



Revista de Psiquiatría y Salud Mental

www.elsevier.es/saludmental



ORIGINAL

Biomarcadores de estrés oxidativo y dimensiones clínicas en los 10 primeros años de esquizofrenia

Leticia González-Blanco^{a,b,c,*}, María Paz García-Portilla^{a,b,c},
Leticia García-Álvarez^{a,c}, Lorena de la Fuente-Tomás^a, Celso Iglesias García^{a,c,d},
Pilar A. Sáiz^{a,b,c}, Susana Rodríguez-González^e, Ana Coto-Montes^e y Julio Bobes^{a,b,c}

^a Área de Psiquiatría, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

^b Servicio de Salud del Principado de Asturias, Oviedo, España

^c Centro de Investigación Biomédica en Red de Salud Mental, CIBERSAM, España

^d Servicio de Salud del Principado de Asturias, Langreo, España

^e Departamento de Morfología y Biología Celular, Universidad de Oviedo, Oviedo, España

Recibido el 7 de diciembre de 2017; aceptado el 6 de marzo de 2018

PALABRAS CLAVE

Estrés oxidativo;
Peroxidación lipídica;
Catalasa;
Síntomas negativos

Resumen

Introducción: Diversos estudios han encontrado un aumento de los parámetros de estrés oxidativo en pacientes con esquizofrenia. Los objetivos de este estudio han sido identificar potenciales biomarcadores de estrés oxidativo en pacientes con esquizofrenia estables, durante los primeros 10 años de enfermedad, y determinar si se asocian con dimensiones clínicas específicas.

Material y métodos: Se evaluaron 73 pacientes clínicamente estables y 73 controles sanos pareados por edad y sexo. Se recogieron datos sociodemográficos, clínicos y parámetros biológicos. Los biomarcadores sanguíneos incluyeron homocisteína, porcentaje de hemólisis, subproductos de peroxidación lipídica y, como biomarcador antioxidante, actividad de la catalasa en eritrocitos.

Resultados: Los análisis comparativos tras controlar por tabaquismo y síndrome metabólico evidenciaron un aumento significativo en la actividad de la catalasa en pacientes. Asimismo, niveles inferiores de peroxidación lipídica se asociaron de manera significativa con la sintomatología negativa.

Conclusiones: Como conclusión, los mecanismos compensatorios antioxidantes podrían estar aumentados en pacientes con esquizofrenia estables durante las fases iniciales. Además, podría existir una relación inversa entre el estrés oxidativo y la dimensión negativa.

© 2018 SEP y SEPB. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: leticia.gonzalezblanco@gmail.com (L. González-Blanco).

<https://doi.org/10.1016/j.rpsm.2018.03.003>

1888-9891/© 2018 SEP y SEPB. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Oxidative stress;
Lipid peroxidation;
Catalase;
Negative symptoms

Oxidative stress biomarkers and clinical dimensions in first 10 years of schizophrenia

Abstract

Introduction: Several studies have described increased oxidative stress parameters in patients with schizophrenia. The objectives of the current study were to identify potential oxidative stress biomarkers in stable patients during first 10 years of schizophrenia and determine if they are associated with specific clinical dimensions.

Material and methods: Seventy-three clinically stable outpatients with schizophrenia and 73 sex and age-matched healthy controls were recruited. Sociodemographic, clinical and biological data were collected at enrollment. Blood biomarkers included homocysteine, the percentage of hemolysis, lipid peroxidation subproducts, and as an antioxidant biomarker, catalase activity in erythrocytes.

Results: Comparative analyses after controlling for smoking and metabolic syndrome evidenced a significant increase in catalase activity in patients. Also, lower lipid peroxidation levels showed an association with negative symptoms.

Conclusions: In conclusion, compensatory antioxidant mechanisms might be increased in stable patients with schizophrenia at early stages. Furthermore, there may be an inverse relationship between oxidative stress and negative dimension.

© 2018 SEP y SEPB. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La esquizofrenia (SZ) es un trastorno mental grave y crónico caracterizado por una sintomatología heterogénea y un curso deteriorante a largo plazo. Los criterios diagnósticos se basan en la fenomenología descriptiva de síntomas y el curso clínico debido a la falta de biomarcadores fiables y específicos¹. Sin embargo, en las últimas décadas, se han descrito en esta población varios parámetros biológicos como biomarcadores inflamatorios, metabólicos y de neuroimagen con el objetivo de avanzar hacia una psiquiatría personalizada y de precisión²⁻⁶.

En la actualidad, se ha reformulado el concepto clásico de SZ⁷, y algunos autores sugieren que esta enfermedad tendría un impacto multisistémico desde las etapas iniciales⁸. De hecho, los estudios sobre biomarcadores sanguíneos han mostrado evidencia de anomalías en las funciones metabólica y de respuesta inmune en individuos con SZ⁹⁻¹¹. Además, el desequilibrio oxidativo estaría involucrado en la fisiopatología de este trastorno y algunos autores indican un posible vínculo entre el estrés oxidativo y un mayor riesgo de anomalías metabólicas en estos pacientes¹².

Varios estudios han documentado cambios en los parámetros oxidativos (productos de peroxidación lipídica [LPO], óxido nítrico) y enzimas antioxidantes (catalasa, superóxido dismutasa, glutatión peroxidasa), aunque estos resultados no son consistentes, ya que se han descrito tanto aumentos como disminuciones en la concentración de estos parámetros en los pacientes¹³⁻¹⁶. Estudios más ambiciosos han intentado determinar una relación entre los biomarcadores periféricos y la gravedad de las diferentes dimensiones clínicas. García-Álvarez et al. publicaron recientemente una revisión de este tema¹⁷. En cuanto a la inflamación, varias citocinas y la proteína C reactiva se han asociado con síntomas positivos, negativos y cognitivos en varios estudios¹⁸⁻²¹. Sin embargo, la mayoría de los estudios no identifican una asociación significativa entre los biomarcadores de estrés oxidativo y la gravedad clínica en pacientes con SZ o con un primer episodio psicótico²²⁻²⁵.

Una de las razones probables de estos resultados inconsistentes es la heterogeneidad de la SZ y la dificultad para una categorización precisa. Otro obstáculo subyacente al estudio de los marcadores periféricos es que las diferentes etapas de la enfermedad pueden estar asociadas con biomarcadores distintos, y podrían fluctuar dependiendo de si los pacientes se encuentran en el primer episodio, en una recaída aguda o en una fase estable. Además, no en todos los estudios se han considerado factores de confusión como el tabaquismo, la obesidad u otras alteraciones metabólicas²⁶.

Por lo tanto, el principal objetivo del presente estudio ha sido identificar si los niveles periféricos de los parámetros de estrés oxidativo difieren entre pacientes ambulatorios estabilizados en los primeros 10 años de evolución de la SZ y sus controles sanos (CS) pareados. El segundo objetivo ha consistido en explorar si los biomarcadores de estrés oxidativo se asocian con las diferentes dimensiones clínicas de la SZ.

Material y métodos

Estudio multicéntrico, longitudinal, de un año de seguimiento de pacientes con SZ y CS, cuyo objetivo fue determinar biomarcadores diferenciales de la dimensión negativa. En este manuscrito, solo hemos empleado los datos procedentes de la evaluación basal. Este estudio fue aprobado por el comité de ética local, «Comité Ético de Investigación Clínica Regional del Principado de Asturias (Ref. 25/2014)».

Participantes

Setenta y tres pacientes ambulatorios con SZ y 73 CS pareados por edad y sexo, procedentes de Asturias (España) participaron en este estudio. Las características de la muestra aparecen recogidas en la [tabla 1](#). Todos los pacientes estaban en los 10 primeros años de enfermedad, con edades comprendidas entre los 18 y 45 años, y se encontraban en tratamiento de mantenimiento estable durante al menos 3

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/8816257>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/8816257>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)