

Medicent Electrón. 1997;1(1)

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
«DR. SERAFÍN RUIZ DE ZÁRATE RUIZ»
SANTA CLARA, VILLA CLARA

ARTÍCULO DE REVISIÓN

TRATAMIENTO ANESTESICO EN LA INTERVENSIÓN QUIRURGICA DE URGENCIA DE LA CORONOPATÍA ISQUÉMICA

Dr. Hiram A. Paz Basanta^{*,****}, Dr. Héctor Bazán Prieto^{**}, Dra. Caridad Molina Hernández^{***} e Ing. Marcelino Vera Lorenzo

* Doctor en Ciencias Médicas. Profesor Titular de Fisiología. ISCM-VC.

** Especialista de I Grado en Medicina General Integral. Policlínico de Placetas.

*** Especialista de I Grado en Inmunología. Instructora. ISCM-VC.

**** Ingeniero del Centro de Metrología y Control de la Calidad de Santa Clara.

RESUMEN

Se investigó la efectividad de la magnetoterapia para la recuperación de los enfermos de hepatitis viral aguda en 80 pacientes adultos del sexo masculino, con diagnóstico de hepatitis A por su cuadro clínico, los cuales presentaron antígeno de superficie (Hb_s Ag) negativo. Se conformaron dos grupos de 40 enfermos cada uno (control y experimental). Este último recibió la magnetoterapia en 10 sesiones de masaje magnético sobre la región hepática. Se determinaron los niveles de transaminasa glutamicopirúvica (TGP) a todos los pacientes al inicio, al finalizar el tratamiento y a los 30 días de evolución. Se observó una diferencia altamente significativa en el descenso de este fermento en el grupo experimental, pues a los 15 días mostró una media de $32,9 \pm 8$ Uds en los niveles de TGP, mientras en el grupo control la cifra fue de 181 ± 23 Uds. A los 30 días la TGP era normal en el grupo experimental, y en el control se mantenía elevada.

Palabras claves:

1. HEPATITIS VIRAL HUMANA
2. CAMPOS ELECTROMAGNÉTICOS
3. ANTÍGENOS DE SUPERFICIE.

SUMMARY

Magnetotherapy effectiveness was studied in 80 patients suffering from acute viral hepatitis and with the diagnosis of Hepatitis B for their clinical picture; they were surface antigen (HP_sAg)-negative. Two groups of 40 patients each (control and study, respectively) were made. The later was treated with magnetotherapy in 10 sessions of magnetic massage on the liver region. Glutamicpyruvic transaminase (GPT) levels were determined in all patients at the beginning, at the end, and 30 days later. A highly significant difference was found in the decrease of this enzyme in the study group: a mean of $32,9 \pm 8$ U in GPT levels in the study group and 181 ± 23 U in the control group. At a period of 30 days, GPT level was normal in the study group and it was high in the control group.

Key words:

1. HEPATITIS VIRAL, HUMAN
2. ELECTROMAGNETIC FIELDS
3. ANTIGENS SURFACE

INTRODUCCIÓN

La hepatitis viral aguda es una frecuente enfermedad inflamatoria del hígado que puede ser causada por diferentes virus hepatotrópicos. La forma más común es la A, que casi siempre es la responsable de los brotes epidémicos de hepatitis¹.

Afortunadamente, la evolución hacia formas fulminantes es muy rara en los casos de hepatitis A, en la que no se producen estados de portador crónico^{1,2}. Sin embargo, aunque la evolución de la enfermedad suele ser breve, en ocasiones puede prolongarse de 3 a 6 meses, lo que limita la vida laboral activa del enfermo, con las afectaciones económicas que esto implica.

Hasta el presente no existe un tratamiento efectivo contra el agente causal, capaz de acelerar el proceso de curación de las hepatitis virales agudas^{1,2}. Es por eso que se hace necesario buscar métodos de tratamiento que, por su sencillez y bajo costo, puedan ponerse en manos del médico de familia para un mejor control de las hepatitis en la población.

Desde hace varios siglos se ha intentado usar los campos magnéticos con fines terapéuticos, y revisando algunos de sus efectos sobre el organismo³⁻⁵ hemos elaborado un método práctico de magnetoterapia para el tratamiento de las hepatitis virales en el nivel primario de atención.

MATERIAL Y METODOS

Se estudiaron 80 pacientes adultos del sexo masculino, con diagnóstico de hepatitis viral aguda por su cuadro clínico, con antígeno de superficie (Hb_s Ag) negativo en todos los casos.

Se conformaron aleatoriamente dos grupos de 40 enfermos, uno control y otro experimental. Este último recibió la magnetoterapia (a partir del momento en que se establecía el diagnóstico), que consistía en 10 sesiones (una diaria) de masaje magnético sobre la región hepática, realizado con un imán permanente de 700 Gauss de densidad de campo y un área de 25 cm². En todos los casos se explicó los efectos de este procedimiento y se obtuvo por escrito la conformidad de cada paciente.

Se realizaron determinaciones de los niveles de transaminasa glutamicopirúvica (TGP) en sangre a todos los casos, al inicio y a los 15 y 30 días de evolución.

Paralelamente se realizó a 10 pacientes del grupo experimental, seleccionados de forma aleatoria, una prueba de Rosetas al inicio y al final del tratamiento para evaluar la inmunidad celular.

Los resultados fueron procesados estadísticamente según el criterio t de Student para la comparación de medias muestrales.

RESULTADOS

En la tabla 1 se recogen los cambios en los niveles de TGP en sangre en diferentes momentos del curso de la enfermedad. Existió una tendencia a la reducción de las cifras de transaminasa con el curso de la enfermedad para ambos grupos; sin embargo, dicha reducción fue significativamente mayor en el grupo experimental.

Tabla 1: Variaciones de los niveles de TGP (Ud) en las diferentes etapas de la evolución de la enfermedad ($X \pm S_x$).

| Grupo | BASAL | 15 Días | 30 Días | 3 Meses |
|--|----------|-----------|------------|---------|
| I Control (n=40) | 206±21,5 | 181±23,5 | 105,5±16* | 17,2±5* |
| II Experimental | 224±36,5 | 32,58,5** | 11,9±3,5** | 0 |
| * p < 0,05 Fuente: Laboratorio de Fisiología.ISCM-VC. ** p < 0,01 | | | | |

De igual forma, al comparar los niveles del fermento a los 15 y 30 días de evolución se observaron diferencias altamente significativas entre los dos grupos. Es de señalar que con un seguimiento de 6 meses no se detectó recaída en ninguno de nuestros pacientes.

La tabla 2 refleja los resultados de la prueba de Rosetas, antes y después de la magnetoterapia, en una submuestra del grupo experimental, y en ella se observa un aumento altamente significativo en la formación de rosetas activas y espontáneas.

Tabla 2: Efecto de la magnetoterapia sobre la respuesta inmune celular. Prueba de Rosetas (%).

| Grupo | BASAL | 15 Días | 30 Días | 3 Meses |
|--|----------|-----------|------------|---------|
| I Control (n=40) | 206±21,5 | 181±23,5 | 105,5±16* | 17,2±5* |
| II Experimental | 224±36,5 | 32,58,5** | 11,9±3,5** | 0 |
| *p < 0,05 Fuente: Laboratorio de Fisiología.ISCM-VC. | | | | |
| **p < 0,01 | | | | |

DISCUSIÓN

Los resultados de la tabla 1 indican claramente que la magnetoterapia empleada mejoró y acortó de forma significativa la evolución de la hepatitis en estos enfermos, hecho que concuerda con la valoración clínica, que siempre fue mejor para el grupo experimental. Estos resultados coinciden con los informados por Krasnov y Shilenov, quienes observaron una mejoría significativa de la hepatitis en niños que recibieron magnetoterapia⁶. También se ha informado una mejoría de la función hepática en el íctero mecánico con el uso de un lasser-magnético⁷. Sin embargo, nuestro método es original y resulta más práctico y sencillo que los informados hasta el momento.

Con relación al posible mecanismo de acción, es conocido que en el hígado se almacena hierro unido a una proteína, en forma de ferritina, y que el desplazamiento de un campo magnético puede inducir corriente⁸. En este caso el masaje induce una corriente sobre el parénquima hepático, que puede ser registrada desde la superficie del cuerpo y amplificada en un sistema poligráfico. Entonces surge una interrogante inevitable: ¿Cuál será el efecto biológico de esa corriente de inducción? Nosotros consideramos que los efectos podrían ser múltiples y que uno de ellos sería estimular la liberación de alguna linfocina, que activaría los linfocitos T efectores (T₈) que son los responsables del proceso de "aclaramiento" de las células infectadas por el virus, lo que sin dudas aceleraría el proceso de curación².

Esta hipótesis se ve parcialmente demostrada con los resultados de la tabla 2, en la que se refleja un aumento altamente significativo de la respuesta inmune celular consecuente a la magnetoterapia, a través del incremento de la formación de rosetas activas y espontáneas.

Estos hechos coinciden con resultados recientes de un grupo de investigadores que encontraron un alza en la protección antiviral del organismo, como consecuencia de la aplicación de un campo magnético variable de baja frecuencia⁹. También se ha informado un efecto inmunoestimulador de dichos campos¹⁰.

Quedarán muchas incógnitas por despejar al reflexionar sobre los posibles mecanismos celulares y moleculares para explicar la acción terapéutica de nuestro método, pero las mismas no pueden encontrar respuesta en el desarrollo del presente trabajo, donde hemos demostrado su efectividad y tal vez el principal de dichos mecanismos. Finalmente, podemos afirmar que con este método se obtendrían ventajas económicas al lograr la pronta recuperación de los enfermos a un bajo costo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. La Brecque DR. Viral hepatitis and chronic hepatitis. En Stein JH. Internal Medicine. -- 3.ed. -- Boston : Lattle, Brown and Company, 1987:478.

2. Stites DP, Stobo JD, Wells JV. Hepatitis B Virus (HBV) infection. En su Basic and clinical immunology. -- 7.ed. -- Los Altos, California: LANGE Medical Publications, [s.a]:468-471.
3. Bassett CA. Fundamental and practical aspects of therapeutic uses of pulsed electromagnetic fields (PEM F₃). Crit Rev Biomed Eug 1989;17(5):451-529.
4. Anquier L. The Scientific value and aplication of magnetotherapy. Bull Acad Natl Med 1991;175(4):595-601.
5. Fiodorov AA. The Use of a low-frecuency magnetic field in the combined therapy of chronic pancreatitis. Vopr Kurortol Fizioter Lech Kult 1990;5:28-30.
6. Krasnov VV, Shilenck AI. Magnetotherapy of hepatitis A and B in children. Pediatriia 1991;10:54-57.
7. Briskin BS. Magnetic-lasser irradiation of the liver in the treatment and prevention of hepatic insuficiency in mechanical jaundice. Khirurgiia 1991;2:73-77.
8. Worl Health Organization. Dosimetry. En Electromagnetic fields (300 Hz to 300 Ghz). Geneva, 1993:67-79. (Environmental Health Criteria, 137.
9. Menstkhulova MB. The Action of an alternative magnetic field on the antiviral protection of cell. Vopr Kurortol Fizioter Lesh Fiz Kult 1991;5:3-5.
10. JanKovish VD. Magnetic field, brain and immunity effect on humoral cell mediated immune response. Int J Neurosci 1991;59:1-3.