717 masculinos). La división por subtipos se ve en el cuadro I. La distribución de los años de nacimiento se ve en la figura 1. Se encontró diferencia muy cercana a la significancia en el

Cuadro I

	Características de la muestra	
	Total	(Masculinos)
Esquizofrenia	1086	717
- Simple	117	80
- Paranoide	621	431
- Hebefrénica	318	188
- Catatónica	30	18
Enfermedad afectiva	318	137
- Depresión	167	81
- Manía	40	24
- Depresión neurótica	111	32

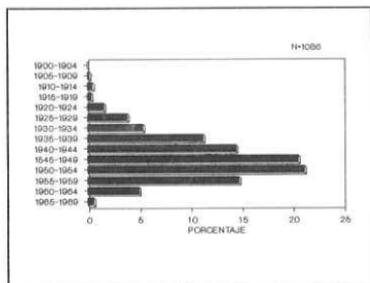


Figura 1. Distribución de frecuencia de la población por año de nacimiento.

contraste estadístico al comparar sujetos esquizofrénicos contra los controles en otoño [$X^2(1)=3.2926$; $P=0.0663$] (Figura 2). Al considerar los subtipos de esquizofrenia sólo se encontró esta misma tendencia a la significancia en el subtipo paranoide, para la misma estación [$X^2(1)=3.2542$; $P=0.0679$] (Figura 3). En lo que respecta a la variable sexo, la significancia fue menor; sólo se aproximó en parejas masculinas [$X^2(1)=2.1894$; $P=0.1352$] (Figura 4).

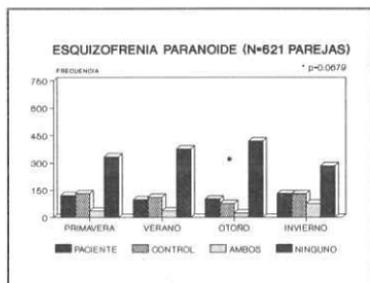


Figura 2. Distribución de la frecuencia de los nacimientos indicando qué miembro de la pareja nació en cada estación.

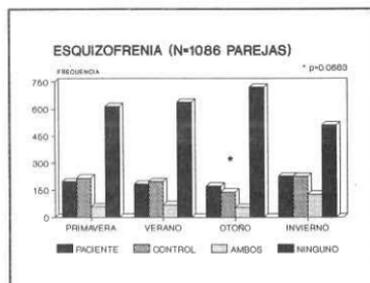


Figura 3. Distribución de la frecuencia de los nacimientos indicando qué miembro de la pareja nació en cada estación.

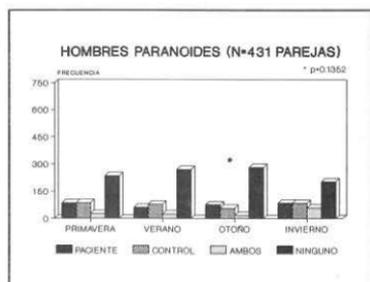


Figura 4. Distribución de la frecuencia de los nacimientos indicando qué miembro de la pareja nació en cada estación.

No se encontró estacionalidad en la búsqueda realizada en los 318 pares de pacientes con diagnóstico de enfermedad afectiva (137 hombres) y sus respectivos controles.

Discusión

Una forma contundente para llegar a conclusiones sobre estacionalidad es la comparación de la muestra en

estudio contra un modelo teórico de distribución de la población general, considerando la estacionalidad natural de los nacimientos en un país en que se tenga un registro adecuado de estas variables demográficas. Estos datos no son disponibles actualmente en México. El método de Pike y Morrow es la mejor alternativa para el análisis de los disponibles.

Las teorías que se han propuesto para explicar el fenómeno de la estacionalidad en los nacimientos de esquizofrénicos se encuentran en el cuadro II.

Cuadro II

Teorías sobre estacionalidad en el nacimiento de esquizofrénicos

Infecciones (daño por virus invernal)	Complicaciones perinatales (por daño al nacimiento)
Patrones reproductivos de los padres (mayor concepción en primavera)	Mutación genética (en gene de psicosis)
Resistencia inherente (a causa de aborto/muerte perinatal)	Clase social (en clase baja)
Factores climáticos (temperatura, luminosidad, etc.)	Trastorno cronobiológico (peculiar de la esquizofrenia)
Factores nutricionales (vitamina C)	Otras (astrología, biorritmos, etc.)

Los resultados del presente estudio mostraron solamente una tendencia estacional de nacimiento de esquizofrénicos en el grupo de paranoides, predominando en éste el sexo masculino. Resultados similares se han descrito en la bibliografía.¹⁹ No se encontró estacionalidad en los otros subgrupos de esquizofrénicos, en el sexo femenino ni en los enfermos afectivos. En esta muestra la diferencia estacional se encuentra solamente en el otoño (Figura 5). El único antecedente similar,⁷ fue reportado en esquizofrénicos japoneses nacidos entre 1841 y 1900. Existe diferencia con el estudio realizado en Filipinas (predominancia estacional en invierno), sin embargo en ambos estudios se carece de un grupo control más riguroso.

Si bien los resultados de la bibliografía son controversiales en lo referente a los enfermos afectivos, la ausencia de tendencia estacional encontrada, podría desaparecer al ampliar el tamaño de la muestra.

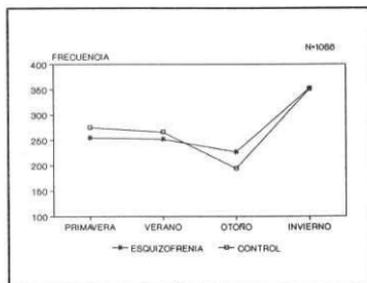


Figura 5. Distribución de frecuencias del número de nacimientos por estación para grupo de esquizofrénicos y controles.

Conclusiones

Se encuentra una predominancia otoñal para el nacimiento de esquizofrénicos paranoides, principalmente de los masculinos. No se encontró tal en otros subgrupos de esquizofrénicos ni en los enfermos afectivos.

El estudio de las tendencias estacionales del nacimiento se sitúa dentro del gran movimiento de la cronobiología. Este método permite una aproximación distinta al estudio de los aspectos biológicos de padecimientos tales como la esquizofrenia, que son tan complejos. Esto debe promover el interés en la búsqueda de los factores que expliquen los hallazgos y que ilustren sobre la influencia de causas (v.gr. infecciones) que pueden afectar, por lo menos a un subgrupo de los casos,²⁰ y que fueran potencialmente prevenibles. Eventualmente podría tener importancia nosográfica.

Agradecimientos

El autor agradece cumplidamente la colaboración del doctor Harry Baker I. y del ingeniero José Cortés Sotres.

Referencias

1. Tramer M. Ueber die biologische Bedeutung des Geburtsmonates, insbesondere fuer die psychose Erkrankung. *Schweiz Arch Neurol Psychiatr* 1919; 24: 17.
2. Hare E, Price J, Slater E. Mental disorders & season of birth: A national sample compared with the general population. *Br J Psychiatry* 1974; 124: 81.
3. Videbeck TH, Weeke A, Dupont A. Endogenous psychoses & season of birth. *Acta Psychiatr Scand* 1974; 50: 202.

4. Odegard O. Season of birth in the general population and in patients with mental disorder in Norway. *Br J Psychiatry* 1974; 125: 397.
5. Dalen P. Month of birth and schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 1968 suppl.; 203: 55.
6. Torrey EF, Torrey BB. A shifting seasonality of schizophrenic births. *Br J Psychiatry* 1979; 134: 183.
7. Shimura M, Nakamura I, Miura T. Season of birth of schizophrenics in Tokio, Japan. *Acta Psychiatr Scand* 1977; 55: 225.
8. Parker G, Neilson M. Mental disorder & season of birth-A southern hemisphere study. *Br J Psychiatry* 1976; 129: 335.
9. Jones IH, Frei D. Seasonal births in schizophrenia. A southern hemisphere study using matched pairs. *Acta Psychiatr Scand* 1979; 59: 164.
10. Dalen P. Season of birth. Amsterdam. North Holland Publishing Co. 1975.
11. Parker G, Balza B. Season of birth and schizophrenia-an equatorial study. *Acta Psychiatr Scand* 1977; 56: 143.
12. Dalen P. Season of birth in schizophrenia & other mental disorders. Goteborg. Goteborgs University, 1974.
13. Barry H, Barry H Jr. Season of birth. An epidemiological study in psychiatry. *Arch Gen Psychiatry* 1961; 5: 292.
14. Degreef G, Mukherjee S, Bilder R, Schnur D. Seasonality of birth and CT scan findings in schizophrenic patients. *Biol Psychiatry* 1988; 24: 461.
15. Volkow N, Gómez-Mont F, Pérez-Rincón H. Ciclos y ritmos de la naturaleza. *Salud Mental* 1980; 3: 27.
16. Hare EH. Manic-depressive psychosis and season of birth. *Acta Psychiatr Scand* 1975; 52: 69.
17. Clasificación Internacional de Enfermedades. Manual de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. Novena revisión (1975). O.M.S.; O.P.S.; S.S.A. México, 1986.
18. Pike NC, Morrow RH. Statistical analysis of patient control studies and epidemiology. *Br J Prev Soc Med* 1970; 24: 42.
19. Nasrallah HA, McCalley-Whiters M. Seasonality of birth in subtypes of chronic schizophrenia. *Acta Psychiatr Scand* 1984; 69: 292.
20. Leonhard K. Different causative factors in different forms of schizophrenia. *Br J Psychiatry* 1986; 19: 1.
21. Wilson CG, Kucala T, Tilleskjor C, Jacobs L. Schizophrenics seasonality in relation to the incidence of infectious diseases and temperature extremes. *Arch Gen Psychiatry* 1984; 41: 85.
22. McNeil T, Kajij L, Dzierzykay-Rogals AM. Season of birth among siblings of schizophrenics. A test of the parental conception habits interpretation. *Acta Psychiatr Scand* 1976; 54: 267.
23. Huxly J, Mayre E, Osmond H y col. Schizophrenia is a genetic morphism. *Nature* 1964; 134: 220.
24. Hare E, Moran P. A relation between seasonal temperature and the birth rate of schizophrenic patients. *Acta Psychiatr Scand* 1981; 63: 396.
25. Morgan R. Seasonality in schizophrenia. *Lancet* 1978; 830.
26. De Sauvage-Nolting WJJ. Considerations regarding a possible relation between the vitamin-C content of the blood of pregnant women and schizophrenia, debilitas mentis and psychopathia. *Fol Psychiatr Neurol Neurochir Neerl* 1955; 58: 285.
27. Mednick SA. Breakdown in individuals at high risk for schizophrenia: possible predispositional perinatal factors. *Mental Hygiene* 1970; 54: 50.
28. Crow TJ. Mutation and psychosis: a suggested explanation of seasonality of birth. *Psychological Med* 1987; 17: 821.
29. Barry H, Barry H Jr. Season of birth. Its relation to social class. *Arch Gen Psychiatry* 1964; 11: 49.

COMENTARIO

CARLOS CAMPILLO*

En psiquiatría, la relación entre fenómenos psicopatológicos y ritmos biológicos, es un hallazgo que se conoce desde hace muchos años. Una diferencia clínica capital entre las depresiones endógenas y las atípicas es que, en las primeras la sintomatología se acentúa por las mañanas, mientras que en las segundas la acentuación es por las tardes. Se sabe que en la mayor parte de las ciudades hay un incremento de las tasas de suicidio durante el verano. Las tasas de alcoholismo se intensifican en el invierno. En las mujeres hay una relación estrecha entre los trastornos afectivos, los periodos menstruales, la menarca, la menopausia, el embarazo y el parto. Por ello no debe extrañar el interés por estudiar las relaciones entre época del nacimiento y enfermedad mental.

En algunos casos la expresión psicopatológica asociada a los ritmos cronobiológicos es tan evidente que adquiere importancia clínica. Sin embargo, hasta ahora no ha dejado de ser más que un hallazgo sugerente, rodeado de incógnitas y misterio. Ya que se conoce muy poco sobre su naturaleza, cualquier esfuerzo tendiente a estudiarla es siempre bienvenido.

Los resultados de la presente investigación no son muy distintos a los que ya se han publicado. Hay una diferencia estadísticamente significativa entre los enfermos varones esquizofrénicos paranoides que nacen en otoño y el grupo testigo. Fuera de este hallazgo no se puede decir nada más. Los misterios y las incógnitas continúan. Sin embargo, la importancia del estudio radica en que se basa en una amplia casuística y en que se ha realizado en nuestro medio, pues como el autor comenta, casi no hay trabajos de este tipo efectuados en esta latitud.

Las conclusiones a la que llega la presente investigación son previsibles, debido a la complejidad del tema y a que su diseño resulta limitado. Llegar a conclusiones más detalladas es una tarea difícil, porque para poder establecer relaciones de causalidad entre la presencia de la enfermedad mental y la época del año en que se nace, es necesario utilizar un diseño de investigación bastante más sofisticado que el que se utiliza aquí, ya que es preciso considerar el papel que juegan un gran número de variables. Este es un diseño de tipo retrospectivo y utiliza una población altamente seleccionada, que impide extrapolar los resultados a la población general, ya que únicamente incluye pacientes hospitalizados. Con un

* Académico numerar

estudio de estas características no es posible aventurar ninguna explicación que vaya más allá de la pura descripción de los hechos.

Aun así, deseo recalcar que se trata de una investigación que ilustra muy bien los intereses y la formación del doctor Héctor Pérez-Rincón, quien posee la rara y envidiable cualidad de combinar los conocimientos ar-

tísticos y humanísticos con el duro y a veces árido trabajo que implica el quehacer del rigor científico. El presente trabajo es más que elocuente en este sentido y muestra que la Academia Nacional de Medicina se ha enriquecido con el ingreso de este su nuevo miembro. Que sea bienvenido.



HANS BERGER (1873-1941)

Hace sesenta años, el investigador alemán Hans Berger, publicó sus observaciones, que son el antecedente de la electroencefalografía en el hombre. En el manuscrito que envió a la imprenta el 22 de abril de 1929 se destacaba, después de la descripción de los resultados experimentales de sus investigaciones, el párrafo siguiente: *"Estoy convencido de que la curva cerebral de la cual he hecho una descripción detallada, se forma en el cerebro y corresponde al electrocerebrograma de los mamíferos de NEMINSKI. Razones de orden etimológico me obligan a descartar este barbarismo de 'electrocerebrograma', que está compuesto de raíces griegas y latinas. Propongo, pues, denominar esta curva, cuya existencia en el hombre ha sido demostrada por vez primera con mis experiencias, 'electroencefalograma', por analogía con 'electrocardiograma'. Creo, en efecto, haber descubierto el electroencefalograma del hombre y haber dado aquí su primera descripción".*

Hoy la electroencefalografía se ha convertido en un método de diagnóstico indispensable para la neurología, la neurocirugía y la psiquiatría.

J. S. P.