

# Consideraciones acerca de las terapias de masaje para la profilaxis de la lesión Epicondilitis lateral del codo ligada a la práctica deportiva de atletas de tenis de mesa categoría 11-12 años del área deportiva Carlos Baliño del municipio Güines



*Considerations about massage therapies for the prophylaxis of the side epicondylitis injury of the elbow linked to the sports practice of table tennis athletes category 11-12 years of the Carlos Baliño sports area of the municipality of Gueines*

MSc. Eugenio Rodolfo González Pérez. <sup>1</sup>

Recibido: 03-10-2018 / Revisado: 06-11-2018 / Aceptado: 08-12-2018 / Publicado: 04-01-2019

DOI: <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i1.1055>

## **Abstract.**

This work deals with the prophylaxis of lateral elbow epicondylitis injury, an issue of great importance in the municipal area of Guines. Our goal is to select a proposal consisting of a set of massage therapies for the prophylaxis of the lesion Lateral epicondylitis of the elbow linked to the sports practice of table tennis athletes, category 11-12 years of the Carlos Baliño sports area guines municipality. It allows us to work the

## **Resumen.**

Este trabajo trata sobre la profilaxis de la lesión Epicondilitis lateral del codo, un tema de gran importancia en el área municipal de Güines. Nuestro objetivo es seleccionar una propuesta conformada por un conjunto de terapias de masaje para la profilaxis de la lesión Epicondilitis lateral del codo ligada a la práctica deportiva de atletas de Tenis de Mesa, categoría 11-12 años del área deportiva Carlos Baliño del municipio

<sup>1</sup> Ciencias Médicas Mayabeque, Departamento Cultura Física jefe de Departamento, Mayabeque, Cuba, eugenio@eiefd.co.cu  <https://orcid.org/0000-0002-7353-0150>

prophylaxis of the injury from massage therapies which will have as fundamental elements the therapeutic massage and points to be treated with digitopuntura. We hope to achieve better physical and psychic harmony on the part of practitioners so therapeutic massage therapies and digitopuntura will largely help to acquire a good physical conditioning and thus gradually reduce the cases of injured by side-elbow epicondylitis in the Mesa Tennis team category 11-12 of Güines.

**Keywords:** Prophylaxis, epicondylitis, therapies, massage, therapeutic, digitopuntura.

Güines. El mismo nos permite trabajar la profilaxis de la lesión a partir de terapias de masaje la cual tendrá como elementos fundamentales el masaje terapéutico y puntos a tratar con digitopuntura. Esperamos lograr una mejor armonía física y psíquica por parte de los practicantes por lo que las terapias de masaje terapéutico y digitopuntura ayudaran en gran parte a adquirir un buen acondicionamiento físico y de esta manera disminuir paulatinamente los casos de lesionados por Epicondilitis lateral de codo en el equipo de Tenis de Mesa categoría 11-12 de Güines.

**Palabras claves:** Profilaxis, epicondilitis, terapias, masaje, terapéutico, digitopuntura.

### **Introducción.**

El impetuoso desarrollo alcanzado por la práctica deportiva y la tecnología a escala universal, el impacto de los juegos olímpicos de la era moderna ha provocado que la práctica del deporte se haya convertido en una actividad que no solo combate el ocio y el sedentarismo, sino que va mucha más lejos y permite que la formación del atleta tenga como indicador esencial la condición física y es equivalente a la condición de salud.

Así que el organismo humano es considerado como un ser bio-psico-social, capaz de establecer relaciones con sus semejantes y transformar el medio que lo rodea; muchos especialistas lo consideran como una unidad viviente altamente compleja, razón por la cual varían constantemente las características fenotípicas de un individuo a otro, de aquí que exista una gran variabilidad en cuanto a formas, tallas, peso, colores de piel y condiciones de vida, pero con la particularidad de que sus cuerpos trabajen y respondan al entrenamiento de un modo muy similar, motivo por el cual los entrenadores deben considerar como una de sus premisas fundamentales, la atención a las características individuales de sus atletas en aras de conducir un proceso pedagógico eficiente.

Siguiendo este viejo dicho: ‘‘La vida se comprende hacia atrás, aunque se debe vivir hacia delante’’ (Thomas Carlyle) y lo planteado por Sechenov y Pavlov (Laptev, 1989) acerca de la unidad indisoluble entre el organismo y el medio ambiente, y sobre el papel rector del sistema nervioso central en la adaptación del organismo y las condiciones variables del medio

ambiente, ha ampliado considerablemente las ideas acerca de la influencia de los factores externos. Se ha establecido que la existencia normal del organismo humano es posible bajo determinadas condiciones del medio externo; las variaciones de este al superar las capacidades de adaptación del organismo pueden violar las relaciones establecidas con el medio y conducir a la aparición de enfermedades o la disminución de la capacidad de trabajo (Laptev, 1989).

La medicina preventiva en la actualidad es considerada como la ciencia del futuro, encargada de estudiar la conservación y el mejoramiento de la salud, así como el estudio de la influencia de los diferentes factores del medio sobre el hombre y sus condiciones de adaptación.

En tal sentido N. Pirogov escribió: “Creo en la higiene. He aquí donde se encierra el verdadero progreso de nuestra ciencia. El futuro pertenece a la medicina preventiva”. (Laptev, 1989).

Practicar el deporte produce beneficios, sin embargo, también conlleva riesgos. En el transcurso del entrenamiento aparecen con frecuencia lesiones y traumatismo que son tratados con mayor o menor fortuna por los profesionales, lesiones que aparentemente parecen leves y se convierten serias por haber reanudado los ejercicios, en vez de reposar y acudir al especialista ya que es necesario tener en cuenta su criterio. El desarrollo del trabajo de la traumatología deportiva debe verse como un trabajo de conjunto; que no solo sea llevado por el traumatólogo especializado en dicha rama; tienen responsabilidad tanto los atletas como todo el personal técnico que trabaja directamente con él, así como personal médico deportivo, fisioterapéutico y masajistas que conozcan y que puedan desarrollar un plan único de trabajo con vista a conocer las lesiones más frecuentes en los atletas, atendiendo a las disciplinas.

En muchas ocasiones, el mecanismo de producción de la lesión es claro y por lo general de origen traumático. Como traumatismos habituales se conocen a las contusiones, los esguinces, las lesiones musculares las fracturas, luxaciones, etc. En otras ocasiones, la lesión va a depender del aparato locomotor del deportista o sea del mal gesto deportivo.

Las lesiones atentan contra el entrenamiento del atleta poniendo en riesgo sus resultados durante las competencias. El tema de las lesiones físicas es tratado en nuestro país por muchos especialistas con el objetivo de ponerlo en función del deporte y así resguardar la salud de nuestros atletas manteniendo su rendimiento deportivo.

El Tenis de Mesa es uno de los deportes que se puede practicar toda la vida y que permite además de conseguir una buena y duradera forma física, gracias a todo esto eso ha tomado un gran auge entre la población debido a la publicidad que se ha dado y por esto muchas instituciones deportivas lo han incluido entre sus servicios, prácticamente desde los más jóvenes hasta los más viejos.

Las lesiones del tenis de mesa constituyen un desafío para su profilaxis exacta, debido a la diversidad de factores causantes que predisponen su aparición. La tendencia de lesiones crónicas es alta, mientras que los tratamientos médicos de prevención, de diagnóstico y del proceso de heridas producidas en el tenis de mesa es mucho menor. Los programas de asistencia necesitan establecerse entre los equipos médicos y técnicos. En este deporte las lesiones que se presentan con mayor frecuencia son la tendinitis del hombro (hombro del tenista), lesiones de la rodilla, distensión de los gemelos, ruptura del tendón de Aquiles, esguinces de tobillo y un gran capítulo, por lo frecuente, y de difícil tratamiento son las patologías del codo.

Por lo que en trabajos anteriores realizados por atletas de nuestro municipio plantean que la lesión más frecuente dentro de las patologías de codo es la Epicondilitis lateral del codo la cual es generada principalmente por la frecuencia de juego, una ejecución inadecuada de la técnica o exceso de repeticiones (Arado, 2000). Siendo estas causas, del surgimiento de la lesión, un tema para debatir en otros proyectos investigativos.

En nuestro trabajo abordaremos la profilaxis de la lesión Epicondilitis Lateral del codo ya que existe una insuficiencia por parte de los entrenadores de Tenis de Mesa del municipio de Güines en la inclusión de un procedimiento profiláctico rápido y efectivo para esta lesión, siendo la misma la más frecuente durante el proceso de entrenamiento y así evitar que atletas con perspectivas abandonen el área y se desvinculen del deporte.

## **Desarrollo**

### **Historia del Tenis de Mesa.**

Los inicios de este deporte están envueltos en una nebulosa, mezclados con realidad y leyenda. Parece ser, y por esto se inclinan la mayoría de los autores y estudiosos del tema, que en la década de 1870 se comenzó a jugar en Inglaterra, en un club de tenis, con material totalmente improvisado y un día lluvioso que impedía practicar el tenis. Este material estaría compuesto por las tapas de madera de cajas de puros, utilizadas como raquetas, taponés de corcho de botellas de champagne, debidamente cortados, como pelotas, y la superficie de una mesa de billar, dividida por unos libros, como mesa de juego. Indudablemente, aquí se mezcla la leyenda con la realidad.

Los estudiantes universitarios adoptaron rápidamente el entonces juego de salón en toda Inglaterra, y ya en 1891, Charles Barter, de Blucestershire, registró una patente con bolas de corcho, y por la misma fecha, James Gibb, famoso atleta fundador de la AAA, improvisó un material que consistía en una red fija a dos postes y sobre una superficie de madera elevada del suelo, inventando un juego de 21 puntos y con pelotas de goma. En 1884, la firma Ayres Ltda ya anunciaba un juego de tenis en miniatura. Gibb encuentra en América pequeñas bolas de celuloide, introduciéndolas en el juego con un éxito inmediato.

Ya en 1901 se celebraron en Inglaterra grandes torneos de Tenis de Mesa con participación de 300 jugadores y con premios en metálico por importe de hasta 25 libras. En ese año se constituyó en Inglaterra la Asociación de Ping-Pong. Los principales jugadores ingleses de la época desempeñarían un gran papel en la evolución del tenis de mesa mundial. Se atribuye a Goode la invención de la raqueta recubierta de goma por ambas caras. Este jugador forro su raqueta con un paño de goma similar al que utilizaban los farmacéuticos para colocar encima del mostrador donde hacían los cambios a los clientes. Gracias a su invento, Goode ganó muchos torneos.

En Cuba la aparición del Tenis de Mesa se remota a la década del 30 aproximadamente, desconociéndose quien lo introdujo y la fecha exacta de ello. Hizo entrada como juego de salón recreativo en el Club de Marineros de la Habana y posteriormente se comenzó a expandir hacia algunos pueblos de la Habana como Santiago de las Vegas, Güines, y otros, pero siempre como carácter exclusivista en dependencia de los propios clubes de La Habana. A finales de la década del 40 se empieza a organizar algunos torneos Inter. -clubes con la participación de reducida y limitaciones de reglas.

Con el apoyo de la Dirección General de Deportes a principios de la década de los 50 se convoca a campeonatos nacionales. Los que nunca llegaron a tener realmente ese carácter ya que solamente participaban atletas de La Habana y algunos que se inscribían por su provincia de origen, pero residían en la capital. En esa fecha se organizaron eventos en La Habana auspiciados por la escuela de Taquígrafos y la escuela de Comercio.

Cuba se afilia a la Federación Internacional de Tenis de Mesa entre los años 1958 y 1959 constituyéndose así la Federación Cubana de Tenis de Mesa.

Después del triunfo de la revolución e incluido el Tenis de Mesa en la esfera de actividades del INDER se crea la Comisión Nacional del Deporte.

Durante la década del 60 se celebraron ininterrumpidamente los campeonatos nacionales, aunque de forma muy limitada con solo dos participantes por sexo de cada provincia y se competía solamente en los eventos individuales, dobles y mixtos no así por equipos. En 1972 se varía el sistema de competencia y en el Torneo Nacional se amplió la participación de por provincias a 5 masculinos y 4 femeninos incluyendo así el evento por equipos además de los ya establecidos. Este sistema de competencia se llevaría a cabo en toda la categoría posteriormente con la participación de todas las provincias del país.

### **Caracterización del Tenis de Mesa.**

El tenis de mesa es un deporte acíclico que se caracteriza por una gran velocidad de contracción muscular, exige eficaces procesos de coordinación neuro-muscular; dichos procesos tienen como centro principal de operaciones el sistema nervioso central, es decir,

cerebro y la médula espinal. Desde estos centros nerviosos se regulan los procesos requeridos por la técnica del desplazamiento que caracteriza al deportista en esta especialidad. Además, regula la creación, la perfección y la automatización de los múltiples hábitos motores que deben dominar y realizar con precisión técnica y con las variaciones tácticas requeridas.

En este deporte, donde se da una variedad de estímulos y reacciones, existe una alta exigencia del sistema nervioso central. Las informaciones que se envían son inesperadas y variadas. Estos estímulos hay que interpretarlos al instante, dar respuestas y enviarlas rápidamente a las masas musculares correspondientes a través de las vías nerviosas.

La velocidad en la ejecución de los ejercicios dependerá, por lo tanto, del dominio de la técnica del movimiento, así como de la fuerza, la rapidez, la elasticidad de los músculos y de la habilidad para soportarlos. También jugarán un papel importante los factores psíquicos, particularmente la concentración y la atención.

En sus comienzos el Tenis de Mesa era simplemente un juego pasivo, siendo los jugadores defensivos y limitándose a enviar la pelota por encima de la red.

En estos primeros tiempos, tanto el corte de derecha como el de izquierda eran los golpes más empleados. Se ejecutaban desde cerca de la línea de fondo de la mesa. La modificación de la altura de la red y la aparición de la denominada Regla de Activar hicieron posible la práctica de los golpes de ataque y el paso del juego pasivo a un lugar secundario.

Los cortes de derecha y de revés practicados cerca de la línea de fondo de la mesa (a unos 50 cm.) se han convertido en la actualidad en un elemento técnico pasivo que sirve para impedir que el adversario ejecute golpes de ataque y al mismo tiempo para crear unas condiciones favorables que permitan ejecutar un juego activo. Este golpe puede ser empleado imprimiendo a la pelota efectos diversos o bien sin ellos, haciendo lo que podríamos llamar simulacro al objeto de confundir al adversario.

### **Fundamentos teóricos generales sobre las lesiones**

El estar en forma y lograr un nivel adecuado de condición física implica para el ser humano desarrollar una preparación que le permita realizar una gran cantidad de trabajo físico con un grado mínimo de esfuerzo. Lo anterior no es propio de los atletas de alto rendimiento, sino de todo aquel que realiza una actividad a nivel recreativo o que sencillamente desea mejorar su condición física.

Así, desde tiempos antiguos la actividad física y la intelectual son factores que coexisten en el hombre; en los que la humanidad ha empleado grandes recursos, apasionándose de tal manera que, desde los juegos de pelota o carreras, pasando por diversos tipos de competencia, ha logrado crear una variedad importante de deportes con técnicas, reglamentos y equipos cada vez más completos.

El hombre, gracias a un procedimiento de aprendizaje que es aplicado al entrenamiento, ha logrado perfeccionar sus movimientos, equipos de trabajo y su cuerpo, a tal grado que pareciera no tener límite....

Sin embargo, el ejercicio requiere de un complejo equilibrio de mecanismos de control que involucran a los sistemas circulatorio, respiratorio, músculo esquelético, nervioso y endocrino. Todos trabajan en armonía para permitir el funcionamiento integral de los músculos.

La fatiga es el principal factor limitante de la condición atlética; está bien establecido que arrojar una bala o golpear un objeto como en el hockey disminuye la instauración de la fatiga en tanto que movimientos sostenidos y repetitivos llevan al agotamiento muscular.

Por lo expresado se concluye que para lograr un máximo rendimiento se requiere de alimentación balanceada, entrenamiento controlado, preparación psicológica y condición física integral que se traduzca en fuerzas efectivas.

El cuerpo humano es noble para extralimitar su rendimiento, pero abusar de su bondad hasta el límite de la fatiga provoca que todos los mecanismos pierdan su armonía y el cuerpo humano su integridad.

Cada vez más y mejor. pedir o exigir al cuerpo humano un esfuerzo que lleve al atleta al triunfo en carrera constante de lucha interna y externa es la superación, elemento indispensable para vencer en el deporte.

El atleta (del griego athlos, batalla) ha luchado por superarse a sí mismo y a los demás, pero en esta lucha constante existen infinidad de lesiones que pueden producirse en el terreno del juego.

“Las lesiones deportivas son aquellas alteraciones de los huesos, articulaciones, músculos y tendones que se producen durante la práctica de actividades físicas y se hallan relacionadas con el gasto deportivo”. (Caridad Rodríguez, 2001).

“Es tiempo que el deportista este alejado de la competición (tiempo perdido) como el determinante principal.” (Ronald. P. Pfeifer, 2000).

Uno de los grupos más característicos de estas lesiones son precisamente las lesiones de los tejidos blandos; aquella lesión de los tejidos es caracterizada por una respuesta de la matriz celular durante el proceso de inflamación, reparación, y degeneración.

Los tejidos blandos representan la mayor cantidad de componentes del cuerpo que forman la gran familia de tejidos conectivos musculosos, cápsula articular, tendones, ligamentos, meniscos, cartílago articular, sinoviales, disco intervertebral, tejido adiposo.

Las lesiones de estos tejidos son de gran diversidad y están en relación con el estrés, de acuerdo a las diferentes áreas anatómicas, contribuyendo mucho a ser la mayor causa de las lesiones en el deporte en todos los niveles de competencia.

Diferentes autores calculan que alrededor del 60% de las lesiones del deporte corresponden a estos tejidos y entre el 40% al 50% son causadas por sobre uso, donde la inflamación es la respuesta localizada en tejidos por lesión o destrucción de los tejidos vascularizados expuestos en un excesivo de carga o uso debido a la pérdida de células o matriz extracelular, como resultado de un trauma inducido por el deporte o como resultado de una lesión con ruptura de la anatomía normal en su estructura y función.

Practicar deporte produce beneficios, sin embargo, también conlleva riesgos. La patología traumática del deporte es en general muy amplia. Sin embargo, los principales problemas a los que se enfrentan los jugadores son: esguinces, fracturas, luxaciones, heridas, contusiones o abrasiones. Independientemente del tipo de deporte las porciones del cuerpo que con mayor frecuencia se ven afectadas son las extremidades.

Por su intensidad los deportes se clasifican en:

- Deportes de contacto (box, lucha, fútbol americano)
- Deportes de medio contacto (fútbol soccer, béisbol)
- Deportes individuales como natación, ciclismo y atletismo.

Los mecanismos de lesión pueden ser:

- Directos (fuerza aplicada en el sitio de la lesión)
- Indirectos (fuerza aplicada a distancia y por un mecanismo de palancas que ocasionan una lesión), Ej.: una caída.

La adecuada observación en el campo deportivo de estos dos mecanismos determinará la posible intensidad de la lesión y los elementos involucrados. Según algunos autores las principales causas que pueden provocar la aparición de lesiones se relacionan con las características del deporte que por sí mismo norma el grado de peligrosidad de este; con el desconocimiento o incumplimiento del reglamento; con una preparación física inadecuada, con alteraciones de salud o alimentación; con las alteraciones estructurales del individuo no identificadas y con implementos en mal estado, así como el calzado inadecuado.

### **Clasificación de las lesiones.**

Según el estado evolutivo se clasifican en:

1. Agudas
2. Subagudas: Inmediatamente después del periodo agudo entre este y el crónico.

### 3. Crónicas.

Las lesiones agudas se definen como aquellas caracterizadas por un inicio repentino como resultado de un hecho traumático. Las lesiones agudas se asocian normalmente con hechos significativamente traumáticos (macro trauma), seguidos inmediatamente por un conjunto de signos y síntomas tales como dolor, hinchazón y pérdida de la capacidad funcional. En este caso la fuerza crítica se ha definido como la magnitud de una fuerza única con la cual se daña la estructura anatómica afectada.

Las lesiones crónicas o por sobre carga se definen como aquellas, “caracterizadas por inicio lento e insidioso”, que implica un aumento gradual del daño estructural. Las lesiones deportivas crónicas, en contraste con las de carácter agudo, no dependen de un único episodio traumático, sino que se desarrollan progresivamente ya que son propias del deportista que practica actividades que requieren movimientos repetidos y continuos como correr. En consecuencia, tales lesiones se llaman a veces lesiones por sobre carga y se supone que el deportista ha hecho sencillamente demasiadas repeticiones de una actividad dada. Las lesiones tendinosas por sobre carga se producen cuando las sobre cargas superan la capacidad de los tejidos-tendinosos para recuperarse. Así, la actividad provoca un deterioro progresivo del tejido que termina en insuficiencia. El tendón de Aquiles, el tendón rotuliano y el tendón del manguito de los rotadores del hombro son zonas del cuerpo que normalmente sufren lesiones por sobreuso.

El músculo es el elemento anatómico más frecuentemente afectado en el campo deportivo.

Las principales lesiones son:

Musculares Es el elemento anatómico más frecuentemente afectado en el mundo deportivo. Las lesiones más frecuentes son:

- Contusión simple - golpe
- Desgarre - distensión (estiramiento) previa a la ruptura
- Contractura - se encoge el músculo, ej. Calambre

Ligamentos Por sus características anatómicas y funcionales, se manifiestan los síntomas de dolor, movimiento anormal a la exploración física (inestabilidad), que permiten establecer el grado de lesión, desde una distensión ligera hasta la ruptura total. Las articulaciones más afectadas son tobillo, rodilla y hombro.

Óseas Las fracturas o rupturas del hueso por causas traumáticas pueden ser:

- Completas - se separa completamente el hueso
- Incompletas - se rompe una parte, pero no llega a separarse

- Expuestas - el hueso queda al descubierto
- Cerradas - sin herida

En menor grado tenemos lesiones vasculares o nerviosas, asociadas al traumatismo original.

Encontramos lesiones características o más frecuentes en ciertas regiones del cuerpo, relacionadas con la práctica de algún deporte.

### **Lesiones más frecuentes**

En otro orden también hallamos lesiones características o más frecuentes en los miembros superiores, relacionadas con la práctica de algún deporte.

### **Miembro superior**

#### **Hombro**

##### **Hombro deformado (cuando se zafa)**

- Luxaciones glenohumeral o acromioclavicular
- Fracturas

##### **Hombro no deformado**

- Tendinitis. Diferentes modalidades de lanzamiento, tenis, golf y tiro con arco.
- Rupturas del manguito rotador
- Lesiones del rodete glenoideo

El hombro es una región predispuesta al lesionarse por uso excesivo o factores traumáticos en los deportes en que el brazo se utiliza por arriba de la cabeza como el béisbol o la natación.

#### **Codo**

##### **Codo deformado**

- Luxación posterior del codo en deportes de contacto, como el judo
- Fractura distal del húmero, cóndilo, cabeza radial, olecranon

##### **Codo no deformado (codo de tenista)**

- Tendinitis o contracturas

## **Mano y muñeca**

Su patología es frecuente y compleja. Se debe en muchos casos a un choque directo, por ejemplo, un golpe sobre la mano, frecuente en los guardametas, gimnastas, judokas., karatecas, boxeadores.

- Luxaciones de carpo o dedos
- Fracturas distales de radio, escafoides, pisiforme, metacarpianos, falanges.
- Esguinces en dedos, Ej. Box

## **Factores que depende la aparición de las lesiones.**

Es bien conocido que las lesiones que suelen ocurrir a los deportistas, constituyen una de las principales preocupaciones para los propios deportistas, entrenadores, médicos y paramédicos, familiares etc. Afortunadamente la gravedad de las lesiones es inversamente proporcional a su frecuencia; sin embargo, no es menos cierto que constituyen una limitante muy importante durante el proceso de preparación deportiva, y, también en ocasiones dan al traste con la vida deportiva de los atletas. Inmersos en la vorágine del trabajo y/o el entrenamiento muchas veces los atletas o las personas que trabajan con ellos descuidan algunos aspectos que pueden ser corregidos o mejorados y que de no hacerse pudieran hacer más fácil la aparición de lesiones. Nada mejor que tener una visión panorámica de esos factores predisponentes de las lesiones que una clasificación, para tomar las medidas adecuadas, que por cierto no serán las mismas en todos los medios y disciplinas deportivas.

## **Clasificación de los factores predisponentes en la aparición de las lesiones deportivas**

### **Factores Intrínsecos (propios del atleta)**

- Alteraciones morfológicas: Genu Valgo, Genu Varo, Discrepancia de miembros inferiores, Pie Plano, Pie Valgo, Hiperlordosis, Etc.
- Alteraciones funcionales: Fatiga, Desbalance muscular, excesiva o disminuida elasticidad de los ligamentos.
- Relación trabajo- descanso: Inadecuada.
- No uso o uso inadecuado de las medidas físicas profilácticas y recuperativas: Masoterapia, Crioterapia, estiramiento y relajación.
- Alteraciones del estado psíquico: Ansiedad, Depresión, Excitación, etc.
- Mal estado nutricional: Inadecuada calidad de utilización de la dieta y/o dietéticas.
- Desbalance hidromineral: Deshidratación, déficit o exceso de minerales.
- Estado de salud inadecuado: Anemia, estado gripal, etc.

### **Factores Extrínsecos**

- Inherentes al entrenamiento: Calentamiento (general o específico), enfriamiento, volumen, intensidad, frecuencia.
- Inherente a los medios y materiales de entrenamiento: Condiciones del terreno inadecuado, falta o mal estado de los implementos y condiciones del calzado y la ropa deportiva en mal estado.
- Inherentes al medio ambiente: Valores extremos de temperatura, humedad, velocidad del viento, iluminación inadecuada, condiciones de altura (principalmente baja presión) parcial O<sub>2</sub>.

“Corregir o mejorar cada uno de los factores predisponentes anteriormente señalados es la mejor manera de hacer profilaxis de las lesiones en el deporte. En ocasiones no es posible cambiar dichos factores, como en el caso de los medio-ambientales, pero si lo es adaptar el entrenamiento a esas condiciones”. (Díaz y Nieto 2003).

### **Lesiones más frecuentes en el Tenis de Mesa.**

“Dentro del conjunto general de las llamadas Alopáticas, el Tenis de Mesa es una actividad deportiva con poco índice de accidentes, las alteraciones se deben más a desórdenes de índole técnico que cualquier otra cosa”. (Méndez, 1999).

Pero como todo deporte si se practica en un ambiente competitivo acarrea lesiones. En este las que se presentan mayormente son tendinitis del hombro (hombro del tenista), lesiones de la rodilla, distensión de los gemelos, ruptura del tendón de Aquiles, esguinces de tobillo.

Un gran capítulo, por lo frecuente, incapacitante y de difícil tratamiento son las patologías del codo.

Otras disciplinas deportivas lo tienen como causa frecuente de enfermedad (Béisbol, Fútbol, Lucha, Boxeo, Golf, Tenis de Campo, Tenis de Mesa).

Entre las lesiones más frecuentes en el Codo de tenista hablaremos con detenimiento de las *epicondalgias*, ya que es la que representa el porcentaje más elevado de los padecimientos.

Aquí entran en consideración todas las causas favorecedoras de patología crónica de inserción.

- Errores de adiestramiento.
- Técnicas defectuosas.
- Progresión mal conducida.
- Falta de ESTIRAMIENTO pre y post actividad deportiva.
- Falta de calentamiento.
- Material inadecuado.

- Excesos cuantitativos.
- Focos de infección a distancia.

A continuación, planteamos los tres síndromes que pueden ocurrir dentro de las patologías del codo asociadas a la práctica deportiva

1. Enfermedad de inserción epicondilea. Epicondilitis lateral Codo de tenista Existencia de molestias subjetivas como dolores en la práctica deportiva y al realizar ciertos movimientos de la vida diaria (Abrir una puerta, llenar un vaso con la botella llena, apretar tornillos, etc.
2. Síndrome intraarticular: Puede sospecharse únicamente mediante una palpación precisa. Se provoca dolor a la presión digital de la cabeza radial o del cóndilo.
3. Síndrome neurógeno. Corresponde a una *neuralgia de la rama posterior del nervio radial*. Se trata de una Epicondalgia que llama la atención por algunos caracteres distintivos: Rebeldía al tratamiento. La exacerbación Paroxística Nocturna. Y la casi nula significación al examen por palpación. *el electromiograma* revela de forma inconstante signos de déficit neurógeno de la rama posterior del nervio radial.

Los tres síndromes pueden ocurrir aisladamente o asociadas en un mismo individuo.

Principales concepciones teóricas relacionadas con la Epicondilitis lateral del codo.

La lesión más habitual entre los tenismistas se denomina en el lenguaje médico Epicondilitis lateral. Se trata de un síndrome doloroso; localizado en la parte externa del codo a nivel de la inserción de los músculos encargados de producir la extensión de la muñeca. La extensión de la muñeca contra alguna resistencia es el movimiento que habitualmente ocasiona dolores. Esto sucede, por ejemplo, al realizar un golpe de revés donde el codo y la muñeca se extienden. Como factores rediseñables redestacan: músculos del hombro y de la muñeca muy débiles como una técnica incorrecta, realizar golpes excéntricos y raquetas en mal estado, es una patología tan frecuente en el deporte de las raquetas que, ya desde hace décadas los traumatólogos se refieren a ella denominándola simplemente como codo de tenista.

La causa de la epicondilitis es una inflamación de las inserciones musculares en el epicóndilo del codo. Es una variedad de tendinitis. La epicondilitis lateral, también llamada "codo de tenista", es el término que se utiliza cuando las inserciones musculares en la parte lateral del codo están inflamadas. La epicondilitis medial, epitrocleítis o "codo de golf" hace referencia a la inflamación de las inserciones musculares en la cara interna del codo. En ambos tipos de epicondilitis el dolor puede aparecer a nivel de la inserción muscular en el hueso del codo o se puede irradiar hacia los músculos del antebrazo y ocasionalmente hasta la muñeca.

La epicondilitis generalmente se relaciona con el sobreuso o con un traumatismo directo sobre la zona. El dolor es más intenso después de un uso intenso o repetitivo de la extremidad.

Las actividades que suponen presión fuerte o rotaciones del antebrazo lo agravan especialmente.

### **Comienzos de la lesión**

El codo de tenista se produce cuando se usan excesivamente los músculos del antebrazo que enderezan y levantan la mano y la muñeca. Cuando estos músculos se usan demasiado, se halla de los tendones repetidamente en el punto de conexión (el epicondilo lateral). Como consecuencia, los tendones se inflaman. Las actividades que pueden producir el codo de tenista, además del tenis y otros deportes de raqueta, son la carpintería, el trabajo mecánico, la mecanografía y tejer.

### **Tratamiento de la lesión.**

#### **Tratamiento no quirúrgico**

El tratamiento no quirúrgico tiene tres componentes principales: protección, disminución de la inflamación, y fortalecimiento de los músculos y tendones.

#### **Tratamiento quirúrgico**

Ocasionalmente es necesaria la cirugía si la epicondilitis no responde al tratamiento conservador. La técnica no es tan eficaz como muchas otras intervenciones y no se recomienda a menos que se haya completado un programa adecuado de tratamiento no quirúrgico.

La intervención consiste en la liberación de una parte de la inserción ósea del tendón. Esto disminuye la tensión del tendón y permite que mejore la vascularización de los tejidos, necesaria para el proceso de cicatrización. Tras la cirugía, es conveniente continuar con los ejercicios de estiramiento y potenciación para prevenir dolencias. La recuperación completa se consigue generalmente entre seis semanas y cuatro meses.

### **Recomendaciones para prevenir la lesión**

#### **Para prevenir el codo de tenista:**

- Practique su deporte o actividad de forma correcta. Por ejemplo, maneje su raqueta en forma correcta y use un mango adecuado para su mano.
- Haga ejercicios de precalentamiento antes de jugar al tenis o de hacer otras actividades con su codo o los músculos del brazo. Estire lentamente su codo y los músculos del brazo antes y después de hacer ejercicio.
- Colóquese hielo en el codo después de hacer ejercicio o trabajar.

- Cuando realice actividades laborales, use la postura correcta y coloque los brazos de manera que durante el trabajo el codo y los músculos del brazo no se usen excesivamente.

## **El Masaje.**

Según el criterio de varios autores:

El masaje es un sistema basado en datos científicos y comprobados en la práctica que abarca manipulaciones de influencias mecánicas sobre el organismo de atletas y pacientes pudiendo ser aplicados con las manos y con aparatos (Biriukov, 2001)

Todos los tipos de masaje tienen en común que el objeto de trabajo es el sujeto, lo que exige una elevada responsabilidad social al profesional que lo aplica, y lleva implícito, el más estricto respecto a la integridad física y moral del sujeto

Biriukov, (2003), Conjunto de manipulaciones que debidamente dosificadas ejercen una acción mecánica y refleja sobre los tejidos y órganos. Técnica fisioterapéutica preferiblemente manual o mecánica con el objetivo de manipular, movilizar, sedar o estimular la piel, músculos, ligamentos, tendones, articulaciones y vísceras con efectos locales y sistémicos.

En la propia definición están contenidos importantes elementos que son necesarios tener en cuenta, como son la función y la clasificación del masaje el que resulta un importante medio para potenciar la salud del hombre

Hernández (2003) lo define como una “experiencia relajante, donde sus efectos no solo son a nivel físico, la mente también responde al toque humano.”

Rotiner (2002) lo define como: “Amasar, Friccionar, manipular y combinar variadas maniobras basadas esencialmente en movimientos y presiones aplicadas sobre el cuerpo.”

El masaje es una buena forma de mejorar la salud y conciencia corporal. El sentido común revela que exista una estrecha unidad cuerpo- mente. Cuerpo y mente que no pueden estar separados, todo lo que influye en uno afecta al otro.

En los últimos años, ha aumentado de manera considerable el interés por el masaje, pues cada vez se reconoce más sus efectos positivos. El masaje deportivo constituye un medio reconocido universalmente para luchar contra la fatiga, recuperar la capacidad de trabajo después de los entrenamientos y competencias.

Los fundamentos fisiológicos del masaje comienzan a despertar gran interés en Europa a finales del siglo XIX. Es natural el interés de los investigadores por la influencia del masaje

en el sistema muscular. Ya en 1889, algunos investigadores explicaron la influencia del masaje en la recuperación de la capacidad de trabajo muscular.

El desarrollo de la Fisiología en Europa confirmó que la influencia general del masaje en el organismo es muy importante, pues obedecen a los procesos que surgen en los tejidos de la persona que recibe el masaje, así como a los impulsos aferentes que llegan al Sistema Nervioso Central y que estimulan los órganos y sistemas correspondientes a la acción de respuesta.

Bajo la acción del masaje se puede conseguir un efecto fisiológico muy diverso sobre el organismo. Por tanto, esos efectos dependen de muchos factores, pues no sólo dispersa la sangre y la linfa, sino que también excita los nervios de la piel y los pequeños tejidos que están debajo, por ejemplo, de los músculos y tendones; actúa en las raíces profundas de los nervios provocando excitaciones de distintos tipos que se transmiten a los órganos internos ejerciendo la acción fisiológica correspondiente (excitación o inhibición).

“Por eso en la actualidad el masaje se considera como un método científico, corroborado en la práctica, para mantener y restablecer la capacidad de trabajo influyendo en todo el organismo a través del Sistema Nervioso”. (Wilson, 2005).

Como definición de masaje terapéutico podemos decir que se trata del conjunto de manipulaciones, practicadas normalmente sin ayuda de instrumentos, sobre una parte o totalidad del organismo, con el objeto de movilizar los tejidos o segmentos de los miembros para provocar en el organismo modificaciones de orden directo o reflejo que se traduzcan en efectos terapéuticos.

### **Indicaciones y contraindicaciones.**

#### **Indicaciones patológicas:**

Aliviar o calmar el dolor para Esguinces, contusiones y lesiones ligamentosas, tendinosas, musculares y nerviosas, así como en artritis, periartrosis, fibrosis, tendinitis y lumbalgias.

Favorecer la relajación psicofísica, contracturas, pacientes psiconeuróticos, mialgias y miositis.

Mejorar la circulación Hipotensión, mejorar la circulación de retorno, hematomas y varices.

Reducción de edemas Celulitis, edemas postraumáticos, linfedemas, etc.

Liberar adherencias Cicatrices, adherencias aponeuróticas, periarticulares, masaje para el despegamiento de rótula, ligamentos y tendones adheridos.

Tonificar y mantener el trofismo tisular Masaje con el fin de preparar los muñones de amputaciones para el uso de prótesis y en tratamientos deportivos.

### **Contraindicaciones:**

- Aquellas enfermedades en las que el efecto mecánico puede producir un grave accidente:
  - Heridas sangrantes, tromboflebitis, etc.
  - Inflamaciones e infecciones agudas y subagudas.
  - Traumatismos recientes, fracturas no consolidadas.
- Afecciones tumorales
- Enfermedades de la piel: Heridas, dermatitis, etc.
- Embarazo en los primeros meses de gestación. Y hasta 40 días tras el parto para el masaje general.
- Inflamaciones de la cavidad abdominal.
- Estados febriles
- Litiasis de todas las clases.
- Cardiopatías descompensadas, taquicardias e hipertensión.

### **Efectos terapéuticos del masaje.**

Los efectos fisiológicos del masaje van a depender de varios aspectos: la sensibilidad del sujeto que recibe el masaje, la región donde se aplica, la intensidad, frecuencia y ritmo de esta aplicación y, por supuesto del tiempo aplicado en la sesión.

Encontramos dos grandes tipos de efectos que se producen en la aplicación del masaje: los directos y los indirectos.

Los efectos directos son debidos a la acción mecánica del masaje, y se manifiestan en:

1. Piel
2. Tejido conjuntivo
3. Tejido subcutáneo
4. Músculo
5. Circulación
6. Sistemas nerviosos central y periférico

### **Consideraciones a la hora de aplicar un masaje**

La sala de masaje ha de ser individual, estar bien ventilada, con una temperatura de 20-26°C, bien iluminada y aplicar en silencio. La mesa ha de situarse en el centro de la misma para tenga el fisioterapeuta acceso al paciente por ambos lados.

El Fisioterapeuta debe ser diestro, saber las técnicas, llevar las manos limpias, uñas recortadas y a una temperatura agradable al tacto. Debe poder realizar la técnica de masaje tanto con la mano izquierda como con la derecha, así no acostumbramos al cuerpo a tener siempre la misma postura y prevenir posteriores patologías. Además, se da por descontado que debe poseer la forma científica necesaria para actuar en cada momento con plena conciencia y responsabilidad en las diferentes patologías y acumular el conocimiento anatómico necesario para cada región a tratar.

La duración de una sesión de masaje no puede ser determinada exactamente. Puede variar mucho según la extensión de la región anatómica que debe manipularse, el estado del paciente, su sensibilidad, la energía de las manipulaciones y/o técnica a utilizar por el fisioterapeuta. Por término medio, raramente se prolongará más allá de los 25 minutos y también raramente será inferior a 5 minutos; aunque hay que tener en cuenta que un masaje general exigirá bastante más tiempo que uno local. Una fatiga que persista más de 24 horas, un esbozo de estado de shock, una sensibilidad aumentada, unos músculos en estado de defensa, son los signos evidentes que deben reconocerse como indicadores de que la dosis ha sido demasiado fuerte.

Es necesario un medio aparente que lubrifique la piel; puede utilizarse el talco, aceites comunes, vaselinas, gel como movilisin, nívea, etc.; pero hay productos como los aceites que dejan mucha grasa, teniendo el talco la ventaja de que no mancha. En otros casos, como el masaje de Cyriax no es necesario ningún gel de contacto.

Las posiciones que puede adoptar el paciente, dependiendo del tipo de masaje que vayamos a realizar son varias: En decúbito prono,

En decúbito supino, Sentado en una silla, con los brazos por encima de la cabeza y apoyados en una mesa alta sobre la frente, para dar masaje en la zona dorsal del cuello y espalda.

Existen 3 niveles de profundidad de las maniobras:

1. Superficial
2. Medio
3. Profundo

Manipulaciones Fundamentales.

- Frotación, Rozamiento o masaje superficial (Effleurage)
- Fricción
- Presión
- Amasamiento o Pellizcamiento (Pétrissage)
- Vibración

- Percusión (Hachement) y/o palmoteo (Tapotement)
- Digitopuntura.

Dentro de las terapias de medicina integradora, la digitopuntura es una de las mejores, ya que es una de las técnicas más antiguas y efectivas, y aun cuando actualmente todo es computarizado, botones, controles remotos, en verdad no lo es tanto, ya que es el desconocimiento de las cosas y los mecanismos, ondas, rutas, etc., que siempre han existido, no se utilizaban.

### **Definición.**

“La digitopuntura es un masaje oriental en el que los dedos ejercen presión sobre ciertos puntos particulares del cuerpo, con el propósito de auxiliar en las terapias de recuperación de la salud de algunos padecimientos como dolores, tensión y fatiga, así como de algunas enfermedades”. (Hernández, 2001)

La digitopuntura es una técnica terapéutica de la medicina tradicional china que se basa en los mismos principios que la acupuntura, con la diferencia de que no requiere del uso de agujas, ya que los utensilios de trabajo son los dedos de las manos, los mismos que son empleados por el terapeuta mediante la presión y el masaje.

Las principales aplicaciones en la digitopuntura son:

En enfermedades de carácter neuropsiquiátrico; en trastornos sexuales, distintas formas de dolor y muy útil en enfermedades comunes como las enfermedades reumáticas, el asma, etcétera.

En los niños, la digitopuntura les brinda resultados positivos, ya que como les parece un juego, se someten a esta con la disponibilidad, serenidad y tranquilidad necesaria que permite alcanzar magníficos resultados.

La digitopuntura no debe aplicarse en condiciones de climas extremos como, calores excesivos, temporales fuertes, etc. tampoco en luna llena ni a las mujeres embarazadas. Se recomienda también evitarla cuando el paciente este afectado con cansancio excesivo, embriaguez, excitación, etc. a menos que la terapia sea para evitar estos problemas específicamente. Nunca debe llevarse a cabo inmediatamente antes o después de las comidas, así como tampoco en lugares mal ventilados, sin higiene, etc.

Utilidad de la digitopuntura:

- Es eficaz para la profilaxis y tratamiento de algunos trastornos psicossomáticos.
- Es útil para el tratamiento sintomático del dolor.

- Puede prevenir, aliviar y curar diverso síntomas, síndromes y afecciones especialmente de tipo funcional.

### **Principios básicos para el tratamiento con digitopuntura:**

1. Motivar al paciente, ganar la confianza del mismo en la técnica y nosotros. Explicar al enfermo en que consiste, objetivos, posibilidades y ventajas.
2. Realizar el diagnóstico previo occidental y oriental. No aliviar el dolor sin conocer su origen.
3. Local de temperatura ambiente, agradable y adecuadamente ventilada. Evitar corrientes bruscas de aire (el aire frío puede provocar una contracción indeseable de las regiones expuestas).
4. Manos limpias y uñas cortas. Frotar las manos antes de comenzar la terapia.
5. El terapeuta debe tener seguridad en su forma de actuar. Prestar atención al paciente durante y luego del proceder. Ejecutar las técnicas con una secuencia lógica sin vacilaciones y observando las reacciones del enfermo. Afectuoso y cortés, manteniendo la seriedad.
6. La duración y la intensidad sobre un punto depende entre otras de la capacidad del paciente de tolerar la influencia.
7. Tener presente el principio de "tonificación - dispersión". Un masaje suave y lento en el sentido de los meridianos produce un efecto de tonificación. La presión fuerte y rápida en el sentido contrario a los meridianos origina un efecto de dispersión.
8. Las enfermedades clasificadas por la medicina tradicional oriental como crónicas, frías e internas (tipo Yin) se tratan mediante maniobras de tonificación. Las enfermedades calientes y eternas (tipo Yang) se tratan mediante maniobras de dispersión.
9. La duración del tratamiento está relacionada con las características del enfermo. En trastornos de tipo agudo como resfriados, estado febril transitorios, etc. se efectúan uno o dos procedimientos al día. En enfermedades crónicas se prescriben una sesión de tratamiento al día o en días alternos.

### **Principales técnicas de digitopuntura.**

- Clavado de un dedo.
- Sobado digital
- Punción con la uña.
- Presión digital.
- Pinza digital.
- Rose digital.

### **Conclusiones.**

- Los fundamentos teóricos sobre el tratamiento de las lesiones en los atletas de Tenis de Mesa nos permitieron darle el basamento científico necesario a nuestra investigación para evitar que los tenimesistas de nuestro municipio tengan efectos negativos en las actividades que realizan.

### **Recomendaciones.**

- Utilizar estas consideraciones propuesta como material de consulta a los entrenadores y profesionales que laboran en este deporte en la provincia

### **Referencias bibliográficas.**

- Laptev, A. (1989), Higiene de la Cultura Física. Editorial Plantea .325p.
- Arado de Armas, F. (2000), Influencias del masaje energético Shiatsu y la estimulación de puntos maestros en la prevención de lesiones durante el entrenamiento deportivo del equipo nacional de Tenis de Mesa. Trabajo de diploma. La Habana ISCF Manuel Fajardo.
- Negrét, S. A. (2000), Profilaxis de las lesiones en el equipo de pesas, categoría juvenil, utilización de la electroterapia. 18-30p
- Moreno, S. E. y Ramos, O. L. (2003), Métodos profilácticos en la lucha grecorromana. Los medios físicos como métodos profilácticos. Disponible en el sitio: <http://www.eleadesmoreno.yahoo.es> . Consultado: 20 de Marzo del 2008.
- Rodríguez, C. (2001), Manual de lesiones deportivas. La Habana. Cuba.
- Pfeiffer, R, M. (2000), Las lesiones deportivas. Barcelona: Editorial Paidotribo. 314p
- Díaz, B.J. y Nieto, S.E. (2003), CLASIFICACION DE LOS FACTORES PREDISPONENTES EN LA APARICION DE LAS LESIONES DEPORTIVAS. Especialistas en Medicina Deportiva, del Instituto de Medicina Deportiva, La Habana Cuba.
- Méndez, P. R. (1999), LESIONES ARTICULARES DEL CODO LIGADAS A LA PRACTICA DEPORTIVA DEL TENIS DE MESA. Artículo de las conclusiones finales del 1º Congreso Sudamericano de Medicina deportiva aplicada al Tenis de Mesa Valencia/Venezuela.
- Wilson, P, R. et al (col), (2005), GENERALIDADES DEL MASAJE. La Habana. Cuba. 5p.

**PARA CITAR EL ARTÍCULO INDEXADO.**

González Pérez, E. R. (2019). Consideraciones acerca de las terapias de masaje para la profilaxis de la lesión Epicondilitis lateral del codo ligada a la práctica deportiva de atletas de tenis de mesa categoría 11-12 años del área deportiva Carlos Baliño del municipio Güines. Anatomía Digital, 2(1), 6-27. <https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v2i1.1055>



El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Anatomía Digital**.

El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Anatomía Digital**.

