

AÑO 2 NÚMERO 4

# REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA

Imagen cortesía de:  
*David Antonino, creador de Physiodav.*



**Número 4**

Marzo - abril 2022  
[www.remefis.com.mx](http://www.remefis.com.mx)

**DISTRIBUCIÓN GRATUITA, PROHIBIDA SU VENTA**

# REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA

## DIRECTORIO

### DIRECCIÓN:

EDITOR / LTF. BRAYAN FLORES RAYA

DIRECTOR / MFT. GERARDO QUIÑONES PEDRAZA

### JEFES DE SECCIÓN:

TEMÁTICA / LFT. DANIEL TERRAZAS BETANCOURT

ENTREVISTAS / LTFYR. ILIANA CAMARENA MOLINA

EVENTOS / LFT. LAURA NATALIA CASAS CASTILLO

REVISIÓN / LTF. RODOLFO ARÁMBULA HERNÁNDEZ

INVESTIGACIÓN / MNR. NÉSTOR HERNÁNDEZ TOVAR

### CONSEJO EDITORIAL

LR. MGS. RICARDO RUIZ FERRÁEZ

MFT. DANIEL CASTILLO GONZÁLEZ

MFT. MARIEL COLUNGA GARZA

MFT. SERGIO RAMOS FERNÁNDEZ



Revista Mexicana de Fisioterapia, año 2, No. 4, Marzo - abril 2022, es una Publicación bimestral editada por Brayan Flores Raya, calle Hacienda Bella Vista 255, Col. Ex Hacienda el Rosario, Juárez, N.L. C.P. 67289, Tel. (81) 1374-9481, [www.remefis.com.mx](http://www.remefis.com.mx), [info@remefis.com.mx](mailto:info@remefis.com.mx)

Editor responsable: Brayan Flores Raya. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2021-071613424100-102, ISSN: 2683-2887, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este Número, Brayan Flores Raya calle Hacienda Bella Vista 255, Col. Ex Hacienda el Rosario, Juárez, N.L. C.P. 67289, fecha de última modificación, 10 de mayo de 2022.

## RECEPCIÓN DE ARTÍCULOS E IMÁGENES

[info@remefis.com.mx](mailto:info@remefis.com.mx)

## REDES SOCIALES

[facebook.com/ReMeFis](https://facebook.com/ReMeFis)

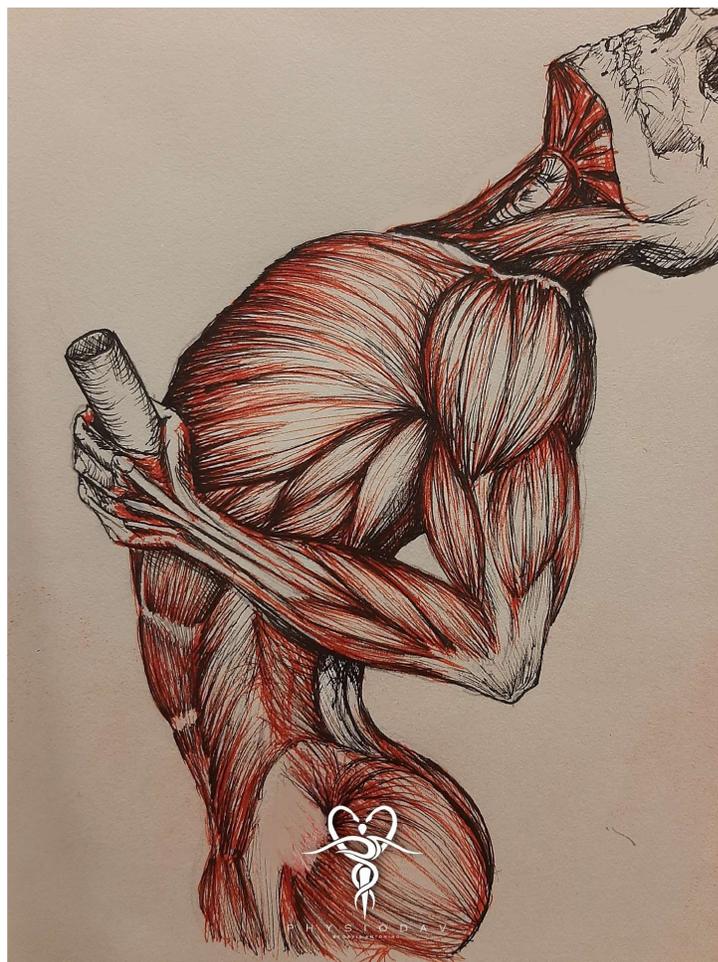


Imagen cortesía de:  
**David Antonino, creador de Physiodav.**

# COMITÉ DE REVISORES EXPERTOS

## NACIONALES

### Felipe Alejandro Dzul Gala

Licenciado en Rehabilitación, Universidad Autónoma de Yucatán, México.  
Maestría en Investigación en Salud, Universidad Autónoma de Yucatán, México.

### Edgar Geovanni Prieto Amaral

Licenciado en Terapia Física, Universidad Politécnica de la Zona Metropolitana de Guadalajara, México.  
Maestro en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con orientación en Ergonomía Ocupacional, Universidad de Guadalajara.  
Médico Interno de Pregrado.

### Gustavo Badillo Fuentes

Licenciatura en Terapia Física, Universidad de Fútbol y Ciencias del Deporte, México.  
Maestría en Fisioterapia y Kinesiología Deportiva, Universidad de Fútbol y Ciencias del Deporte, México.  
Máster en Ecografía Musculoesquelética, Universidad CEU Cardenal Herrera, España.

### Mariel Colunga Garza

Licenciada en Fisioterapia, Universidad del Valle de México, Nuevo León, México.  
Máster en fisioterapia neurológica, Universidad Europea de Madrid, España.

### Raúl Ernesto Cortés González

Licenciado en Fisioterapia (Ortopedia y Lesiones Deportivas), Universidad Nacional Autónoma de México.  
Maestría en Fisioterapia y Kinesiología Deportiva, Universidad de Fútbol y Ciencias del Deporte, México.

### Erika Alejandra Velazquez Millán

Licenciatura en Fisioterapia, Universidad del Valle de México, Campus Toluca, México.  
Maestría en Gestión de Salud, Universidad del Valle de México, Campus Coyoacán, México.

### Anabell Serratos Medina

Licenciatura en Terapia Física, Centro de Rehabilitación Zapata "Gaby Brimmer", México.  
Maestría en Ciencias de la Educación con especialidad en Administración e Investigación Educativa, Universidad del Valle de México Campus Tlalpan, México.  
Especialidad en Rehabilitación Neurológica, Instituto Guttman Barcelona, España.  
Máster en Integración de Personas con Discapacidad, Universidad de Salamanca, España.  
Especialidad en Rehabilitación Laboral, Universidad del Valle de México, Campus San Ángel, México.

### Angelly Del Carmen Villarreal Salazar

Licenciatura en Fisioterapia, Universidad del Valle de México Campus San Luis Potosí, México.  
Maestría en Actividad Física y Deporte con orientación en Promoción de la Salud, Universidad Autónoma de Nuevo León.  
Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, Facultad de Organización Deportiva de la Universidad Autónoma de Nuevo León.

### Jesús Edgar Barrera Reséndiz

Licenciatura en Educación Física. Centenaria y Benemérita Escuela Normal del Estado de Querétaro, México.  
Maestría en Ciencias (Neurobiología) Instituto de Neurobiología, Universidad Nacional Autónoma de México, Campus Juriquilla, México.  
Doctorado en Ciencias del Comportamiento (Orientación Neurociencias), Instituto de Neurociencias, CUCBA, Universidad de Guadalajara, México.

## INTERNACIONALES

### Samuel Pérez del Camino Fernández

Fisioterapeuta, con maestría en Readaptación deportiva.

### Daniel Solís Ruiz

Licenciado en Fisioterapia, Universidad de Salamanca, España.  
Maestrías en Osteopatía Estructural y Osteopatía Craneal - Visceral en la Universidad Autónoma de Barcelona, España.

### Andrea Juliana Rodríguez Chaparro

Médico cirujano, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.  
Master en prevención de riesgos laborales universidad Jaume I Castellón, España.  
Especialidad en medicina física y rehabilitación, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.  
Alta especialidad en rehabilitación pediátrica, Universidad Nacional Autónoma de México

### Jorge Pérez García

Fisioterapeuta, Universidad de Alcalá de Henares, España.  
Máster en Terapia Manual Ortopédica, Universidad Europea de Madrid, España.

### Ana María Díaz López

Fisioterapeuta, Universidad de Castilla-la Mancha, España.  
Máster en drenaje linfático manual, Universidad Europea de Madrid, España



REVISTA MEXICANA  
DE FISIOTERAPIA

## CONVOCATORIA

¿TE GUSTARÍA FORMAR PARTE DEL  
COMITÉ REVISOR DE LA REVISTA  
MEXICANA DE FISIOTERAPIA?

Fisioterapeutas con posgrado

Nacionalidad: Indistinta

Informes: [info@remefis.com.mx](mailto:info@remefis.com.mx)

# ÍNDICE

	Mensaje de bienvenida	1
	Carta al gremio	2-4
Consideraciones generales para definir la intervención en el paciente post covid		5-6
	El arte de la fisioterapia	7
Beneficios de la actividad física para la salud durante la transición menopáusica		8-9
	Fisioterapia en el paciente quemado	10-12
	La silla de ruedas como herramienta en la rehabilitación	13-14
	Rehabilitación post covid una necesidad de salud pública	15-16
La importancia del diagnóstico integral como herramienta fisioterapéutica		17-19
	¿Punción seca y cefaleas?	20-21
Internacional: Falta de oportunidades e igualdad de género en España		22

## SECCIÓN CIENTÍFICA

Tratamiento rehabilitador en lesión del lábrum superior anteroposterior post artroscopía: Estudio de caso.	Art 1
Fisioterapia respiratoria y cuidado postural en la unidad de cuidados intensivos neonatales. Revisión literaria.	Art 2

# MENSAJE DE BIENVENIDA

11 de mayo de 2022

## Estimados lectores:

Es un gusto saludarles nuevamente, de vuelta con el **número 4** de la Revista Mexicana de Fisioterapia. Es grato compartir con toda la comunidad, que la revista ya se encuentra indexada en el directorio del Sistema Regional de Información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), así como contar con un sistema más sólido de revisión gracias al apoyo e integración de nuevos revisores al **COMITÉ REVISOR EXPERTO**.

Actualmente, se ha obtenido la posibilidad de asignar identificadores digitales (ARK's) a todos los artículos publicados, aun cuando se traten de números anteriores, esto se realizará paulatinamente hasta ir al corriente con los números siguientes. Pronto se anunciará a través de las redes sociales de la revista, la implementación de una segunda versión para la lectura individual de cada trabajo.

Agradecemos a cada uno de los autores y colaboradores la confianza que depositan y muestran para este proyecto.

Seguiremos trabajando para ofrecer al gremio de la fisioterapia, una revista digna y que se posicione como referente entre los estudiantes y profesionistas.

¡Gracias por todo!

**ATENTAMENTE**

Dirección y Edición de la Revista Mexicana de Fisioterapia



# RED PHYSIO

Equipos e insumos para los profesionales de la Fisioterapia

# CLICK & COMPRA



**OFERTAS  
DISPONIBLES**



 /Red Physio

 55 3079 1763

 /Red Physio

**tienda.redphysio.com.mx**

# CARTA AL GREMIO

QUIEN TIENE EL CONOCIMIENTO, TIENE EL PODER

GREMIAL

**Juvat Jafet Azpeitia Téllez, presidente FEMEFI 2022-2024**

Estimado colega Fisioterapeuta, Terapeuta Físico, Kinesiólogo y Rehabilitador mexicano, de igual manera me dirijo al colega extranjero que está regulado y ejerce en territorio nacional.

Les escribe el actual Presidente de la FEMEFI (Federación Mexicana de Fisioterapia, Terapia Física, Kinesiología y Rehabilitación).

Agradeciendo el espacio que la Revista Mexicana de Fisioterapia nos brinda, lo provecho para darles a conocer a manera de carta, la conformación de nuestro nuevo Consejo Directivo 2022-2024, así como la conformación y función de las comisiones que nos complementan (Comisión de Vigilancia y Comisión de Honor y Justicia). De igual manera, es mi intención compartirles nuestros compromisos y objetivos a cumplir en estos 2 años de gestión, con los cuales tenemos la esperanza de permear de manera contundente en cada una de las regiones de nuestra nación en las que se encuentre un colega o una escuela formativa, continuando así con los principios rectores de la federación y el legado de nuestra anterior presidenta y colega fundadora, Mtra. Laura Elena Cota López, a quien sin duda damos infinitas gracias como gremio por su labor realizada.

Recordando que la FEMEFI es un ente regulador que registra directamente a Colegios y Asociaciones estatales y que a su vez cada uno de ellos es responsable de agremiar de manera particular a los colegas, con gusto les comparto el listado de los colegios y/o asociaciones que hoy nos fortalecen y en presencia de los cuales se llevó a cabo la elección y asignación de los nuevos cargos:

## Asociaciones:

- Asociación Sonorense de Fisioterapeutas AC.
- Asociación Sinaloense de Terapia Física y Rehabilitación A.C.
- Asociación de Fisioterapia y Rehabilitación la Laguna.
- Asociación de Fisioterapeutas de Jalisco.
- Colegio de Fisioterapia y Kinesiología de Aguascalientes.
- Asociación Michoacana de Fisioterapeutas A.C.
- Colegio de Fisioterapia y Rehabilitación Física de Nuevo León.
- Asociación de Fisioterapia de Quintana Roo A.C.
- Colegio Mexicano de Licenciados en Rehabilitación (Yucatán).
- Asociación Potosina de Fisioterapeutas.
- Asociación Oaxaqueña de Terapia Física y Fisioterapia A.C.
- Asociación Nayarita de Fisioterapeutas.
- Colegio Mexicano de Fisioterapia Neurológica SC.
- Colegio Mexicano de Kinesiólogos y Fisioterapeutas Especializados en Rehabilitación Geriátrica.



## Colegios formalmente constituidos:

- Colegio Queretano de Fisioterapia.
- Colegio de Fisioterapeutas de Tamaulipas AC.
- Colegio de Fisioterapeutas del Estado de Chiapas A.C.
- Colegio del Estado de Sinaloa.
- Colegio de Fisioterapeutas y Rehabilitadores de Baja California AC.
- Asociación Mexiquense de Fisioterapia y Rehabilitación A.C.
- Colegio Sonorense de Fisioterapeutas.

Representando orgullosamente con ello a más del 70 % de los estados de nuestra gran nación, con la esperanza de continuar creciendo hasta llegar al 100%. Actualmente se está realizando asesoría a colegas en Veracruz y en Zacatecas para su conformación y adhesión a nuestra federación.

Aquí hago una pausa para especificar a grandes rasgos las diferencias entre Asociación y Colegio: aunque ambas deben estar legalmente constituidas, una asociación únicamente une, congrega y registra (asocia) a un grupo e incluso tiene la libertad de observar y sugerir, el colegio debe estar formalmente registrado en la Dirección General de Profesiones adquiriendo con ello, la libertad legal de incumbir en la regulación y formación nacional, incluso con toma de decisiones por un bien profesional (DGPSEP-2021).

Colegas, hay mucho por hacer. Es triste que pese a haber sido uno de los países pioneros de la fisioterapia en América, en pleno 2022 seamos de los países más rezagados en autonomía, regulación y especialidades en cuanto a Fisioterapia se refiere, hoy México más que nunca nos necesita, hoy más que nunca necesita a un gremio unido, regulado y preparado, un gremio con identidad e ideales; es por ello que es imperante remar en un mismo sentido, y con esa misma sinergia prepararnos y seguir creciendo en todos los flancos; académico, social,

cultural, ético y legal, si bien, el conocimiento es el poder, ¡la unión hace la fuerza!, en lenguaje fisioterapéutico; una sola proteína de actina o miosina no tiene relevancia, en cambio un haz de ellas, en conjunto con demás aparatos y sistemas, generan acciones que sin duda son capaces de mover al mundo entero, ¡te invito a sumarte!, si no perteneces a ninguna asociación, acércate y regístrate a la de tu estado, si ya perteneces a alguna y no está registrada en FEMEFI invítala a hacerlo y en el caso de que en tu estado no exista algún colegio u asociación te invito a acercarte con nosotros, con gusto te asesoramos para su constitución legal.

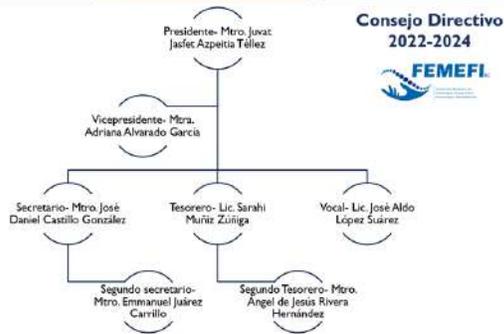
Familia, por nuestro crecimiento, necesitamos ser uno, no más controversias, crezcamos y hagamos a un lado egos infundados, dejemos atrás la desinformación, ya es tiempo de hacer valer nuestra presencia, nos lo merecemos.

Súmame, síguenos y difunde nuestras acciones a través de esta revista, o de nuestras redes sociales FB e Instagram.

## Conformación FEMEFI 2022-2024



## Consejo directivo:



## Funciones generales:

- Llevar a cabo la administración de la FEMEFI.
- Regulación, crecimiento y unión gremial.
- Regulación legal.
- Regulación formativa.
- Compromisos, objetivos y encomiendas
- Mantener comunicación continua con los colegios y asociaciones que nos fortalecen para que de manera integradora sean apoyados a cumplir puntual y cabalmente sus compromisos estatales.
- Continuar con la constitución y/o migración de asociaciones a colegios.
- Realización de la primera NOM en Fisioterapia.
- Realizar el primer registro oficial del Colegio de la FEMEFI.

## Comisión de Vigilancia:

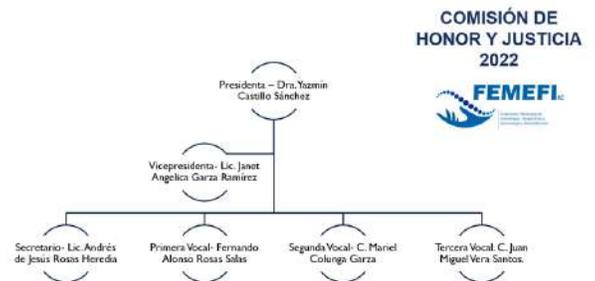
Órgano creado para dar seguimiento y vigilar la conclusión y aplicación de todos los proyectos votados a favor por la FEMEFI.



## Comisión de Honor y Justicia

Es importante mencionar que esta comisión es la primera que se instaurará por parte de la FEMEFI a nivel nacional, permitiendo con ello que el colega tenga un ente que le escuche, oriente y apoye a resolver cualquier controversia profesional que se genere con nuestros pares.

Aunque es una comisión que debe existir para que la FEMEFI sea Colegio, su actuar es completamente autónomo, pudiendo incluso dentro de sus obligaciones; de ser el caso, aplicar sus funciones en el miembro de la misma mesa directiva, en caso de faltar por alguna razón a nuestro Código Deontológico.



La Dirección Académica así como la de Logística aún está en proceso de renovación.

Colegas, concluyo con lo siguiente. Confiando en que cada vez más, el gremio evoluciona en cuanto a preparación y al sentido de pertenencia, así como a la consciencia del nivel de exigencia y de nuestro actuar profesional por el bien de nuestros pacientes y el bien personal, estoy seguro que la información compartida en esta carta les sumará en cuanto a conocimiento, teniendo con ello una gran ventaja de quien no tendrá la oportunidad de leerla.

Me despido de ustedes, agradeciendo y felicitando a los responsables, editores y a todos los que hacen posible esta revista, la cual, gracias a su empeño y convicción, está ganando a pasos agigantados el posicionarse como revista referente de la Fisioterapia en México.

Por adquirir conocimiento y tener el poder, ¡Hagamos hábito la lectura!

Abrazos.

**PROXIMAMENTE**



**CONGRESO  
NACIONAL <sup>DE</sup>  
FISIOTERAPIA**

Hermosillo, Sonora 11 y 12 de noviembre de 2022



[www.congresoasoft.com](http://www.congresoasoft.com)

# CONSIDERACIONES GENERALES DEL FISIOTERAPEUTA PARA DEFINIR LA INTERVENCIÓN EN EL PACIENTE POST COVID

DIVULGATIVO

LIC. FT. AUSTRIA MARIBEL PACHECO ESPARZA

Coord. Lic. Fisioterapia, UAD, Terapeuta Físico y Pulmonar Nacional e Internacional, grupo FANAFESA y Hospital Ángeles metropolitano e Interlomas, estudiante de Maestría en Atención temprana y desarrollo infantil, Universidad Nebrija, España.

Hablar de Covid-19 no es fácil debido a las diversas variantes que ya conocemos, a la variedad de la sintomatología presente en cada uno de los pacientes y a la poca información que aún tenemos como personal de la salud, si bien es cierto que cada uno desde nuestra trinchera intentamos documentar, graficar o investigar al Covid-19, la realidad es que seguimos aprendiendo de él y de nuestros pacientes, nos seguimos enfrentando a una patología muy fluctuante que nos lleva a experimentar con todas las técnicas existentes para intentar dar la mejor intervención a nuestros pacientes, esperando así, la mayor recuperación e independencia en las actividades de la vida diaria de nuestros pacientes, objetivo primordial en la fisioterapia.

Uno de los obstáculos más importantes durante la intervención es, precisamente, las diferentes secuelas orgánicas y/o sistémicas, a nivel epidemiológico, las más frecuentes son a nivel pulmonar, cardiaco, neurológico, vascular y el dolor muscular y articular generalizado (Tabla 1) <sup>3</sup>, existen otras como las gastrointestinales, renales, dermatológicas, metabólicas, psiquiátricas y las disautonomias de buen pronóstico, revisión sistemática Cochrane 2020 <sup>1</sup>, con las que nos vamos a encontrar y requerimos de un pensamiento crítico y una buena toma de decisiones para lograr que el paciente tenga las menores secuelas posibles y pueda retomar sus actividades normales, de acuerdo a nuestra evaluación funcional tenemos

que profundizar en la misma para determinar cuál será nuestra intervención, considerando desde el estado de consciencia del paciente y el seguimiento de indicaciones, ya que como se mencionó anteriormente, las funciones neurológicas y cognitivas con frecuencia se ven afectadas, la mayoría de estas alteraciones tienen como origen la hipoventilación por la que cursan gran parte de los pacientes como sintomatología principal.

Sintomatología frecuente en pacientes Post-Covid, temporal, intermitente y en algunos otros permanente.

SÍNTOMAS POST-COVID-19 CLASIFICADOS POR SISTEMAS	
RESPIRATORIOS	Tos
	Disnea
	Secreciones
CARDIOVASCULARES	Dolor torácico
	Opresión
	Fatiga
	Palpitaciones
NEUROLÓGICOS	Cefalea
	Mareos
	Acúfenos por esfuerzo
	Anosmia
	Hiposmia
	Trastornos del sueño
	Parestesias
	Mialgia
	Artralgia
	Alteraciones de la memoria y atención
	Niebla mental
PSIQUIÁTRICOS	Ansiedad
	Depresión
GASTROINTESTINALES	Dolor abdominal
	Náuseas
	Diarrea
	Anorexia
SISTÉMICOS	Reflujo gastroesofágico
	Fiebre
	Dolor

Siempre que hablamos de fisioterapia hacemos mucho énfasis en que el tratamiento proporcionado no debe ser una receta de cocina, cada paciente es diferente, cada uno tuvo síntomas distintos, alteraciones diversas y por ende las secuelas que no nos deben llevar a homologar nuestra intervención, una forma fácil de aterrizar que el tratamiento no puede ser igual para todos viene desde la evaluación fisioterapéutica, “desde el patrón respiratorio, las restricciones anatómicas y funcionales para una ventilación efectiva, las restricciones mecánicas para el intercambio de oxígeno, los diagnósticos adicionales previos al Covid-19, la edad, el peso, las diferencias culturales y el análisis de los cambios orgánicos y sistémicos del paciente durante el transcurso de la enfermedad, Carfi A, Bernabei R, Landi F”<sup>2</sup>, si englobamos toda esta información es más fácil determinar el “¿Cómo?” voy a intervenir a los pacientes, si le traerán beneficios, la reeducación muscular respiratoria, las técnicas de presión positiva o negativa, las técnicas de reclutamiento alveolar<sup>4</sup>, las técnicas de higiene bronquial, el uso de dispositivos de depuración o de fortalecimiento, el ejercicio terapéutico aeróbico o anaeróbico y/o la combinación que se puede realizar entre ellas, que pueden beneficiar la recuperación a corto plazo y la menor cantidad de secuelas en el paciente.



## REFERENCIAS

1. Ceravolo MG, Arienti C, De Sire A, Andrenelli E, Negrini F, Lazzarini SG, et al. Rehabilitation and COVID-19: the Cochrane Rehabilitation 2020 rapid living systematic review. *Eur J Phys Rehabil Med* 2020; 56: 642-51.
2. Carfi A, Bernabei R, Landi F. Persistent symptoms in patients after acute COVID19. *JAMA* 2020; 324: 603-5.
3. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 (NG188). URL: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>. Fecha última consulta: 30.04.2021
4. L. Gattinoni, P. Caironi, M. Cressoni, D. Chiumello, M. Ranieri, M. Quintel, et al. Lung recruitment in patients with the acute respiratory distress syndrome. *N Engl J Med*, 354 (2006) pp. 1775-1786. <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMoa052052>.



**El tratamiento proporcionado no debe ser una receta de cocina, cada paciente es diferente tuvo síntomas distintos, alteraciones diversas y secuelas.**



# El arte de la fisioterapia

"La mano y su arte de rehabilitar"

Autoría: PSSLFT. Lizbeth Idalia Méndez Ávila , Pasante en Centro de Salud Urbano Zacatlán  
Zacatlán de las Manzanas, Puebla

# BENEFICIOS DE LA ACTIVIDAD FÍSICA PARA LA SALUD DURANTE LA TRANSICIÓN MENOPÁUSICA

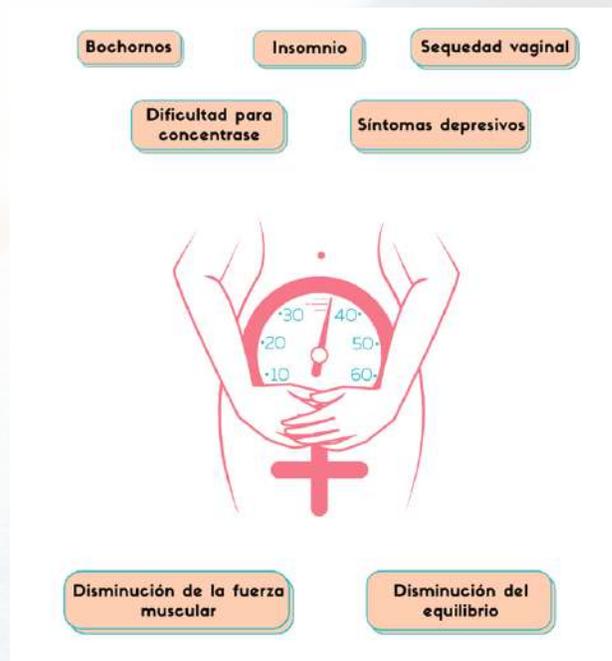
**MAFYD. ANGELLY DEL CARMEN VILLARREAL SALAZAR (1),  
DCCF. MARÍA CRISTINA ENRÍQUEZ REYNA (2)**

1. Maestría en Actividad Física y Deporte con orientación a Promoción de la Salud, Licenciatura en Fisioterapia, Estudiante de Doctorado en Ciencias de la Cultura Física. Facultad de Organización Deportiva, UANL.

2. Doctorado en Ciencias de la Cultura Física, Maestría en Ciencias de la Enfermería, Licenciatura en Enfermería. Facultad de Organización Deportiva, Universidad Autónoma de Nuevo León.

Durante la adultez media, que es la etapa de la vida que transcurre entre los 40 y los 65 años, las mujeres experimentan la menopausia, definida como el “cese permanente de la menstruación, determinado de manera retrospectiva después de 12 meses consecutivos de amenorrea, sin causas patológicas” (1). Por otra parte, la transición menopaúsica es el período que abarca los cinco años previos a la menopausia y el año posterior a esta (2). Es en este período donde se manifiestan un conjunto de síntomas denominados sintomatología menopaúsica y ocurren cambios en la composición corporal y el desempeño físico que pudieran suponer un riesgo para la salud de la mujer (3).

Entre la sintomatología menopaúsica se encuentran los síntomas vasomotores (bochornos y sudoraciones nocturnas), sintomatología depresiva y de ansiedad, trastornos del sueño, alteraciones en el desempeño cognitivo, sequedad vaginal, disminución del deseo sexual (Figura 1), entre otros (3). Con relación a la composición corporal, la pérdida de masa muscular a partir de los cuarenta años es mayor en las mujeres en comparación con los hombres de edades similares, repercutiendo en la fuerza, el equilibrio y la funcionalidad (4). Se sabe que la pérdida de fuerza en los miembros inferiores provoca alteraciones en el equilibrio, lo cual incrementa el riesgo de caídas en mujeres de mediana edad.



Con relación a la actividad física, entendida como “cualquier movimiento corporal producido por los músculos esqueléticos, con el consiguiente consumo de energía”, se le atribuyen numerosos beneficios para la salud, entre los que se encuentran la reducción de la incidencia de enfermedades como la diabetes y la hipertensión, favorecer la estabilidad mental, el desempeño cognitivo, mejorar la composición corporal y la condición física, entre otros (5). Para obtener estos beneficios, la Organización Mundial de la Salud recomienda que los adultos de 18 a 64 años acumulen al menos 150 minutos semanales de AF moderada o bien 75 minutos de AF vigorosa, además de realizar al menos dos veces por semana actividades de fortalecimiento para los grandes grupos musculares (5).

En las mujeres que atraviesan por la transición menopáusica, se ha reportado que mantener niveles adecuados de actividad física, disminuye el riesgo de cursar con enfermedades no transmisibles, como la diabetes, la hipertensión, los accidentes cerebro vasculares, reduce la intensidad de la sintomatología menopáusica, además de resultar beneficioso para el mantenimiento de la masa muscular (Figura 2), ya que aminora su pérdida (6). Las rutinas de ejercicio o programas enfocados en el desarrollo o mantenimiento de la masa y la fuerza muscular son estrategias efectivas para prevenir y tratar las deficiencias motrices que, de no atenderse, conducen a la discapacidad física durante la transición entre la adultez media y la senectud.

La actividad física también tiene grandes beneficios para la salud mental y el bienestar social (Figura 2). El mantenerse físicamente activa durante la transición menopáusica mejora la autoestima, ayuda al manejo del estrés, previene la aparición de síntomas depresivos y favorece el bienestar mental en general (7). Con relación al bienestar social, el integrarse a grupos de activación física favorece la interacción e intercambio de experiencias con otras mujeres, lo cual incentiva la motivación para continuar con un estilo de vida activo durante la mediana edad (8).



Por lo anteriormente expuesto, resulta relevante que los profesionales de la actividad física, entre ellos los fisioterapeutas, se involucren en el desarrollo e implementación de programas de actividad física que promuevan o refuercen su práctica con énfasis en la mejora de los componentes de la condición física relacionada con la salud, especialmente la fuerza muscular y el equilibrio (Imagen 1). Esto para promover estilos de vida saludable durante esta importante etapa de la vida. Los cuidados preventivos en esta etapa representan la ventana para promover un envejecimiento exitoso.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Research on the Menopause in the 1990's [Internet]. Ginebra; 1996 [citado 2022 Mar 8]. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41841/WHO\\_TRS\\_866.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/41841/WHO_TRS_866.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
2. Harlow DS, Gass M, Hall JE, Lobo R, Maki P, Rebar RW, et al. Executive summary of the Stages of Reproductive Aging Workshop + 10: addressing the unfinished agenda of staging reproductive aging. *The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism*. 2012;97(4):1159–68.
3. El Khoudary SR, Greendale G, Crawford SL, Avis NE, Brooks MM, Thurston RC, et al. The menopause transition and women's health at midlife: A progress report from the Study of Women's Health across the Nation (SWAN). Vol. 26, *Menopause*. Lippincott Williams and Wilkins; 2019. p. 1213–27.
4. Skelton DA, Mavroeidi A. How do muscle and bone strengthening, and balance activities (MBSBA) vary across the life course, and are there particular ages where MBSBA are most important? *Journal of Frailty, Sarcopenia and Falls*. 2018;3(2):74–84.
5. Organización Mundial de la Salud. Directrices de la OMS sobre actividad física y hábitos sedentarios: de un vistazo [Internet]. 2020 [citado 2022 Mar 21]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/337004/9789240014817-spa.pdf>
6. Dugan SA, Gabriel KP, Lange-Maia BS, Karvonen-Gutierrez C. Physical Activity and Physical Function: Moving and Aging. *Obstetrics and gynecology clinics of North America*. 2018 Dec;45(4):723–36.
7. Bondarev D, Sipilä. S., Finni T, Kujala UM, Aukee P, Kovanen V, et al. Associations of physical performance and physical activity with mental well-being in middle-aged women. *BMC Public Health*. 2021;21(1448).
8. Lum KJ, Simpson E. The impact of physical activity on psychological well-being in women aged 45-55 years during the Covid pandemic: A mixed-methods investigation. *Maturitas*. 2021; 153:19–25.

# FISIOTERAPIA EN EL PACIENTE QUEMADO

LTF. LUIS ALFONSO BARRERA HURTADO

Las quemaduras son lesiones producidas en los tejidos vivos, debido a la acción de diversos agentes físicos (fuego, líquidos u objetos calientes, radiación, corriente eléctrica), químicos (cáusticos) y biológicos, que determinan el tipo de lesión y la gravedad de sus repercusiones, de acuerdo a la magnitud de la energía y la duración de la exposición a ellas.

El paciente crítico ingresado en la unidad de cuidados intensivos (UCI) con frecuencia por su estado de salud o por intervenciones requeridas, encuentra reducida su movilidad, siendo esta, junto con la falta de condición física, factores de riesgo para la neuromiopatía del paciente crítico.

La actividad física en el paciente crítico basada en las distintas técnicas de movilización pueden producir efectos fisiológicos agudos que mejoran la ventilación mecánica, la perfusión central y periférica, la circulación, el metabolismo celular y el estado mental.

## FASES EN LA REHABILITACIÓN

La rehabilitación del paciente quemado debe ser precoz, progresiva e ininterrumpida a lo largo de toda la evolución del progreso. A nivel teórico orientativo podemos dividir esta evolución en tres fases: aguda, subaguda y crónica.

### ETAPA AGUDA

La fase aguda engloba el periodo desde la producción de la quemadura hasta el momento que la lesión epiteliza; o en caso de ser susceptible de intervención quirúrgica, los injertos se han integrado y toda la superficie del paciente ha quedado cubierta.

Evidentemente, esta fase podrá prolongarse en mayor o menor medida dependiendo de la severidad de las quemaduras, las comorbilidades y edad del paciente, y de las complicaciones que puedan surgir, entre otros factores.

El objetivo principal del tratamiento rehabilitador durante esta fase es evitar rigidez articular. Los objetivos secundarios se encuentran el mantenimiento de trofismo muscular y la mejora, en caso de que sea necesario, de las condiciones cardiorrespiratorias del paciente.



Imagen 1.- Inicio de entrenamiento de bipedestación y marcha en paciente quemado por fuego

Las intervenciones en esta fase son las siguientes: tratamiento postural, movilización pasiva y activa asistida precoz de segmentos comprometidos, cinesiterapia para mantener el trefismo muscular, movilizaciones en quirófano bajo anestesia general o durante curaciones con sedación y fisioterapia respiratoria.

Uno de los aspectos clave durante esta fase es obtener un control óptimo y ajustado del dolor para facilitar el cumplimiento de las pautas posturales y ejercicios tanto pasivos como activos. Un control inadecuado de los estadios precoces puede conducir a un rechazo por su parte y dificultar en gran medida su implicación en la rehabilitación tanto a corto como largo plazo.

### **ETAPA SUBAGUDA**

La fase subaguda incluye el periodo de tiempo que sigue a la consecución de la cobertura final de la superficie corporal del paciente, con epitelización de lesiones y asentamientos de injertos; incluyendo los dos meses siguientes.

El objetivo principal en esta fase es conseguir el mayor rango de movilidad posible de las articulaciones comprometidas y el reacondicionamiento físico como objetivo secundario.

Para ello se recurrirá a: terapia postural con férulas pasivas y activas progresivas; mecanoterapia con movilizaciones pasivas y activas con mayor intensidad; masoterapia; estiramientos; potenciación muscular; reeducación de la bipedestación y la marcha; y terapia ocupacional para reeducar las actividades de la vida diaria.

En esta fase tiene lugar el inicio del manejo de las cicatrices; colocándose el vendaje de compresión Coban desde el momento de integración de los injertos, tomándose además las medidas para las prendas de presoterapia.

### **ETAPA CRÓNICA**

Esta fase se extiende desde los dos meses tras la obtención de la cobertura definitiva de la superficie corporal del paciente en adelante. En ella el paciente puede tener que verse sometido a nuevas intervenciones quirúrgicas para el tratamiento de secuelas por lo que en ocasiones el proceso de rehabilitación puede verse interrumpido.

A este respecto, resulta imprescindible la coordinación entre el cirujano plástico y el médico rehabilitador para el establecimiento de los objetivos durante cada periodo dentro de la fase crónica. Las medidas que se aplicarán en este periodo continuarán centradas en la recuperación del máximo rango de movilidad articular, la progresión del reacondicionamiento físico, la incorporación del enfermo a las actividades de la vida diaria y a la prevención y el tratamiento de la cicatrización anómala.



**Imagen 2.- Injerto mallado e injertos lisos en proceso de integración**

## EL PRURITO EN EL PACIENTE QUEMADO

El prurito ha sido definido reiteradamente como una "sensación desagradable que provoca el deseo de rascarse" (Médico Alemán Samuel Hafenreffer).

La sensación pruriginosa, es una experiencia de calidad e intensidad variable, generada por una red de circuitos neurogénicos, periféricos y centrales, con un fuerte componente subjetivo, afectivo y emocional, en la percepción individual. Twycross diferencia cinco tipos de prurito: el cutáneo o pruritoceptivo, neurogénico, el neuropático, psicogénico y el mixto.

Los factores que se relacionan con la presencia de prurito persistente son: 1) la extensión de la quemadura (quemaduras mayores del 40% de superficie corporal), 2) el tiempo de curación de la quemadura (superior a tres semanas), 3) localización de la quemadura, 4) sexo del paciente (femenino), 5) antecedente de una o más intervenciones quirúrgicas, 6) personalidad del paciente o capacidad de resolución de problemas, 7) presencia de patologías psiquiátricas (estrés postraumático, depresión).

## CICATRIZ

Se define como tejido fibroso que reemplaza los tejidos normales destruidos por la lesión o la enfermedad. En general cuanto mas profunda sea la quemadura, mayor es el riesgo de desarrollo de cicatrices hipertróficas.

La cicatrización de las lesiones por quemadura se relaciona a nivel histopatológico con una fibrosis dérmica condicionada por un incremento del depósito del colágeno tipo I y III.

El prurito, el dolor y la tensión en la cicatriz estimulan esta formación de colágeno a través de vías de señalización mediadas por inflamación neurogénica, mecanotransducción y citoquinas secretadas por células madre derivadas del tejido adiposo.

## ETAPA CRÓNICA

Esta fase se extiende desde los dos meses tras la obtención de la cobertura definitiva de la superficie corporal del paciente en adelante. En ella el paciente puede tener que verse sometido a nuevas intervenciones quirúrgicas para el tratamiento de secuelas por lo que en ocasiones el proceso de rehabilitación puede verse interrumpido.

A este respecto, resulta imprescindible la coordinación entre el cirujano plástico y el médico rehabilitador para el establecimiento de los objetivos durante cada periodo dentro de la fase crónica. Las medidas que se aplicarán en este periodo continuarán centradas en la recuperación del máximo rango de movilidad articular, la progresión del reacondicionamiento físico, la incorporación del enfermo a las actividades de la vida diaria y a la prevención y el tratamiento de la cicatrización anómala.

## REFERENCIAS

Torres V, Camacho FM, Mihm MC, Sober AJ, y Sánchez I. Dermatología práctica ibero-latinoamericana. España: Imprelibros; 2005.

Salmerón-González E, García-Vllariño E, Ruiz-Cases A, García-Sánchez JM, Llinás-Porte A, Esteban-Vico JR, et al. Recomendaciones de rehabilitación en el paciente quemado: revisión de literatura. Rev Bras Queimaduras; 2017;16(2):117-129



# LA SILLA DE RUEDAS COMO HERRAMIENTA EN LA REHABILITACIÓN

LTF. ASael PÉREZ VILLEGAS

La silla de ruedas está considerada como un dispositivo que promueve la movilidad cuando existe restricción de la misma, existen muchos casos donde va a ser necesaria la utilización de este tipo de dispositivos y cada uno va a tener características y necesidades diferentes que se tienen que adaptar a la persona.

Bertha Bobath decía “hay que adaptar la terapia al paciente y no el paciente a la terapia”, en lo que respecta a la silla de ruedas es lo mismo, debe ser a la medida y necesidades personales del paciente, así como lo es el elegir un calzado, debe cumplir con las necesidades fundamentales como comodidad, funcionalidad y sobre todo seguridad.

La realidad en lo que respecta a las sillas de ruedas es muy lamentable ya que se desconoce mucho respecto al tema y la mecánica es prácticamente la misma en casi todos los centros de rehabilitación salvo unas muy honrosas excepciones. Se detecta la necesidad de una silla de ruedas el usuario pasa a la bodega o se anota en una lista para recibir el beneficio de algún programa público o privado y se le da la silla que está a la mano sin tomar en cuenta todos los parámetros necesarios para que en realidad cumpla con su función.

Al igual que todo lo que hacemos en fisioterapia la prescripción de la silla de ruedas debe ir precedida por una evaluación realizada por personal capacitado para ello, dicha evaluación consta de diversas partes:



## ENTREVISTA

En esta parte conocemos los generales del paciente como nombre, edad, tipo de discapacidad, experiencia previa con las sillas de ruedas, arquitectura de su vivienda y comunidad para detectar barreras arquitectónicas



## EVALUACIÓN DE LA POSTURA

Una de las principales limitaciones para que una silla de ruedas sea adecuada es mantener una postura 90/90/90 (90° de flexión de cadera, 90° de flexión de rodillas y tobillos a 90°), no poder mantener esta postura puede generar un desbalance de presiones y apoyos y ser un riesgo de aparición de úlceras de presión, en algunos casos se podría modificar la silla para que pueda cumplir con ese requisito y prevenir complicaciones o buscar alguna silla que se adecue a las necesidades específicas.

## EQUILIBRIO

Algunos usuarios no son capaces de mantener el equilibrio sentado por lo que puede ser de riesgo para una caída o favorecer puntos de presión donde se podría formar una úlcera, por lo que evaluarla nos permite saber si es candidato o no a una silla de ruedas y tener noción de alguna que se adecue.



## MEDICIÓN

Esta parte de la evaluación es de suma importancia puesto que, así como el calzado una silla de ruedas que no esté a la medida puede alterar el objetivo de la silla de brindar seguridad, confort y funcionalidad, sin embargo es de lo que menos se hace al momento de prescribir, gestionar y entregar una silla de ruedas. Las medidas que se tienen que tomar son:

- 1.El ancho de la cadera
- 2.La profundidad del asiento
- 3.La altura de los posapiés
- 4.La altura del respaldo

## SENSIBILIDAD

Algunos usuarios pueden tener alteraciones de la sensibilidad que puede estar ocasionada por diversas causas como diabetes, alteraciones vasculares, entre otras, y es importante identificar las zonas donde no hay o esta disminuida porque son zonas vulnerables a la aparición de úlceras por presión.

## ULCERAS POR PRESIÓN

Un usuario con una úlcera por presión no debería estar en una silla de ruedas por el riesgo de complicación ya que en algunos casos las úlceras por presión pueden ocasionar la muerte, se debe orientar al usuario para el buen manejo de la misma.

## MANEJO DE SILLA DE RUEDAS

Al ser la silla un dispositivo para mejorar la movilidad es indispensable sobre todo en casos donde se pueda ser independiente tener un dominio de la silla al grado de poder superar todas o la mayoría de las barreras arquitectónicas de la comunidad y para ello se necesita que más colegas se interesen en aprender su uso para a su vez capacitar a sus pacientes para lograr la independencia lo cual sería la culminación de un real proceso de rehabilitación.

En el caso de usuario con lesión medular que pueden ser independientes es indispensable la prescripción de la silla correcta que es la silla activa o semideportiva como también se le conoce ya que solo así podrá ser independiente y es nuestro deber mostrar la forma correcta de su uso y el dominio de la misma, de ahí la importancia de que como fisioterapeutas tengamos un dominio total de la misma.

“Las palabras convencen, pero el ejemplo arrastra”



# REHABILITACIÓN POSTCOVID

## UNA NECESIDAD DE SALUD PÚBLICA

**DIVULGATIVO**

En el 2020 la pandemia por COVID-19 afectó masivamente los sistemas sanitarios, poniendo a prueba a todos los profesionales de la salud, principalmente los servicios de rehabilitación y fisioterapia.

De acuerdo con el portal LitCovid, perteneciente a la National Library of Medicine (NLM), México ha sido uno de los países más afectados por la pandemia, tomando en cuenta el número de casos y de muertes por el virus (1).

Dos años después, nos encontramos redoblando esfuerzos para contrarrestar las secuelas que el COVID-19 ocasionó; y que irán manifestándose crónicamente. La gran demanda de pacientes generada por la pandemia COVID-19 también ha evidenciado una mayor necesidad de médicos especialistas y de profesionales en rehabilitación, para poder afrontar la patología aguda, subaguda y crónica generada por el coronavirus (2).

Entre las principales afectaciones y secuelas del COVID-19 se encuentran las cardiorrespiratorias, musculoesqueléticas, neurológicas y psicocognitivas, que tienen un impacto directo en el pronóstico funcional, independencia y calidad de vida de los pacientes.

La presencia de estas secuelas clínicas por un tiempo indefinido y prolongado ha hecho que expertos acuñen los términos, síndrome post-COVID, COVID persistente o Long-COVID, cuya definición sería: "falta de recuperación en semanas o meses posteriores desde el inicio de los síntomas" (3). La fatiga recurrente, disnea, la opresión torácica, malestares musculares, dificultad de concentración, afectación en la memoria, alteraciones del sueño y anosmia son las quejas más frecuentes y prolongadas, entre otras muchas, que se manifiestan con intensidad variable.



**Msc, LR. Blanca Franco Vellvé**

Area clínica; Laboratorio de Rehabilitación Integrativa, Unidad Universitaria de Rehabilitación. Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).

Master of Science in Neurorehabilitation. School of Health Sciences. Universidad de Nottingham, UK.

Licenciada en Rehabilitación, Universidad Autónoma de Yucatán ( UADY).

### Long Covid symptoms and signs

Frequency:  Very common  Common  Less common

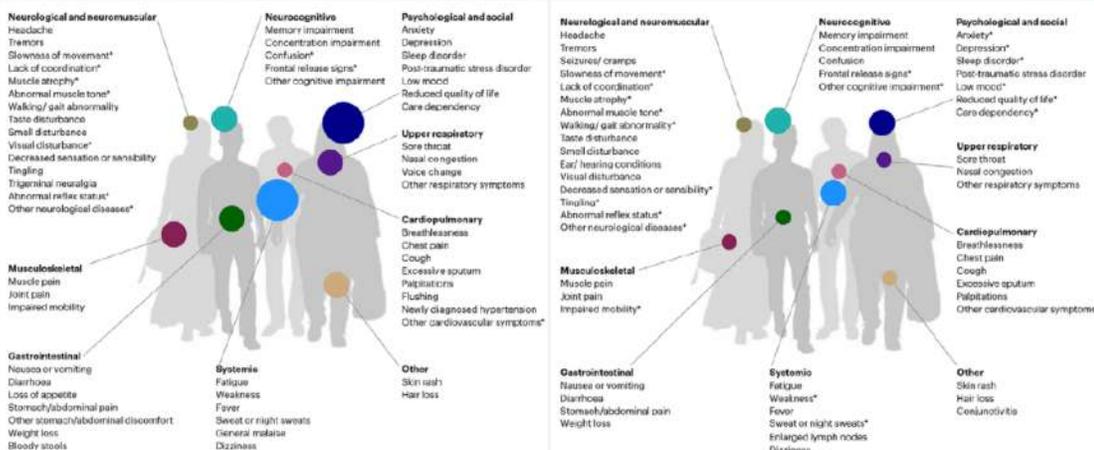
#### People hospitalised during acute phase of Covid-19

Based on 26 studies with 7147 people\*



#### People non-hospitalised during acute phase of Covid-19

Based on 4 studies with 1163 people\*



**Tabla 1. Síntomas y signos del Long-COVID.**

Tomado de: Michelen; et al, 2021.

Michelen M, Manoharan L, Elkheir N, et al. Characterising long COVID: a living systematic review. *BMJ Global Health* 2021;6:e005427. doi:10.1136/bmjgh-2021-005427

El 20-90% de pacientes que han padecido COVID tienen manifestaciones clínicas tras el periodo agudo de la enfermedad (4).



Datos de contacto  
Msc LR. Blanca Franco Vellvé.  
Blanca.franco@correo.uady.mx

Dado el carácter multisistémico de las secuelas post COVID; en el proceso de atención al paciente deben participar múltiples especialistas para implementar planes terapéuticos, y de cuidados individuales que faciliten una atención integral del enfermo con el objetivo de mejorar su calidad de vida, así como definirse protocolos y guías clínicas que estandaricen la intervención de las distintas especialidades en los diferentes niveles de asistencia sanitaria.



La evidencia científica considera la rehabilitación integral como un factor imprescindible para la recuperación eficaz de las secuelas que puede dejar el COVID-19.

Por esta razón, y con el objetivo de ser un servicio parteaguas para la sociedad; la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Yucatán, con la dirección del Dr. Carlos Castro, director de la Facultad de Medicina, y el Dr. Russell Arcila coordinador de la Unidad Universitaria de Rehabilitación, se gestionó la apertura del "Laboratorio de Rehabilitación Integrativa", en Noviembre 2021. El laboratorio se especializa en el tratamiento de secuelas post-COVID, abarcando todas las afectaciones sistémicas que deja la enfermedad y contemplando al usuario desde todas sus esferas de vida.

Las maestras MTS. Nadia Maldonado Rodríguez y Msc Blanca Franco Vellvé brindan atención clínica especializada a pacientes con todo tipo de afectaciones post COVID, así como, enfermedades neurodegenerativas, o de índole sistémico. En el Laboratorio de Rehabilitación Integrativa participa también un equipo multidisciplinario que otorga atención y apoyo a los pacientes afectados, utilizando estrategias clínicas y holísticas que van desde la nutraceutica, apoyo neuropsicológico, estimulación cognitiva y talleres educativos para continuar con la rehabilitación en casa.

La falta de estadísticas confiables, la insuficiente evidencia del COVID-19 a largo plazo, la ausencia de herramientas o escalas validadas y/o estandarizadas para poder homogeneizar la colección de datos y disminuir la variabilidad, son solo algunos de los desafíos que la rehabilitación multidisciplinaria se enfrenta actualmente.

Los profesionales de la salud, tanto en el ámbito hospitalario como el ámbito comunitario, tenemos el compromiso de fomentar la investigación sobre el COVID-19 y sus secuelas a corto, mediano y largo plazo; así como el uso de la evidencia actualizada para la toma de decisiones clínicas y la aplicación de intervenciones o tratamientos basados en evidencia científica.

La rehabilitación integral adquiere un papel protagónico para restaurar la funcionalidad y la independencia de los pacientes y generar un impacto positivo en este problema de salud pública que tenemos en la actualidad.



Dr. Russell Arcila Novelo, Msc Blanca Franco Vellvé, MTS Nadia Maldonado Rodríguez. Laboratorio de Rehabilitación Integrativa UADY. Mérida Yucatán.

#### BIBLIOGRAFÍA :

- 1.- Ibarra-Nava, I., Cardenas-de la Garza, J., Ruiz-Lozano, R., & Salazar-Montalvo, R. (2020). Mexico and the COVID-19 Response. *Disaster Medicine and Public Health Preparedness*, 14(4), E17-E18. doi:10.1017/dmp.2020.260
- 2.- Spielmanns, M., Pekacka-Egii, A. M., Cecon, M., Witassek, F., Schoendorf, S., Lutz, D., & Hermann, M. (2021). Covid-19 outbreak during inpatient rehabilitation: Impact on settings and clinical course of neuromusculoskeletal rehabilitation patients. *American journal of physical medicine & rehabilitation*, 100(3), 203-208.
- 3.- Nabavi N. Long covid: how to define it and how to manage it. *BMJ* 2020;370:m3489. ( Expert webinar)
- 4.- Bouza, E., Cantón Moreno, R., De Lucas Ramos, P., García-Botella, A., García-Lledó, A., Gómez-Pavón, J., González Del Castillo, J., Hernández-Sampelayo, T., Martín-Delgado, M. C., Martín Sánchez, F. J., Martínez-Sellés, M., Molero García, J. M., Moreno Guillén, S., Rodríguez-Artalejo, F. J., Ruiz-Galiana, J., De Pablo Brühlmann, S., Porta Etessam, J., & Santos Sebastián, M. (2021). Síndrome post-COVID: Un documento de reflexión y opinión [Post-COVID syndrome: A reflection and opinion paper]. *Revista española de quimioterapia : publicación oficial de la Sociedad Española de Quimioterapia*, 34(4), 269–279. <https://doi.org/10.37201/req/023.2021>

Nota de prensa:

<https://www.yucatan.com.mx/merida/2021/11/14/la-uady-inaugura-centro-post-covid-282252.html>

# LA IMPORTANCIA DEL DIAGNÓSTICO INTEGRAL COMO HERRAMIENTA FISIOTERAPÉUTICA

Por: MOMT Carla Paulina Villanueva Meléndez

Cuando se piensa en el camino para llegar a tratamientos realmente efectivos en la mejora del paciente... ¿Hacia dónde se dirige la atención? Se piensa que el conocimiento de un sinfín de diversas técnicas puede ser el secreto para realmente lograr resultados, pero ¿Qué tanto beneficia el conocer superficialmente esta cantidad de abordajes si no se tiene el dominio de ninguno? Y es que, en la vida del fisioterapeuta debe entenderse que no hay absolutos, que no se pueden encontrar abordajes estrictos y replicables en totalidad a una disfunción particular, porque cada lesión es un mundo, y pertenece a un individuo con características y antecedentes únicos e irrepetibles que modifican el camino a seguir para desarrollar una intervención, y a las que se tiene que poner especial atención ya que en es la principal fuente de información para llegar a los resultados esperados.

Teniendo en consideración esta individualidad mencionada, ahora sólo queda saberla interpretar, y responder ¿Qué herramientas se tienen a la mano para poder identificar estas particularidades? ¿Cómo se logra conocer las diferencias entre disfunciones similares? La respuesta, sin lugar a duda es la anamnesis y la valoración fisioterapéutica y no sin dejar de resaltar “fisioterapéutica”, porque cada enfoque existente modifica la interpretación, y por tanto, el resultado. Uno de los puntos más importantes, para este objetivo, es el diagnóstico preciso y específico de la disfunción del paciente, y no sólo la mención de la situación estructural de la región sintomática.

## Diagnóstico estructural

La primera parte, consiste en ponerle nombre y apellido a la sintomatología y signos que se identifiquen durante la exploración, así como reconocer la zona particular en la que se presenta la molestia del paciente en cuestión, es decir, en qué estructura está localizado el dolor y una vez que logra encontrar, no se debe considerar que la valoración ha terminado o que se ha conseguido un diagnóstico del todo acertado.

La valoración fisioterapéutica va más allá que la identificación de una estructura o región dolorosa, no se sugiere descansar en diagnósticos de localización o en únicamente descripciones generales, tales como “gonalgia”, “hombro doloroso”, “lumbalgia”, entre otros. Lo anterior podrá ayudar a identificar la zona en la que el paciente está presentando alguna molestia, sin embargo, es como intentar llegar a un destino desconocido en un país y sólo conocer la ciudad a la que se dirige, sin conocer la colonia, calle, número y demás. No se subestima la importancia de la identificación de esta información, que puede considerarse como la primera parte del diagnóstico, pero definitivamente, hay que ir más allá.



## Diagnóstico Funcional

Llegando al verdadero significado de la valoración fisioterapéutica mencionada previamente, se destaca una diferencia que podría parecer inespecífica o quizá un poco complicada de delimitar, entre el diagnóstico médico y fisioterapéutico, cobra sentido en la búsqueda de esta parte del diagnóstico, cuando, ya no sólo se estaciona en el conocimiento de la región sintomática, es ahora que se va al encuentro de la consecuencia que está teniendo la lesión en el paciente, entonces hay que preguntarse ¿Qué modificaciones a nivel funcional está generando en el paciente esta disfunción? Y para ayudar a conceptualizar y aterrizar esta famosa afectación funcional, podría definirse como modificaciones en diversas capacidades, como fuerza, movimiento, estiramiento, propiocepción, o cualquiera que afecte la normalidad para la realización de las actividades diarias.

## Diagnóstico Causal

Una vez que se han conseguido los dos anteriores, es ahora que se llega a la parte más cautivante y fascinante del arte que es la fisioterapia, la interpretación y búsqueda del origen causal del diagnóstico estructural y funcional, que consiste en la búsqueda de pistas, datos, sensaciones, movimientos, gestos y funciones que el paciente expresa consciente o inconscientemente y que, será en todo momento, responsabilidad absoluta del fisioterapeuta lograr interpretar y traducir, de manera tal, que se genere un sentido y se halle la lógica que explique la fuente de la lesión.

Es necesario recurrir a todos los conocimientos previos almacenados en el hipocampo, amígdala, corteza prefrontal, en fin, esa información que necesita conjugarse y hacer sentido desde materias esenciales como la biomecánica, anatomía, fisiología, entre otras, que, al lograr integrar, brindará posibilidades inimaginables para encontrar un motivo, una razón lógica, que ha generado la lesión de un paciente.

Se debe tomar en cuenta que la zona o estructura que presenta la sintomatología y alteración no necesariamente es la causa de la misma, particularmente en lesiones de tipo crónico o de aparición progresiva, ya que, en lesiones agudas o traumáticas, tenemos claro el mecanismo lesivo derivado de un mecanismo intrínseco o extrínseco claro e identificable que fue el responsable de generar la lesión, comúnmente por un sobre estímulo que excede la capacidad de resistencia, extensibilidad, elasticidad u otras. De un tejido que, ante esto, cede y sufre una alteración o ruptura parcial o total.

El interés se encuentra en las lesiones que no tienen un origen bien definido, que han progresado con el tiempo de manera paulatina y aparentemente sin causa y es ahí donde se pone a prueba la capacidad de razonamiento crítico y clínico.

Al conjugar estos 3 se genera el “Diagnóstico Integral” que se convierte, en la herramienta más valiosa que se tiene como fisioterapeuta, para llevar tratamientos y abordajes a otro nivel de efectividad y eficacia, y hace la diferencia para acercarse más al abordaje integral fundado en la importancia de la comprensión de la globalidad del paciente, alejándose de la tendencia a pensar a nivel local.



¿Por qué un diagnóstico preciso lograría cambiar el desenlace de una intervención? Debido a que la especificidad, conformación y función de las estructuras es completamente diversa, y como consecuencia indica de manera irrefutable la necesidad de un abordaje particular y determinado para llegar a los efectos deseados, así como brindar un tratamiento sintomático, es decir, buscando eliminar los síntomas del paciente como lo es el dolor, un tratamiento funcional, cuyo objetivo será aumentar o recuperar la función y capacidades que ha se han perdido derivadas de la situación estructural, y finalmente, un tratamiento correctivo que irá orientado a solucionar las casusas que han generado la globalidad del problema, buscando eliminar de raíz y prevenir recidivas o la progresión de la lesión en curso.

De lo anterior, resulta indispensable destacar la importancia tan elevada del diagnóstico integral, que será mucho más importante que un sinnúmero de técnicas aplicadas sin un sentido y objetivo razonado, y al final, analizar si se tienen respuestas a las tres preguntas siguientes, para asegurar que se ha encontrado:

***¿Qué estructura está afectada?***

***¿En qué está afectando la capacidad del paciente esta disfunción o lesión?***

***¿Cuál es el origen de dicha alteración?***



# ¿PUNCIÓN SECA Y CEFALEAS?

Síntesis de artículo

SÍNTESIS POR: LTF. RODOLFO ARÁMBULA HERNÁNDEZ

## “Análisis de la efectividad de la técnica de punción seca en cefaleas: revisión sistemática”\*

Autores: D. Vázquez-Justes, R. Yarzabal-Rodríguez, V. Doménech-García, P. Herrero, y P. Bellosta-López

La cefalea es un trastorno de los más comunes del sistema nervioso, por lo tanto, una constante en los consultorios médicos de neurología. La punción seca (PS) es una intervención en fisioterapia que en los últimos años ha incrementado considerablemente su uso por sus importantes beneficios en el dolor miofascial.

La siguiente revisión tuvo como propósito evaluar la efectividad de la PS en las cefaleas. De 136 estudios encontrados se seleccionaron 8. Los resultados en cuanto a beneficio de la PS comparado con otras técnicas tanto farmacológicas como no farmacológicas no fue muy significativa, aunque menciona que la diferencia fue en que la PS mejora la funcionalidad sobre todo a nivel de movilidad cervical, pues se aplicó en musculatura de esta región. Aunque el estudio fue diseñado y llevado a cabo de manera perfectamente descrita, (al menos desde mi punto de vista) así como tomando en cuenta buscadores muy importantes como Pubmed, Web of Science, Scopus y PEDro, y la metodología de acuerdo con la guía PRISMA, no arrojó datos tan relevantes, y no por cuestiones propias de la revisión o los artículos, si no por la cantidad de variables que existen en los estudios.



El artículo presenta puntos muy interesantes:

- El uso de la PS en cefalea tensional, migraña, cervicogénica y de características mixtas puede ser igual de efectiva que los tratamientos farmacológicos.
- Las aplicaciones pueden variar al tratar músculos como el trapecio, romboides, semiespinoso cervical, suboccipitales, esplenio y paraespinales.
- La heterogeneidad de la metodología de los estudios dificultó realizar el metaanálisis.

Artículo original:

Acceso abierto en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213485319301446?via%3Dihub>



## Nota aclaratoria:

\* El artículo de investigación expuesto y presentado en esta edición no se presume de autoría de la Revista Mexicana de Fisioterapia ni de sus editores o colaboradores. La autoría corresponde a quienes se citan debidamente. La revista se distribuye gratuitamente. Solicitar aclaraciones: [info@remefis.com.mx](mailto:info@remefis.com.mx)

Metodología: Revisión sistemática de ensayos clínicos aleatorizados sobre cefalea y PS en las bases de datos biomédicas PubMed, Web of Science, Scopus y PEDro. Se evaluó la calidad de los estudios incluidos mediante la escala PEDro por 2 evaluadores de forma independiente. Resultados: De un total de 136 estudios, se seleccionaron 8 ensayos clínicos publicados entre 1994 y 2019, incluyendo en total 577 pacientes. Dos estudios evaluaron pacientes con cefalea cervicogénica, otros 2, pacientes con cefalea tensional, y otro, pacientes con migraña. Los otros 3 estudios evaluaron pacientes con cefalea de características mixtas (tensional/migraña). La calidad de los estudios incluidos osciló entre «baja» (3/10) y «alta» (8/10). La eficacia de la PS sobre los episodios de cefalea fue similar a la de los tratamientos con los que se comparó. No obstante, obtuvo mejoras significativas respecto a variables funcionales y de sensibilidad.

Autor y año	Tipo de cefalea	Sujetos, N (rango de edad)	Tipo de intervención	Músculos intervenidos	Duración de la intervención y medidas	Variables resultado	Resultados
Gildir et al., 2019	Cefalea tensional	140 (20-50)	G1 (n=80): PS G2 (n=80): PS superficial	No especificado (según la evaluación física)	3 sesiones por semana durante 2 semanas. Medidas a los 2 y 4 semanas tras tratamiento	EW, índice de cefalea (F + D) y calidad de vida (SF-36, versión turca)	Disminución de la frecuencia, duración e intensidad en ambos grupos. Reducción superior del índice de cefalea en el grupo PS (G1) a las 2 y 4 semanas
Hesse et al., 1994	Migraña con/sin aura	77 (21-70)	G1 (n=38): PS + placebo G2 (n=39): metoprolol 100mg/día + placebo	Trapezio, romboides y semiespino cervical	6-8 sesiones separadas por 1-3 semanas durante 17 semanas	Frecuencia, duración e intensidad (registradas en un diario)	Disminución de la frecuencia y duración en ambos grupos, sin diferencias entre ambos. No hay diferencias en la intensidad de dolor
Kamali et al., 2019	Cefalea tensional	40	G1 (n=20): PS G2 (n=20): fricción manual	Trapezio y suboccipitales	3 sesiones durante una semana. Medidas tras 48h	EW, umbral de dolor a la presión, frecuencia de dolor	Aumento del umbral de dolor a la presión en el grupo de PS (G1) respecto al masaje de fricción manual
Karakurt et al., 2001	Cefalea de características mixtas (tensional y migraña)	30	G1 (n=15): PS G2 (n=15): falsa acupuntura	Trapezio y espino	Sesiones semanales, 4 semanas. Medidas tras la cuarta sesión	Índice de cefalea (F + D), sensibilidad FOM y rango movilidad cervical	Disminución del índice de cefalea en ambos grupos, sin diferencias entre ambos. Mejora superior de sensibilidad y rango movilidad en el grupo PS (G1)
Pazra et al., 2018	Cefalea cervicogénica	150 (10-50)	G1 (n=50): PS G2 (n=50): terapia manual G3 (n=50): PS + terapia manual	Trapezio, suboccipital y paraspinales	Doce no especificada durante 6 semanas. Medidas a las 4 semanas tras tratamiento	Índice de discapacidad por cefalea y umbral de dolor a la presión	Mejora de ambas variables en los 3 grupos. Estas mejoras fueron superiores en el grupo de terapia combinada (G3)

Vázquez-Justes D, et al. Análisis de la efectividad de la técnica de punción seca en cefaleas: revisión sistemática. Neurología. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2019.09.010>



## Comentario personal:

En lo personal puedo decir que la fisioterapia es fascinante, compleja y cada día más extensa, como profesionales es importante guiarnos con base en la evidencia, sin embargo, ¿Cuántas veces nos encontramos con este tipo de inconvenientes? “La evidencia no es suficiente”, “Hace falta más investigación al respecto”.

Admiro y respeto a todos los fisioterapeutas que realizan investigación, aquí en la revista se les invita a que investiguen y envíen sus trabajos, es necesario alentar a las nuevas generaciones a que sigan ampliando la base teórica y la evidencia.

**LTF. RODOLFO ARÁMBULA HERNÁNDEZ**  
JEFE DE SECCIÓN DE REVISIÓN



# FALTA DE OPORTUNIDADES E IGUALDAD DE GÉNERO EN ESPAÑA

**Por: LFT. Laura Natalia Casas Castillo**

El pasado mes de febrero se realizó una movilización en Madrid por parte de diferentes sectores los cuales se colocaron en puntos estratégicos y sectores públicos para exigir mejores condiciones laborales dentro del sector salud, así como que se les de la importancia que tienen los fisioterapeutas en el país.

Los fisioterapeutas mencionan que la carrera aun es infravalorada por parte de las administraciones públicas y de los partidos políticos, siendo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado que se requiere un fisioterapeuta por cada 1000 personas, cuando la realidad es que en España existe un fisioterapeuta por cada 10,000 personas; eso sumado al trabajo extenuante que se ha realizado por parte de los fisioterapeutas hospitalarios al atender el problema sanitario del COVID-19, cuando muchos no contaban con un contrato establecido y un régimen salarial deficiente, exponiendo su salud y llegando a un cansancio físico, emocional y mental, por lo que exigían el aumento de plazas en los sectores públicos para poder solventar esta demanda, mencionan que es importante la movilización pacífica y conjunta para poder obtener el resultado esperado, de esta manera conseguir mejores oportunidades y sobre todo el reconocimiento que merece el profesional como parte fundamental del cuerpo de salud en España.

Extraído de: [redacción médica y España se mueve.es](#)

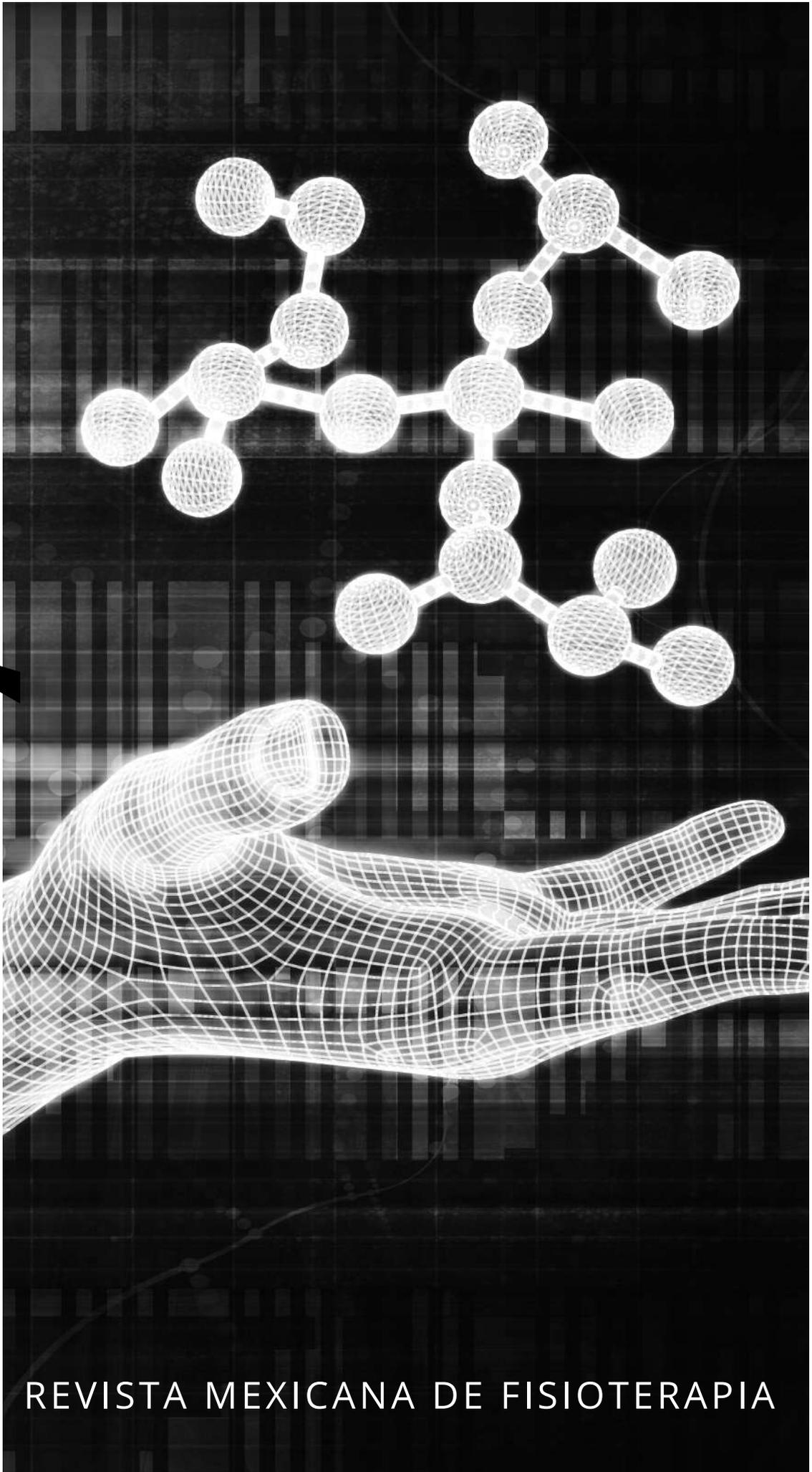
Por otra parte, el Colegio Profesional de Fisioterapeutas de la Comunidad de Madrid (CPFCM) ha reclamado que no se cuenta con las mismas oportunidades laborales en materia de género; mencionan que en España hay 59,105 personas colegiadas de las cuales el 63,11% son mujeres de acuerdo con datos del Instituto Nacional de Estadística, sin embargo, de los 17 colegios profesionales, solo el 17,6% ocupan puestos directivos.

Mientras que en el Consejo General de Colegios de Fisioterapeutas de España (CGCFE), tiene un cuerpo integrado por 63 personas, de las cuales 27 son consejeras correspondiendo al 42.85%, mientras que el comité ejecutivo esa compuesta por nueve personas de las cuales solo dos son mujeres correspondiendo al 22.2%.

El CPFM menciona que se deben asegurar la igualdad real de oportunidades además de una profunda reflexión de por qué las mujeres no alcanzan los puestos directivos, comentando que en la comunidad existen muchas mujeres capaces y con una amplia experiencia profesional, por lo que uno de los retos es el aumento de la representación femenina dentro del quehacer profesional.

Esta problemática ha surgido en diferentes países en la actualidad, por lo que es tarea de todos comenzar a realizar conciencia tanto en nuestra participación como profesionales miembros del cuerpo de salud, así como la igualdad en materia de género para que tanto las mujeres como los hombres tengan las mismas oportunidades laborales y salariales, se invita a una profunda reflexión por parte de todos los fisioterapeutas para fomentar un pensamiento crítico y reflexivo.

# GENÉTICA



REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA

## REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA AÑO 2. NÚM. 4

# TRATAMIENTO REHABILITADOR EN LESIÓN DEL LÁBRUM SUPERIOR ANTEROPOSTERIOR POST ARTROSCOPIA: ESTUDIO DE CASO.

Dra. Marisel Ibarbia Carreras\*<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-4869-3606>  
Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado.

Dr. Ricardo Tarragona<sup>1</sup> <https://orcid.org/0000-0003-4559-2567>  
Especialista en II Grado en Ortopedia y traumatología. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado.

Dra. Cristina Carbonell López<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0003-3600-9296>  
Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Asistente

Dra. Alina del Pilar Marín Díaz<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0001-6323-6736>  
Especialista en I Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Instructor

Lic. Juan Carlos Álvarez Rodríguez<sup>1</sup> <http://orcid.org/0000-0002-8503-9507>  
Profesor Asistente

<sup>1</sup>Complejo Científico Ortopédico Internacional “Frank País”. La Habana, Cuba.

\* Autor para correspondencia: mariselibarbiam@infomed.sld.cu

Recibido para publicación: 11-04-2022 - Aprobado para publicación: 26-04-2022

**Palabras clave:** lábrum; yudo; slap; rehabilitación

### RESUMEN

La lesión del lábrum superior es una afección que se presenta en los deportistas que realizan actividades por arriba de la cabeza como los lanzadores, nadadores, basquetbolistas y entre la población general como resultado de eventos traumáticos. Se presenta el caso de una paciente de 20 años de edad, de la raza negra, deportista de alto rendimiento de la modalidad de yudo, que acude por dolor en hombro derecho con afectación de su entrenamiento deportivo y limitación en las actividades de la vida diaria. Al examen físico se muestran positivas las maniobras de Speed, Yergason y O'Brien. La paciente refiere que no padece enfermedad general crónica ni ha sido sometida a ninguna intervención quirúrgica previa, es atendida en el Complejo Científico Ortopédico Internacional “Frank País” por el Servicio de General y Deporte donde se determinó la realización de una artroscopia en el hombro derecho. Posteriormente, se inicia el protocolo de rehabilitación tomando en cuenta las características de la paciente, tales como la edad y las propias de la lesión como el tamaño, la posición y la calidad del tejido”. Se definieron 3 fases cronológicas post quirúrgicas, una primera fase de protección, una segunda fase de recuperación activa y una tercera fase de recuperación funcional en la que se reintrodujeron esfuerzos similares a los que se realizaban antes de la intervención. Es importante destacar que la duración de cada periodo se individualizó según las características de la atleta, y no guiados por la literatura.

## INTRODUCCIÓN

La lesión del lábrum superior anteroposterior (SLAP) ha sido descrita como causa de dolor y de disfunción en el hombro en pacientes activos (1,2). Snyder y col describieron el complejo patológico que forman el lábrum superior y la porción larga del bíceps (PLB), y acuñaron el término «SLAP injuries», clasificándolas de acuerdo con sus características artroscópicas en 4 tipos (I a IV) (2).

La lesión de SLAP ha sido ampliamente descrita y revisada en atletas que realizan un gesto de lanzamiento (abducción y rotación externa); en estos casos, debido a microtraumatismos de repetición, por sobreuso, producidos por la tracción de la PLB sobre el lábrum (peel-back mechanism) (3). Además del mecanismo de peel-back en lanzadores se han descrito lesiones de SLAP por movimientos repetitivos por encima del hombro, por traumatismo directo (caídas con el brazo en extensión), lesiones por tracción, al levantar algo pesado, se puede desinsertar la unidad funcional bíceps-lábrum y lesiones por compresión con el brazo en flexión y abducción, o incluso lesiones no asociadas a un mecanismo claro (4,5).

Históricamente la incidencia de la lesión SLAP publicada por Snyder (2) fue del 3,9%. Weber y col. (6) en un estudio de seguimiento de la base de datos de la American Board of Orthopaedics Surgeons, entre el 2003 y el 2008, publican una incidencia del 10,1% con una distribución según sexo del 78,8% masculinos y 21,6% femeninos, y un promedio de edad de 36,4 años para los pacientes masculinos y de 40,9 años en pacientes femeninos. Sin embargo, en los últimos años se ha reportado hasta 105% de aumento en las reparaciones de SLAP, predominando el género masculino con 75% de las cirugías (7) y no necesariamente en deportistas lanzadores.

Los hallazgos clínicos comprenden el movimiento doloroso, de difícil precisión por parte del paciente, pero generalmente se localizan en la región anterior del hombro y chasquido audible (sensación de “click”), que generalmente empeoran al realizar actividades por encima de la cabeza –lanzar– o bien, cuando se cargan o empujan objetos o por detrás de la espalda. Existen

múltiples maniobras (8, 9) que permiten sospechar de esta lesión, pero la mayoría de los autores indican que las lesiones SLAP son de difícil diagnóstico clínico y que las diferentes maniobras como Speed’s test, la maniobra de recolocación de Jobe y O’Brien test no son específicas. Aunque Holtby R y col. sugieren que las maniobras de Speed y O’Brien son de utilidad en el diagnóstico de lesiones SLAP anteriores, con una sensibilidad del 100% y 88%, una especificidad del 70 y 42% respectivamente, mientras que la maniobra de Yergason tiene una sensibilidad y especificidad del 43% y 79% respectivamente (10).

Cabe destacar la dificultad de un diagnóstico preciso de la lesión SLAP, debido a la baja sensibilidad, especificidad y exactitud diagnóstica del examen físico y de los diferentes métodos imagenológicos, siendo la artroscopía el gold standard para el diagnóstico definitivo y a la vez puede ser empleada como tratamiento (11).

En la actualidad la lesión SLAP puede ser tratada de forma convencional empleando técnicas de fisioterapia (TENS, ultrasonido terapéutico, láser, ejercicios de estiramiento para mejorar la rotación interna; ejercicios fortalecedores del cinturón escapular, potenciación del manguito rotador y fortalecimiento de la musculatura periescapular con ejercicios de cadena cinética cerrada, entre otros) reportando mejoría cuando se aplica en la prevención de la contractura capsular posteroinferior o en la etapa de hombro de riesgo (12-14). Cuando el tratamiento médico no de buenos resultados al menos durante 3 meses, se decide por la reparación artroscópica, obteniendo buenos resultados superando su beneficio una vez que terminada la cirugía se comience con un tratamiento de rehabilitación postoperatorio. La indicación quirúrgica también dependerá de múltiples factores como la edad, actividades deportivas o laborales y cronicidad de la sintomatología (11).

La importancia de la rehabilitación postoperatoria radica en que es la herramienta principal para corregir de forma progresiva la inestabilidad dinámica del complejo articular del hombro, a la vez que impide el desarrollo de rigidez articular tras la intervención. En tal sentido se definen dos líneas de actuación principales: en primer lugar, recuperar la movilidad glenohumeral

y escapulotorácica. En segundo lugar, fortalecer el manguito rotador y la musculatura periescapular para mejorar el control neuromuscular sobre la articulación (4,15).

El objetivo final de la rehabilitación será restituir la función normal del hombro intervenido.

## PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenina, de 20 años de edad, de raza negra, deportista de alto rendimiento de la modalidad de yudo, con antecedentes patológicos personales de salud hasta el mes de diciembre del 2021, que comenzó con dolor en hombro derecho de moderada intensidad que dificultaba la realización del entrenamiento, con limitación en las actividades de la vida diaria. Ante la persistencia de esta situación, acude al Servicio de General y Deporte del Hospital Frank País para su estudio y tratamiento.

### Antecedentes patológicos personales

No se refirieron antecedente personales

### Examen físico

Inspección:

Se observa una ligera atrofia de la musculatura del manguito de los rotadores del hombro derecho.

Maniobras de Speed y Yergason (16): Positivas

Maniobras de O'Brien (16): Positivas

### Exámenes complementarios de interés

Hemoglobina: 12,1 g/L

Eritrosedimentación: 11 mm

Serología: no reactiva

HIV: negativo

Proteína C reactiva: negativa

### Examen radiográfico

La radiografía simple de hombro derecho vista anteroposterior, rotación interna y externa negativo (sin hallazgos radiológicos de interés).

## Conducta

Se discutió el caso en el Servicio General y Deporte, donde se determinó la realización de una artroscopía en el hombro derecho, por los antecedentes de la práctica deportiva de la paciente y para corroborar el diagnóstico de lesión SLAP, se realizó la reconstrucción artroscópica del lábrum. Se realizó dicho proceder sin complicaciones. La intervención quirúrgica realizada le permitió disminuir el dolor y limitación funcional del brazo. Posterior a la cirugía se decide comenzar con tratamiento de rehabilitación para lograr recuperación funcional óptima.

## Tratamiento

El protocolo de rehabilitación fue basado en la edad de la atleta, las características de la rotura (tamaño, posición, calidad del tejido) y la confianza en la fijación quirúrgica realizada por especialistas cirujanos ortopédicos del Hospital Frank País. Se definieron 3 fases cronológicas post quirúrgicas: una primera fase de protección, en la que el objetivo principal fue controlar el dolor y proteger las estructuras reparadas; una segunda fase de recuperación activa, en la que se procuró recuperar la movilidad activa y comenzar las actividades básicas de la vida diaria; y una tercera fase de recuperación funcional en la que se reintrodujeron esfuerzos similares a los que se realizaban antes de la intervención. Es importante destacar que la duración de cada periodo se individualizó según las características particulares de la paciente, y no guiados por la literatura.

### Primera fase: Protección (0 – 4 semanas)

Objetivos:

Proteger las estructuras en curación, reducir el dolor y el edema, minimizar los efectos de la inmovilización.

- Inmovilización del hombro derecho con cabestrillo durante 4 semanas durante el día y la noche, a la segunda semana comienza a retirarse para realizar ejercicios activos libres del codo hasta completar el arco articular y movimientos de pronosupinación.

- Ejercicios: Mantener amplitud de movimientos de muñeca y dedos del brazo derecho

- Ejercicios de fuerza en Muñeca y dedos: pelota, plastilina, bandas elásticas en muñeca y dedos.

- Ejercicios de fuerza para ambos miembros inferiores (cuádriceps, isquiotibiales, glúteos, gemelos y soleo).
- Aeróbicos: Bicicleta estática durante 30 min
- Crioterapia (bolsas de hielo en el hombro operado): 15 min

### Segunda fase: Recuperación activa (4 - 6 semanas)

Objetivos: Recuperar por completo el balance articular activo, la corrección de discinesias escapulares y desequilibrios musculares, incluyendo la potenciación de la propiocepción articular.

Se retiró el cabestrillo de forma progresiva, para evitar un uso excesivo del brazo que pueda poner en peligro la reparación quirúrgica, hasta lograr retirar completamente.

- Se comenzó con ejercicios activos asistidos de hombro derecho para la flexión y la abducción solo hasta los 90, realizando los ejercicios sin dolor, incrementando los grados cada semana hasta lograr los 150° con igual características.
- Ejercicios pendulares de Codman



**Figura 1: Ejercicios de Codman**

- Ejercicios isométricos para la extensión, rotación externa, rotación interna, abducción y escapulares
- Ejercicios con bastones en decúbito para flexión, extensión y abducción



**Figura 2: Ejercicios con bastón para la flexión de hombros.**

- Movilidad pasiva en el plano escapular hasta los 90°.
- Se mantuvieron ejercicios de fuerza para ambos miembros inferiores
- Bicicleta estática 60 min.
- Crioterapia (bolsas de hielo en el hombro operado): 15 min

Recuperación activa (6 - 12 semanas) La cicatrización se produjo de forma efectiva, por lo que se introdujeron ejercicios más agresivos, manteniendo la protección de las estructuras reparadas.

Objetivos: Aumentar fuerza muscular

Se continúa con el esquema anterior, agregando:

- Ejercicios activos libres para la flexión y abducción hasta los 150 °
- Ejercicios de rotación externa sin abducción hasta los 10-20 ° incrementando los grados cada semana hasta llegar 65 ° sin dolor.
- Ejercicios activos asistidos para la rotación interna
- Ejercicios de retracción escapular sin carga con extensión controlada del hombro y se progresó a ejercicios de retracción escapular contrarresistencia manual.
- Ejercicios con bastones en bipedestación para flexión, extensión, abducción y rotación externa.
- Ejercicio con polea colgante, escalera digital tanto para la flexión como para la abducción

- Fortalecimiento del manguito de los rotadores y los estabilizadores escapulares con pesas de 1 - 3 kg y bandas elásticas de 15 - 30 repeticiones
- Ejercicios de fortalecimiento en cadena abierta de los estabilizadores escapulares con pesas de 1- 3 kg
- Ejercicios pliométricos de fortalecimiento del hombro usando pelotas.

### **Tercera fase: Recuperación funcional (más de 12 semanas)**

Objetivos: Lograr la normalización de la fuerza, la resistencia, el control neuromuscular y la potencia. Aumentar progresivamente y de manera controlada el estrés capsulo-labral anterior. Retornar gradualmente a las actividades de la vida diaria, al deporte y a las actividades recreativas.

Se continúa con el esquema anterior, agregando:

- Ejercicios activos libres para la flexión y abducción hasta los 180 °
- Ejercicios activos libres para la rotación externa e interna hasta completar arco articular y posteriormente progresamos a ejercicios fortalecedores de los rotadores internos y externos.
- Ejercicios fortalecedores del manguito de los rotadores (ejemplo press militar) y los estabilizadores escapulares (ejemplo planchas o push-ups en el suelo)
- Ejercicios de fortalecimiento con bandas elásticas de 30-50 repeticiones
- Ejercicios pliométricos de fortalecimiento del hombro
- Entrenamiento del gesto deportivo

Retorno a la actividad deportiva a los 6 meses de realizada la cirugía.

## **DISCUSIÓN**

La lesión de SLAP es una entidad que en la actualidad ha ido en aumento, históricamente descrita en 1985 por Andrews y col. (17) pero clasificada por Snyder y col. (2) en 1990, la lesión SLAP (Superior Labrum Anterior to Posterior) hace referencia a la desinserción del lábrum superior de posterior hacia anterior incluyendo la inserción del tendón del bíceps en el lábrum superior (2,3); describiendo un patrón de inestabilidad del

lábrum superior que compromete la estabilidad funcional de la unidad bíceps lábrum, causadas por traumas agudos, actividades deportivas, laborales o de la vida diaria, realizadas por encima de la cabeza. Exhiben una presentación frecuente, con predominio del sexo masculino asociada a inestabilidades o rupturas del manguito rotador, poniendo en duda su diagnóstico ya que acompaña frecuentemente el hombro doloroso. Se han descrito ciertas variantes anatómicas del labrum, especialmente en su porción anterosuperior, (6) que deben ser correctamente identificadas para no confundirlas con lesiones del mismo. Estas variantes incluyen agujero sublabral, complejo de Bufford, ligamento glenohumeral medio cordonal e inserción meniscoides del lábrum (6). La importancia diagnóstica del reconocimiento de las variantes anatómicas, es que una reparación errónea de la misma podría generar una importante pérdida de la rotación externa y por ello alterar la biomecánica articular. Por tal motivo, la artroscopía sigue siendo en la actualidad el principal examen para lograr un diagnóstico definitivo (11).

En esta paciente, la atipicidad viene representada por pertenecer al sexo femenino y no pertenecer a deportes de lanzamiento, ni utilizar su brazo por encima de la cabeza de forma reiterada en su vida diaria. La posición inicial de lanzamiento es el mecanismo más frecuente de lesión, atribuyendo a la torsión de las fibras como la causa principal de ruptura según plantean algunos autores (3-5). Ante la persistencia de los síntomas y aun tras el tratamiento conservador luego de tres meses de seguimiento evolutivo se decidió la indicación de tratamiento quirúrgico artroscópico.

Otro elemento llamativo es que al realizar la artroscopía se confirmó el diagnóstico positivo de la lesión de SLAP y solo se encontró la lesión sin asociación de otras lesiones. La reconstrucción artroscópica de la lesión SLAP es el tratamiento de elección y posteriormente continuar con la rehabilitación postoperatoria.

La rehabilitación postoperatoria fue la herramienta principal para corregir de forma progresiva la inestabilidad dinámica, a la vez que impidió el desarrollo de rigidez articular y permitió la protección de la cicatrización capsuloligamentosa tras la intervención. El objetivo final de la rehabilitación fue restituir la

función normal del hombro intervenido según el criterio de los autores.

## CONCLUSIONES

Se concluye que la lesión de SLAP puede verse en el sexo femenino, en deportes como el yudo y que la rehabilitación postoperatoria dividida por fases según el protocolo expuesto por los autores, logró favorecer la recuperación de la atleta en corto tiempo, resultando en la incorporación a su deporte con éxito. El conocimiento profundo de esta entidad de los especialistas en Ortopedia y Traumatología del Hospital Frank País y los médicos especialistas en Rehabilitación facilitó un diagnóstico certero y, por tanto, un tratamiento oportuno y eficaz con resultados favorables en la evolución de la paciente tratada.

## CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. F. Handelberg, S. Willems, M. Shahabpour, J.P. Huskin, J. Kuta. SLAP lesions: A retrospective multicenter study. *Arthroscopy*, 14 (1998), pp. 62-856
2. S.J. Snyder, R.P. Karzel, W. del Pizzo, R.D. Ferkel, M.J. Friedman. SLAP lesions of the shoulder. *Arthroscopy*, 6 (1990), pp. 9-274
3. S.S. Burkhart, C.D. Morgan. The peel-back mechanism: Its role in producing and extending posterior type II SLAP lesions and its effect on SLAP repair rehabilitation. *Arthroscopy*, 14 (1998), pp. 40-637
4. G. Huri, Y.S. Hyun, N.G. Garbis, E.G. McFarland. Treatment of superior labrum anterior posterior lesions: A literature review. *Acta Orthop Traumatol Turc*, 48 (2014), pp. 7-290
5. R.J. Kampa, J. Clasper. Incidence of SLAP lesions in a military population. *J R Army Med Corps*, 151 (2005), pp. 5-171
6. Weber S.C., Payvandi S., Martin D.F., Harrast J.J. SLAP Lesions of the Shoulder: Incidence Rates, Complications, and Outcomes as Reported by ABOS Part II Candidates (SS-19). *Arthroscopy*:26,6, Supplement, Pages 9-10, June 2010.
7. Popp D, Schöf V. Superior labral anterior posterior lesions of the shoulder: Current
8. Diagnostic and therapeutic standars. *World J Orthop*. 2015; 6 (9): 660-671
9. O'Brien SJ, Pagnani MJ: The Active Compression Test: A New and Effective Test for Diagnosing Labral Tears and Acromioclavicular Joint Abnormality. *Am J Sports Med* 26, 5:610-614, 1998.
10. Holtby R, Raznjou H: Accuracy of the Speed and Yearson's Test in Detecting Biceps Pathology and SLAP Lesions: Comparison with Arthroscopic Findings. *Arthroscopy* 20, 3: 231-236, 2004.
11. Karlsson J. Physical examination tests are not valid for diagnosing SLAP tears: a review. *Clin J Sport Med*. 2010 Mar;20(2):134-5
12. Kibler WB, Sciascia A. Current practice for the surgical treatment of SLAP lesions/a systematic review. *Arthroscopy*. 2016; 32 (4): 669-683
13. Burkhart SS, Morgan CD, Kliber B: The Disabled Throwing Shoulder: Spectrum of Patology Part III: The SICK Scapula, Scapular Dyskinesis, the Kinetic Chain, and rehabilitation 19, 6: 641-661, 2003.
14. Brockmeyer M, Tompkins M, Kohn DM, Lorbach O. SLAP lesions: a treatment algorithm. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2016; 24 (2): 447-455.
15. Shin SJ, Lee J, Jeon YS, Ko YW2, Kim RG. Clinical outcomes of nonoperative treatment for patients presenting SLAP lesions in diagnostic provocative tests and MR arthrography. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2017 Oct;25 (10):3296-3302.
16. Snyder SJ, Banas MP, Karel RP. An analysis of 140 injuries to the superior glenoid labrum. *J Shoulder Elbow Surg*. 1995 ; 4: 243 – 248.
17. Andrews JR, Carson WB, McCloud WD: Glenoid labrum tears related to the long head of the biceps. *Am J Sports Med*. 1985; 13: 337-341

# REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA AÑO 2. NÚM. 4

## FISIOTERAPIA RESPIRATORIA Y CUIDADO POSTURAL EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS NEONATALES. REVISIÓN LITERARIA.

Vanessa de la Torre de la Torre\*<sup>1</sup>

Licenciada en Terapia Física, Universidad Tecnológica de Zacatecas, México.

<sup>1</sup>Unidad Básica de Rehabilitación Sistema DIF “Santa María de los Ángeles”, Jalisco, México.

\* Autor para correspondencia: delatorrevanessa1996@gmail.com

**Recibido para publicación: 16-03-2022 - Aprobado para publicación: 20-04-2022**

### RESUMEN

**Objetivo:** analizar y establecer información con base científica que pueda aportar conocimiento fiable sobre la importancia de la fisioterapia respiratoria y el cuidado postural en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN).

**Materiales y métodos:** El presente trabajo de investigación se realiza como una revisión de literatura en artículos científicos que fueron identificados a través de las diferentes bases de datos y seleccionados aquellos que cumplen los criterios de inclusión.

**Resultados:** La fisioterapia respiratoria beneficia a la población neonatal antes y después de la ventilación mecánica, disminuye el tiempo de hospitalización y se espera que suponga un ahorro en costos pediátricos. El cuidado postural es una estrategia que evita malformaciones, mejora la función respiratoria, psicomotriz y controla el estrés del recién nacido en la UCIN.

**Conclusiones:** La fisioterapia respiratoria y el cuidado postural disminuyen el gasto de energía, favorecen la complianza pulmonar y mejoran el neurodesarrollo del neonato en la UCIN. Estas intervenciones no precisan de grandes inversiones económicas lo que facilita su aplicación, pero se necesitan más estudios que comparen las técnicas analizadas con los procedimientos médicos tradicionales, así como el tamaño de las muestras de los mismos para determinar la efectividad clínica.

**Palabras clave:** Neonatos; UCIN; Control Postural; Neurodesarrollo; Fisioterapia Respiratoria.

### ABSTRACT

**Objective:** analyze and establish scientifically based information that can provide reliable knowledge about the importance of respiratory physiotherapy (RF) and postural care (PC) in the neonatal intensive care unit (NICU).

**Materials and Methods:** The present research work is carried out as a literature review in scientific articles that were identified through the different databases and those that meet the inclusion criteria were selected.

**Results:** Respiratory physiotherapy benefits the neonatal population before and after mechanical ventilation, reducing hospitalization time and is expected to save pediatric costs. Postural care is a strategy that prevents malformations, improves respiratory and psychomotor function, and controls the stress of the newborn in the NICU.

**Conclusion:** Respiratory physiotherapy and postural care decrease energy expenditure, favor lung compliance and improve the neurodevelopment of the newborn in the NICU. These interventions do not require large financial investments, which facilitates their application, but more studies are needed to compare the techniques analyzed with traditional medical procedures, as well as the size of their samples to determine clinical effectiveness.

**Keywords:** Neonates; NICU; Postural Control; Neurodevelopment; Respiratory Physiotherapy.

## INTRODUCCIÓN

El nacimiento prematuro es un problema mundial responsable de más del 80% de las muertes neonatales y más del 50% de los supervivientes tienen morbilidades a largo plazo (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) se estima que cada año nacen en el mundo 15 millones de niños prematuros, representando 1 en 10 nacimientos. Sin embargo, la mortalidad en los prematuros ha disminuido en las últimas décadas, esto puede ser atribuido a las intervenciones médicas que se llevan a cabo en las Unidades de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN).

En el año de 1961 en la Universidad de Vanderbilt fue establecida la primera UCIN por la profesora Mildred Stahlman, la define como una organización de profesionales sanitarios que ofrece asistencia multidisciplinar para neonatos en un área específica del hospital. Generalmente ingresan a la UCIN bebés prematuros con bajo peso, que padecen cardiopatías, defectos congénitos y neonatos que nacen de embarazos múltiples. Entre todas las patologías que se pueden presentar, las alteraciones respiratorias son las más frecuentes. El cambio de la respiración intrauterina placentaria a la extrauterina pulmonar, produce una alteración en la adaptación cardiopulmonar (2). La inmadurez respiratoria, el menor número de sacos alveolares y el déficit de surfactante pulmonar, impiden el intercambio gaseoso adecuado y una correcta expansión pulmonar (1,2,3,4). Considerando estas alteraciones en el sistema respiratorio del recién nacido la Fisioterapia Respiratoria (FR) que consiste en un conjunto de técnicas y/o procedimientos que tienen como función primordial ayudar a la expulsión de secreciones con el fin de evitar la obstrucción bronquial, disminuir la resistencia de la vía aérea y reducir el trabajo respiratorio, se considera una intervención que mejora la calidad de vida de los neonatos. La práctica de FR en el recién nacido, requiere conocimientos avanzados, específicos y éticos, además de una constante evaluación y exámenes diagnósticos, debido a la complejidad involucrada las sesiones de terapia en todo momento deberán adaptarse a las necesidades y siempre interviniendo junto con el equipo multidisciplinario de la UCIN.

Cuando un bebe nace prematuro, sus músculos tienen que soportar la acción de la gravedad en un momento del desarrollo en el que todavía no están preparados, lo que provoca una diferenciación de las miofibrillas que puede llevarlo a dificultades respiratorias y malformaciones musculoesqueléticas, asimismo la permanencia postural prolongada en la UCIN puede interferir en el desarrollo psicomotor del neonato (6,7,8,10). Después de analizar la información evidentemente el Cuidado Postural (CP) es crucial dentro de la UCIN. El campo de actuación de la FR y del CP en la UCIN, en prevención y tratamiento de los bebés prematuros no está completamente definido, por tal motivo el objetivo de este artículo será establecer conocimiento con base científica para aportar información fiable, que permita ampliar la intervención fisioterapéutica aplicado las técnicas mencionadas, y así mismo poder mejorar la calidad de vida en este grupo de pacientes.

## MATERIALES Y MÉTODOS

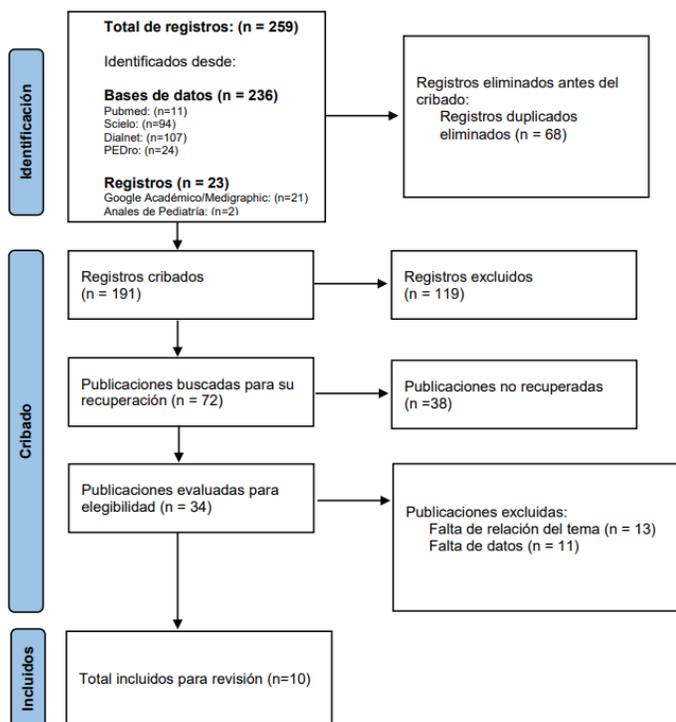
El presente trabajo de investigación se realizó como una revisión literaria de distintos artículos científicos que fueron identificados en las diferentes bases de datos, las cuales se mencionan a continuación: Scielo, PeDro, Medigraphic, Dialnet, Pubmed, Google Académico y Anales de Pediatría. La búsqueda se realizó a través de palabras clave como: Neonatos, UCIN, Control Postural, Neurodesarrollo, Fisioterapia Respiratoria, en idioma español e inglés. Se incluyó un total de 10 estudios, mediante los criterios establecidos previamente como artículos desde 2009 hasta 2018, se eligió un periodo de tiempo extenso por la escasa documentación encontrada. Seleccionado artículos con aspectos como el manejo del recién nacido en la UCIN desde el ámbito fisioterapéutico con un abordaje en FR y CP.

Se establecen los siguientes criterios de inclusión; estudios en donde los participantes fueran neonatos prematuros o a termino con patologías respiratorias que requirieran fisioterapia respiratoria y cuidado postural dentro de la UCIN. La búsqueda fue limitada por el título, resumen, palabras clave y fecha de publicación. Se seleccionaron artículos completos, con preferencia de diseño en ensayos clínicos aleatorizados, estudios de caso y estudios de cohortes. Fueron excluidos aquellos artículos que no se encontraban dentro del rango de años, que

hacen referencia exclusiva a otro tipo de tratamiento y traten de otras patologías que no sean respiratorias en neonatos. También se eliminaron estudios incompletos escritos en otro idioma que no fuera inglés y español.

Después de la búsqueda electrónica en las bases de datos se limitaron los resultados por criterios como el año de publicación, el idioma, el grupo de edad y el tipo de publicación, incompatibilidad de título, repetición, falta de relación con el tema y estudios excluidos por ausencia de evaluación, seguimiento y resultados. Para su elaboración, se han seguido las directrices de la declaración PRISMA (Figura 1). A través de la búsqueda, se obtuvieron un total de 259 artículos, a los cuales se les aplicaron los criterios mencionados, quedando disponibles 34 para revisión metodológica, de los cuales se excluyeron 24 y finalmente se seleccionaron 10 para crear esta revisión.

### Diagrama de flujo PRISMA



## RESULTADOS

### Fisioterapia Respiratoria

Según el análisis se identificó distintos abordajes para tratar las patologías respiratorias en el neonato, las cuales se mencionan a

continuación; El drenaje postural fue la técnica más utilizada para la eliminación de secreciones junto con la aceleración de flujo espiratorio, percusión y tos provocada (1,2,4,5,9). La espiración lenta prolongada y la espiración de secreciones permiten el reclutamiento alveolar una vez que las secreciones se han eliminado (2,5). La evidencia menciona los beneficios de la aceleración de flujo espiratorio en el tratamiento de atelectasia asociada a ventilación mecánica, esta técnica mejora la función respiratoria, reduce los días de ventilación y disminuye el riesgo de alteraciones en el desarrollo cerebral (3). Las diferentes técnicas de FR favorecen a la población neonatal durante y después de la ventilación mecánica, además de que también aumentan la saturación de oxígeno (1,2,3,5,9). La FR reduce la probabilidad de que se vuelva a requerir intubación endotraqueal, pero no la formación de atelectasias. Los ejercicios de expansión pulmonar, la estimulación del punto pectoral de Vojta y la terapia manual del modelo Zink, pueden ser útiles para facilitar la movilización de secreciones, en el recién nacido con atelectasia y síndrome de dificultad respiratoria (1,4).

### Cuidado postural

Los bebés prematuros tienen deficiencias pulmonares, no soportan la fuerza de gravedad y compensan con músculos posturales la asistencia respiratoria (6). La adecuada posición del recién nacido favorece su adaptación al medio, su termorregulación y disminuye los movimientos antigravitatorios, lo que ayuda a optimizar la energía y respiración (6,7,8). Otro aspecto a considerar dentro de la UCIN es el estrés, que aumenta con la intrusión de los procedimientos médicos. El CP forma parte del tratamiento para controlar el estrés al simular el ambiente intrauterino. La hospitalización del neonato, también crea en los padres un nivel alto de estrés ante la situación del futuro de su hijo, por lo que se considera importante enseñar a los padres a participar en el posicionamiento de su bebe, con el objetivo de ayudarles a sentirse útiles en el proceso de recuperación del recién nacido (6,7,8,10).

En este artículo se reconocen los aspectos principales para el CP de los neonatos que tienen dificultades respiratorias; a continuación se describen las consideraciones específicas de las diferentes posturas:

El decúbito lateral es la postura óptima cuando el neonato se ha estabilizado, su objetivo es facilitar patrones posturales en flexión, mejora la oxigenación en decúbito lateral derecho y promover la orientación de la cabeza respecto a las extremidades en línea media. La flexión lateral del tronco es una posición que mejora la ventilación pulmonar del lóbulo inferior.



**Imagen 1.- Mano de neonato prematuro**

En decúbito prono es aconsejable utilizar un cojín interescapular para evitar la retracción de hombros (7). Al colocar al bebé en prono con ambos brazos por encima de la cabeza, las escápulas tienen una prolongación bilateral, el uso de los músculos respiratorios accesorios es limitado y mejora la función diafragmática (6). Esta postura restablece la oxigenación y ventilación por aumento de la complianza pulmonar, pero tienen un mayor riesgo de entubación en caso de neonatos activos con ventilación mecánica (8).



**Imagen 2.- Neonato prematuro en prono**

El decúbito supino es la posición para intervenciones médicas,

pero no es cómoda para el neonato, tiene que ser simétrica y es preferible sostener el peso en la porción posterolateral de la cabeza, en espalda y sacro (7,8). Se recomienda evitar esta postura, porque disminuye la tensión arterial, exige compromiso pulmonar y esfuerzo respiratorio en afecciones como el síndrome de dificultad respiratoria, además de que tiene un mayor riesgo de aspiración. La extensión de la columna torácica y la retracción escapular son posturas utilizadas por los bebés prematuros para estabilizar la pared torácica en un intento por mejorar la deficiencia de la contracción diafragmática durante el movimiento activo y la alimentación, pero puede causar fatiga respiratoria, por consiguiente se debe anticipar la necesidad de corregir estas posturas (6).



**Imagen 3.- Neonato en UCIN**

Algunas de las posiciones son irritables y estresantes, es fundamental identificar estas señales para modificar la postura o el ambiente.

## DISCUSIÓN

Los estudios en esta revisión aportan resultados sobre la importancia de la FR y el CP en neonatos dentro de la UCIN, sin embargo determinados resultados no son totalmente fiables debido a numerosas variables, que conllevan a sesgos. Entre estas limitaciones que afectan a las conclusiones obtenidas y a la validez del estudio, la falta de artículos de un tamaño muestral reducido y el tiempo corto de la investigación, restringe el objetivo que fue analizar y establecer información científica que pueda aportar conocimiento sobre el tema estudiado bajo los criterios anteriormente establecidos. Otros hechos como el

ambiente, la edad del prematuro, las diferentes patologías respiratorias y la falta de asociación entre los dos abordajes fisioterapéuticos, pueden tener influencia en los resultados.

Algunos artículos como el de Abdel et al. (9) sobre el efecto de la fisioterapia torácica en recién nacidos con neumonía primaria, donde intervinieron 60 pacientes divididos en dos grupos: el grupo I incluyó a 30 pacientes que recibieron tratamiento médico tradicional y el grupo II; estos reciben tratamiento médico tradicional más técnicas de terapia física, como drenaje postural, vibración y percusión torácica. Al final de la intervención tienen diferencias significativas entre los dos grupos en cuanto a la duración necesaria para la ventilación mecánica y / o la oxigenación, pero no mencionan otras técnicas de FR, tampoco especifican el tiempo de tratamiento, la evidencia es insuficiente para extrapolar a la práctica clínica en otros padecimientos neonatales que impliquen daño respiratorio.

Otra investigación de Amira et al.(5) sobre la eficacia de la FR en neonatos con síndrome de dificultad respiratoria, en un grupo de 30 neonatos, divididos en un grupo control de 15 neonatos que recibieron tratamiento tradicional comparando con el grupo de estudio que recibió además del tratamiento tradicional FR que incluía posicionamiento, drenaje postural, vibración y percusión. El estudio concluyó que la FR minimiza la necesidad de ventilación mecánica así como el tiempo de su uso y el tiempo de hospitalización. Se espera que la FR diseñada a reducir síntomas, optimizar el estado funcional y como prevención, suponga un enorme ahorro de costos pediátricos (1,3,5). Estas evidencias tienen correlación con las técnicas y el menor tiempo de ventilación mecánica, pero existe una contradicción en los resultados por el tamaño de la muestra.

Mary et al. (10) después de una revisión exhaustiva de la literatura relativa al posicionamiento de lactantes de bajo peso al nacer, nos dice que las intervenciones posturales apropiadas pueden tener un impacto positivo en la respiración y desarrollo neuromotor infantil. Además el CP del recién nacido ayuda a controlar el estrés lo refieren los estudios, pero no en todos los neonatos puede ser posible la intervención, debido a las complicaciones médicas que limitan la práctica de las técnicas fisioterapéuticas, específicamente no se define las posturas para

tratar las dificultades respiratorias solo se hace mención de algunos beneficios que se pueden llegar a obtener, también indica que posturas se deben evitar pero no se consideran las diferentes enfermedades respiratorias, el tiempo en las posturas o el ambiente clínico en el que se encuentra el neonato.

## CONCLUSIÓN

La FR y el CP disminuyen el gasto de energía, favorecen la complianza pulmonar y facilitan el neurodesarrollo. El CP evita malformaciones, mejora la función respiratoria, neuromotora y controla el estrés del recién nacido en UCIN. Estas intervenciones no precisan de grandes inversiones económicas lo cual facilita su aplicación, pero se necesitan más estudios que comparen las técnicas analizadas con los procedimientos médicos tradicionales, así como el tamaño de las muestras de los mismos para determinar la efectividad clínica.

Posteriormente al análisis, se puede determinar que el rol del fisioterapeuta en la UCIN para el tratamiento de enfermedades respiratorias es necesario, pero hacen falta más profesionales en esta área, además de ampliar el campo laboral, para que su presencia sea constante y brinde mejores resultados en el tratamiento, permitiendo mayor colaboración a fin de crear nuevos estudios que puedan aportar conocimiento en FR y CP neonatal.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Chapetón O, Ortiz García K. Rehabilitación Pulmonar en Neonatos un nuevo camino. FundaciónValleLili [Internet] 2016 [consultado 2022 feb 24]; (237):15. Disponible en: <https://www.researchgate.net/publication/307577588> DOI: 10.13140/RG.2.2.19460.12166.
2. Alvacerin A. Efectividad de la aplicación de técnicas de terapia respiratoria en pacientes prematuros que presentan patologías respiratorias de la unidad de cuidados intensivos de neonatología del hospital gineco-obstétrico. Repositorio PUCE [Internet] 2013 [consultado 2022 feb 24]; (5761):108. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/5530>.
3. Fernández Rego FJ, Gómez Conesa A. Importancia del tratamiento de Fisioterapia en el síndrome de dificultad respiratoria y en la displasia broncopulmonar. Fisioterapia (Madrid. Ed. Impresa).2014; 36 (6): p.245-246.
4. Bernabé Calle M. Fisioterapia respiratoria en neonatos

prematuros: estudio longitudinal de cohortes retrospectivas. *Reduca*.2011; 3 (2): p.534-543.

5. Tohamy A, Darwish O, Salem S. Efficacy of selected chest physical therapy on neonates with respiratory distress syndrome. *Life Sci J*.2015; 12(4): p.133-138.

6. Byrne E, Garber J. Physical Therapy Intervention in the Neonatal Intensive Care Unit. *Phys Occup Ther Pediatr*.2013; 33(1): p.75–110.

7. Pérez V. Cuidados posturales del recién nacido pretérmino en UCI neonatal de “Hospital de la Santa Creu i Sant Pau” Barcelona. *Desenvolupa* [Internet] 2012 [consultado 2022 mar 02]; (33):7. Disponible en: [file:///C:/Users/MY%20LAP%20TOP/Downloads/cuidados\\_posturales\\_silvia\\_vicente\\_vdef.pdf](file:///C:/Users/MY%20LAP%20TOP/Downloads/cuidados_posturales_silvia_vicente_vdef.pdf)

8. Hechavarría González L, Cruz Dorrego U, Hernández Calzadilla M, López García M. Protocolo de atención temprana a los neonatos con neurodesarrollo de alto riesgo. *CCM*. 2018; 22(1): p.137-154.

9. Azeem A, Mazary EL. The effect of chest physical therapy on full term neonates with primary pneumonia. *Pediatr Res Child Health*.2018; 1(1): p.1-4.

10. Coughlin M, Beth Lohman M, Gibbins S. Reliability and effectiveness of an infant positioning assessment tool to standardize developmentally supportive positioning practices in the neonatal intensive care unit. *WP Saunders* [Internet] 2010 [consultado 2022 mar 25]; 10(2):106. Disponible en : <https://www.researchgate.net/publication/244872536>  
DOI:10.1053/j.nainr.2010.03.003



**REVISTA MEXICANA DE FISIOTERAPIA**

**33**



**¡HASTA PRONTO!**



**SIGUIENTE VOLUMEN MAYO-JUNIO**