



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

“ESCLEROSIS MÚLTIPLE Y ACTIVIDAD FÍSICA”

AUTORIA JOSE LUIS SUÁREZ CASADO
TEMÁTICA E.F.
ETAPA EDUCACIÓN PRIMARIA

Resumen

Explicación de la Esclerosis Múltiple y aplicación de una completa tabla de ejercicios físicos para su mejoramiento a base de práctica continua.

Palabras clave

- Introducción.
- Causas de la enfermedad
- Síntomas
- Diagnóstico
- Evolución de la enfermedad
- Tratamiento
- Actividad física
- Tabla de ejercicios físicos
- Espasticidad
- Bibliografía



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

1. INTRODUCCIÓN

Las fibras nerviosas del cerebro y de la médula espinal están envueltas y protegidas por un material compuesto por proteínas y grasas llamado mielina, que facilita la conducción de los impulsos eléctricos.

La Esclerosis Múltiple (EM) es una enfermedad que afecta la mielina, por eso se dice que es una enfermedad “desmielinizante”. Si la mielina se destruye o lesiona, la capacidad de los nervios para conducir impulsos eléctricos desde el cerebro hacia la periferia o desde la periferia hacia el cerebro, se interrumpe y aparecen los síntomas.

Es importante destacar que la EM:

- No es una enfermedad mortal. La expectativa de vida de los pacientes que la padecen es igual a la del resto de la población.
- No es una enfermedad mental.
- No es contagiosa.
- No es hereditaria, aunque puede haber una predisposición genética (tienen más posibilidades de contraer la enfermedad hermanos u otros parientes cercanos). Sin embargo, en el 80% de los casos esto no ocurre.
- Existen medicamentos que mejoran notablemente la calidad de vida del paciente. Hasta el momento la enfermedad no tiene cura, pero se pueden prevenir sus síntomas.

2. CAUSAS DE LA ENFERMEDAD

Existen tres teorías sobre sus posibles causas:

- Ataque de un virus: sería causada por algunos virus lentos o por la acción retardada de algún virus común.
- Reacción autoinmune: sería una respuesta en la cual los sistemas de defensa normales de un individuo atacan por error sus propios tejidos.
- Una combinación de ambas: ataque de virus por una parte y reacción autoinmune por otra parte.

3. SÍNTOMAS

No todas las personas presentan los mismos síntomas. Estos pueden variar según la evolución de la enfermedad, su gravedad y su duración. Cada paciente tiene un grupo de síntomas propios que depende del lugar del sistema nervioso donde ocurre la desmielinización.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

Los síntomas más comunes son:

- Debilidad
- Hormigueo
- Escasa coordinación
- Fatiga
- Problemas de equilibrio y mareos
- Alteraciones visuales
- Temblor
- Espasticidad
- Rigidez muscular
- Trastornos en el habla
- Problemas intestinales o urinarios
- Problemas en la función sexual
- Sensibilidad incrementada al calor
- Problemas con la memoria a corto plazo
- Ocasionalmente, problemas de juicio o razonamiento (problemas cognitivos)

4. EL DIAGNÓSTICO DE LA ENFERMEDAD

El diagnóstico de EM requiere:

- Un historial médico.
- Un exhaustivo examen neurológico.
- Una prueba de “potenciales evocados”, que mide la respuesta del sistema nervioso central frente a estímulos específicos (visuales, auditivos, táctiles).
 - Una resonancia magnética, que visualiza las lesiones desmielinizantes del cerebro y la médula espinal.
 - Una punción lumbar para analizar los componentes inmunológicos del líquido cefalorraquídeo que rodea el sistema nervioso central.

5. LA EVOLUCIÓN DE LA ENFERMEDAD

Es imprevisible; puede atravesar períodos de brotes (nuevos síntomas o agravamientos de los ya existentes) o remisión (los síntomas mejoran o desaparecen). En otros pacientes, la enfermedad puede presentar un curso progresivo, asociado o no a la presencia de recaídas.

Las mujeres desarrollan con más frecuencia la enfermedad (el doble) que los hombres. El diagnóstico suele hacerse entre los 20 y los 40 años.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

Es más frecuente en climas fríos que en los tropicales, y en personas de raza blanca, especialmente de Europa del Norte. Los afro-americanos, los asiáticos y los americanos nativos contraen también la enfermedad, pero con menor frecuencia. En nuestro país se estima que 6000 personas padecen la enfermedad.

6. TRATAMIENTO

No existe un tratamiento específico para curar la enfermedad, pero hay terapias que actúan sobre el sistema inmune (inmunomoduladoras), para detener la frecuencia o severidad de los brotes.

Los tratamientos para aliviar los síntomas suelen ser muy eficaces. Sin embargo, un reducido grupo de pacientes desarrolla una discapacidad de grado variable. En estos casos se aplican programas de rehabilitación con excelentes resultados, con sesiones de terapia ocupacional que proporcionan al paciente herramientas para manejarse con independencia en la vida diaria, y tratamiento de fonoaudiología que mejora los problemas del habla o la deglución, debidos a debilidad o a poca coordinación muscular.

Es lamentable que con cierta frecuencia se ofrezca “curar” la EM mediante tratamientos no científicos. El paciente debe evaluar, antes de someterse a terapias para científicas, el riesgo que éstas pueden ocasionar.

7. LA ACTIVIDAD FÍSICA

El ejercicio por sí solo no modifica la evolución de la enfermedad, pero favorece la salud en general y ayuda a prevenir complicaciones causadas por el sedentarismo. Un programa destinado a planificar ejercicios regulares es primordial, tanto desde el punto de vista físico como psíquico.

Toda persona con Esclerosis Múltiple, EM, no importe la severidad de su habilidad o incapacidad, necesita tener actividad física regular. La falta de ejercicios puede tener serias consecuencias en su salud, tales como estreñimiento o hasta aumentar el riesgo de enfermedades del corazón. Los ejercicios no solamente brindan un sentido de bienestar general sino que también son importantes en la prevención de otros problemas asociados con la esclerosis múltiple. En esta sección se enfocan aspectos básicos que le ayudarán a realizar ejercicios de estiramientos y movimientos suaves de músculos y tendones sólo.

Los siguientes ejercicios pueden dividirse en cinco categorías, una de las cuales es la relajación. Todas ellos son muy importantes para las personas con EM.

- Flexibilidad: significa estirar bien los músculos y tendones mientras se mantiene la movilidad de las articulaciones. Estas actividades previenen la rigidez y previenen la reducción de la movilidad, la debilidad, y la espasticidad. Si no se hace ejercicios, la rigidez puede resultar



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

en contracturas dolorosas que inmovilizan las articulaciones en posición rígida permanente y sin poder doblarlas.

- Fortalecimiento: es incrementar la fuerza o el poder de los músculos. Estos se pueden fortalecer levantando una extremidad contra la gravedad, levantando pesas, o a través de resistencia, empujando contra una pared, o la resistencia que tiene un peso o goma elástica para ejercicios. Fortalecerse por medio del ejercicio puede reducir la fatiga.

- Resistencia: es mejorar la función del corazón y los pulmones. Los ejercicios aeróbicos hacen que el corazón y los pulmones trabajen más y aumenten la resistencia, reduzcan el riesgo de enfermedades del corazón, y ayuden a mantener el peso y el nivel normal del colesterol. El caminar, la natación, o el uso de bicicleta estacionaria son actividades físicas para desarrollar la resistencia.

- Equilibrio y Coordinación: consisten en el mejoramiento de la calidad y seguridad de sus movimientos. Los ejercicios rítmicos de las manos o pies y ciertas actividades específicas, normalmente bajo la dirección de un fisioterapeuta, pueden mejorar el equilibrio y la coordinación.

- Relajamiento: reduce la tensión física y mental. El relajamiento puede ser simplemente deteniéndose y respirar profundamente, o estar sentado mientras escucha música suave. Un programa de relajamiento estructurado puede reducir el cansancio después de una sesión de ejercicio o puede ayudar a manejar un día lleno de tensiones

8. TABLA DE EJERCICIOS

8.1. Ejercicios de cabeza:

- Flexión de cabeza alternativa adelante y atrás: Siéntese en una silla con respaldo recto. Incline la cabeza hacia atrás (mire hacia arriba). Hágalo despacio; no eche la cabeza repentinamente hacia atrás. Los hombros siempre deben estar bajos y relajados. Incline la cabeza hacia adelante (mirando hacia abajo).
- Flexión lateral de cabeza alternativa: Siéntese en una silla con respaldo recto. Incline la cabeza de manera que la oreja llegue al hombro, primero de un lado y después del otro. El movimiento es continuo y no deben elevarse los hombros, lo cual es un defecto frecuente
- Giros de cabeza alternativos: Siéntese en una silla con respaldo recto. Mantenga la vista al frente y la cabeza a izquierda y derecha intentando mirar por encima de cada hombro. Los hombros deben estar bajos y relajados y la barbilla se debe mantener en el mismo plano horizontal
- Si siente vértigo (una sensación de mareo o de que “habitación se está moviendo.”, deje el ejercicio inmediatamente y consulte a su doctor. En la esclerosis múltiple a veces ocurre una sensación de hormigueo o descargas eléctricas en la espina dorsal o las extremidades



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

al momento de inclinar el cuello. Este fenómeno recibe el nombre de signo de Lhermitte. Si siente esta sensación, deje el ejercicio y consulte a su doctor.

8.2 Ejercicios de hombros y brazos:

- Flexión de los hombros: Acuéstese de espaldas, brazos estirados a los lados, con las palmas de la mano hacia abajo. Levante un brazo sobre la cabeza manteniendo el codo y el antebrazo rectos. Mientras está en esta posición, respire profundamente y expire una vez en forma rítmica. Baje el brazo a la posición original como comenzó y repita 2-3 veces. Repita el ejercicio con el otro brazo.
- Flexión lateral de los hombros: Acuéstese de espalda con los brazos a los lados. Gire las palmas hacia arriba. Estire un brazo al lado recto y levántelo recto hacia afuera hasta que llegue al lado de su cabeza. Vuelva el brazo a la posición original y repita 2-3 veces. Repita con el otro brazo.
- Giros de los hombros: Acuéstese de espalda con un brazo estirado al lado y su codo doblado a 90 grados. Gire la palma hacia abajo. Levante el antebrazo en forma de arco hasta que la mano toque la cama del otro lado. Suavemente vuelva a la posición en que empezó, palma tocando la cama. Repita 2-3 veces. Repita este ejercicio con el otro brazo.

8.3 Ejercicios de hombros en sucesión

- Primero: Empiece recostado con los brazos al lado, a la orilla de la cama. Mueva el brazo sobre la cabeza.
- Segundo: Vuelva el brazo a la primera posición (brazo recto).
- Tercero: Con el brazo a la altura del hombro, levante el brazo recto hacia el techo, levantando el hombro.
- Cuarto: Eche el brazo y hombro hacia atrás hasta que el hombro quede plano sobre la cama.
- Quinto: Mueva el brazo hacia afuera hasta sobre pasar la cabeza.
- Sexto: Vuelva el brazo a la posición inicial (brazo recto).
- Séptimo: Con el brazo extendido recto al nivel del hombro, mueva el brazo lo más posible hacia el suelo. Vuelva el brazo a la posición como comenzó.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

- Octavo: Extienda el brazo recto al nivel del hombro. Lleve el brazo sobre el cuerpo hacia el hombro opuesto, hasta que se levante el hombro del brazo. Vuelva a la posición inicial, con los dos brazos rectos. Repita todos los pasos anteriores con el otro brazo.

8.4 Ejercicios del codo y de brazo:

- Flexión del brazo: Acuéstese en la cama o sobre una colchoneta, brazos al lado, palmas hacia arriba. Manteniendo el codo sobre la cama o colchoneta, lleve la mano hacia el hombro lo más que pueda. Sostenga esta posición. Vuelva a la posición original. Repita 3 veces para cada lado.
- Giro del brazo: Acuéstese de espalda con los brazos al lado, las palmas hacia el costado. O siéntese en una mesa con el antebrazo sobre la mesa. Levante el antebrazo recto. Si está recostado, mantenga el codo y el brazo superior tocando la cama. Suavemente gire la mano, la palma hacia su cara, luego la palma hacia afuera. Repita 2-3 veces. Repita el ejercicio con el otro brazo.
- Rotación del brazo: Posición Inicial: Acuéstese de espalda con un brazo estirado al lado y su codo doblado a 90 grados. Gire la palma hacia abajo. Levante el antebrazo en forma de arco hasta que la mano toque la cama del otro lado. Suavemente vuelva a la posición en que empezó, palma tocando la cama. Repita 2-3 veces. Repita este ejercicio con el otro brazo.
- Giro del antebrazo: Posición Inicial: Acuéstese de espalda con los brazos al lado, las palmas hacia el costado. O siéntese en una mesa con el antebrazo sobre la mesa. Levante el antebrazo recto. Si está recostado, mantenga el codo y el brazo superior tocando la cama. Suavemente gire la mano, la palma hacia su cara, luego la palma hacia afuera. Repita 2-3 veces. Repita el ejercicio con el otro brazo.
- Rotación de hombros: De pie o sentado en una silla. Mueva el brazo hacia atrás, manteniéndolo recto como si buscara algo en el bolsillo de atrás. Deje que el antebrazo cuelgue. Vuelva el brazo a la posición original. Repita 2-3 veces. Repita con el otro brazo.

8.5. Ejercicios de manos:

- Flexión-extensión de los dedos: Sentado o de pie, con el brazo semi-flexionado estire los dedos manteniendo el pulgar pegado a la mano. Cierre el puño.
- Flexión-extensión del pulgar: Sentado o de pie, con el brazo semi-flexionado, doble todo lo que pueda las articulaciones del pulgar. Manténgalo unos segundos en esta posición y extiéndalo todo lo que pueda



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

- Separación de los dedos: Sentado o de pie, con el brazo semi-flexionado extienda todo lo que pueda los dedos de la mano manteniéndolos unos segundos. Junte los dedos
- Flexión del pulgar y del meñique:
Primero: Con la palma hacia arriba, mueva el pulgar hacia arriba.
Segundo: Doble el pulgar.
Tercero: Mueva el pulgar hasta que toque el dedo meñique
- Giro de la muñeca: Con la mano plana, manteniendo el brazo inmóvil, gire la mano hacia la izquierda, luego hacia la derecha. Puede ayudarse con el otro brazo para inmovilizar el primero.
- Flexión de la muñeca:
Primero: Doble la muñeca de manera que la palma llegue hacia el antebrazo.
Segundo: Enderece la muñeca a su posición neutral.
Tercero: Doble la muñeca en la otra dirección para que la mano llegue hacia el antebrazo.
- Flexión de los dedos
Primero: Empiece con el brazo y muñeca en una posición cómoda, los dedos apuntando hacia el techo. Segundo: Doble solamente los nudillos grandes de los dedos, haciendo una plano. Suba los dedos rectos. Trate de mantener la muñeca relajada.

8.6. Ejercicios del tronco y de la cadera:

- Flexión de cadera: Posición Inicial: Siéntese en una silla o en el borde de la cama, con los pies tocando el suelo. Doble la cadera levantando la rodilla hacia el pecho. Mantenga ésta posición, luego vuelva a poner el pie en el suelo. Repita.
- Extensión de la pierna: Enderece la rodilla levantando un pie. Vuelva a la posición con la rodilla doblada.
- Flexión de la rodilla: En posición boca abajo, doble la rodilla. Vuelva a la posición original.
- Giro de la pierna:
Primero: acostado en posición supina, con las piernas estiradas, gire la pierna de manera que los dedos del pie apunten hacia el exterior.
Segundo: Gire la pierna de manera que los dedos del pie apunten hacia la otra pierna.
- Abertura de piernas: Con las piernas juntas y rectas, abra las piernas para que estén separadas y vuelva a la posición neutral. Alternativamente, puede mover hacia afuera una de las piernas y volver la primera posición.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

- Flexión-levantamiento de piernas: Doble una pierna, manteniendo el pie plano sobre la colchoneta. Suavemente levante la otra pierna a unas 25 a 30 pulgadas de la colchoneta sin doblar la rodilla. Baje la pierna despacio y repita.
(Nota: Si la parte inferior de la espalda es débil, coloque las manos, palmas hacia abajo, debajo de la región lumbar antes de levantar la pierna.)
- Flexión de rodilla: Recostado sobre su espalda, levante una rodilla y presiónela sobre el pecho mientras mantiene la otra pierna recta sobre el suelo o la cama. Si este estiramiento es muy difícil, mantenga el muslo detrás de la rodilla con las dos manos. Si todavía le sigue siendo difícil, ponga una pierna plantada en el suelo y suavemente resbale el talón hacia los glúteos. Repita cada lado.
- Giro del tronco: Recostado sobre su espalda con las rodillas dobladas y los pies plantados, baje las rodillas suavemente hacia un lado y luego hacia el tronco. La idea es estirar el tronco y la cadera, sin que las rodillas toquen el suelo o la cama.
- Estiramiento del tronco: Estire una rodilla primero y luego la otra hacia el pecho para estirar la región lumbar. Después, baje un pie primero y luego el otro para evitar una torcedura de la espalda.

8.7. Ejercicios del tobillo y de los pies:

- Flexión-extensión del pie:
Primero: Doble el pie hacia arriba.
Segundo: Doble el pie hacia abajo. Este ejercicio debe hacerse despacio. Si siente como si fuera a tener un espasmo, entonces repita el primer paso y mantenga la posición suavemente. Luego deje de hacer el ejercicio.
- Giro de la pierna y tobillo:
Primero: Mueva el pie con la planta hacia afuera.
Segundo: Mueva el pie con la planta hacia adentro.
- Flexión de los dedos del pie:
Primero: Doble los dedos del pie hacia adentro.
Segundo: Extienda los dedos del pie hacia arriba y atrás los más que pueda.
- Separar y juntar los dedos de los pies:
Primero: Separe los dedos del pie.
Segundo: Junte los dedos del pie.
- Ejercicios de los dedos de los pies: Para hacer ejercicio de los dedos del pie y del pie, coja un trapo del suelo con los dedos del pie y luego suéltalo.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

8.8. Equilibrio y coordinación al sentarse:

- Elevación de la pierna: Mantenga su equilibrio mientras deja los brazos sobre las rodillas. Si es posible, levante una pierna, luego la otra. Si no, puede mover el talón del pie hacia adelante y hacia atrás sobre el suelo.
- Giros de los brazos: Con sus brazos a los lados y los codos doblados a 90 grados, doble la mano derecha con la palma hacia arriba. Doble la mano izquierda con la palma hacia abajo. Luego muévalas simultáneamente para que la palma de la mano derecha dé hacia abajo y la de la izquierda dé hacia arriba. Hágalo varias veces en sucesión rápida.
- Movimientos de brazos: Empiece con las dos manos al medio del pecho. Levante un brazo hacia arriba y hacia adelante mientras simultáneamente estira el otro brazo hacia atrás. Después vuelva a la posición original y repita el ejercicio en la otra dirección. Trate de repetir los dos movimientos 5 veces.

9. ESPASTICIDAD

La espasticidad se define como una tensión fuerte o rigidez de los músculos debido a un creciente tono muscular que empeora cuando los músculos súbitamente se estiran o se mueven. Sin embargo, el ejercicio bien hecho, es esencial para poder manejar bien la espasticidad.

Los siguientes consejos pueden resultar útiles:

1. Evite posiciones que causen o empeoren la espasticidad.
2. Los ejercicios lentos que ayudan a estirar los músculos a su mayor alcance pueden ayudar.
3. Tome en cuenta que mover un músculo espástico a una nueva posición puede causar más espasticidad. Si esto ocurre, deje pasar algunos minutos para que los músculos descansen.
4. Mientras hace ejercicios, trate de mantener la cabeza recta (no inclinada a un lado).
5. Si usa algún medicamento antiespástico, haga los ejercicios aproximadamente una hora después de haberlo tomado.
6. Compruebe frecuentemente la dosis del medicamento anti-espástico, debido a las fluctuaciones en la severidad de la espasticidad.
7. Pueden ocurrir cambios repentinos de la espasticidad cuando se contraen infecciones, se producen llagas o ulceraciones de la piel, o incluso por usar zapatos o ropas demasiado ajustadas.



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

9.1. Espasticidad del flexor

La espasticidad del flexor es muy común en las personas con Esclerosis Múltiple. Las caderas y las rodillas se mantienen doblados con las caderas hacia adentro. Es menos común que las caderas y las rodillas estén hacia afuera. Las rodillas están flexionadas y los pies suelen estar apuntando hacia abajo.

9.2. Espasticidad del extensor

La espasticidad del Extensor es menos común. La cadera y las rodillas se mantienen estiradas con las piernas bien juntas o cruzadas con un pie apuntando hacia abajo.

Recuerde que debe evitar cualquier ejercicio que acentúe la posición que Ud. sabe que está asociada con su espasticidad. Por ejemplo, si tiene espasticidad del extensor, dígame al ayudante que no le haga ejercicios que enderezcan la cadera y la rodilla. Es importante recordar que las posiciones que se describen en esta sección están incluidas para que usted pueda reducir la espasticidad. Si no logra reducir la espasticidad, consulte a su doctor o fisioterapeuta.

9.3. Posturas que reducen la espasticidad

1. Acostándose boca abajo (posición tendida) Esta es una buena posición si tiene espasticidad del flexor de la cadera y de la rodilla. Recuerde de dejar pasar algunos minutos para que los músculos de la cadera se relajen en esta nueva posición. Si es posible, deje que los dedos del pie y los pies cuelguen a orillas de la cama para que el tobillo encuentre una posición neutral. Al mismo tiempo que descansa la cadera, también descansarán los músculos del peroné.

2. Acostándose boca arriba (posición supina) Si sus rodillas tienen tendencia a doblarse hacia adentro, trate de poner una almohada o toalla entre las rodillas. Tómese el tiempo para que las piernas se acostumbren y relajen en esta nueva posición. Una almohada debajo de las rodillas aumenta la flexión de la rodilla y esto debe evitarse.

3. Acostándose de lado (de costado)

Esta es una excelente posición si las caderas y rodillas tienen tendencia a la espasticidad del extensor. En posición de lado, doble la rodilla de la pierna de arriba y deje que la rodilla de la pierna de abajo quede estirada. También puede doblar una almohada o toalla y colocarla entre sus piernas.

4. Como corregir la cadera dirigida hacia afuera



ISSN 1988-6047 DEP. LEGAL: GR 2922/2007 Nº 7 – JUNIO 2008

Si las caderas y rodillas asumen posición “de rana” debido a la espasticidad, trate de acostarse de espalda. Ponga parte de la almohada, o de una toalla grande (como de playa) bajo el muslo (de cadera a rodilla). Luego, doble y ajuste la toalla o almohada para que su cadera y rodillas se ubiquen en línea. Las rodillas deben apuntar hacia el techo

5. Como corregir el pie que apunta hacia abajo

Si sus tobillos y pies apuntan hacia abajo, trate de poner los tobillos y pies en posición neutral—o sea, con los dedos del pie apuntando hacia el techo. La mejor manera de conseguir esta posición es poniendo los pies contra una tabla “descansa- pies” acolchonada. Se puede construir una fácilmente si su cama no tiene una. O puede preguntar al terapeuta o doctor sobre tablillas para descansar los tobillos.

6. Como corregir los codos doblados

Si sus codos tienen tendencia a doblarse, y sus brazos se quedan siempre pegados a los costados, trate de recostarse con los brazos hacia afuera, sobre almohadas, y las palmas de sus manos hacia abajo.

10. BIBLIOGRAFÍA

- AYAN PÉREZ, CARLOS LUIS: *Esclerosis Múltiple y Ejercicio Físico*. Editorial Wanceulen.
- ZANI, ZENO: *Posiciones incorrectas: lesiones comunes y sus remedios*. Dorotea S. A.
- BUCETA, J.M., GIMENO, F. Y PÉREZ-LLANTADA, M.C. (1993): *Cuestionario de Características Psicológicas relacionadas con el rendimiento deportivo*. Departamento de Personalidad, Evaluación y Tratamiento Psicológicos de la UNED (sin publicar).

Autoría

- José Luis Suárez Casado
- CEIP, Los Santos de Maimona, Badajoz
- E-MAIL: jochesuca@hotmail.com