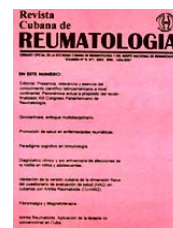


Revista Cubana de *Reumatología*

Órgano oficial de la Sociedad Cubana de Reumatología y el Grupo Nacional de Reumatología
Volumen XVI Número 20, 2012 ISSN: 1817-5996

Versión digital: <http://www.sld.cu/sitios/reumatologia/temas.php?idv=23736>



ARTICULO ORIGINAL

Enfoque rehabilitador del Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I

Porro Novo Javier *, Estévez Perera Adonis **, Prada Hernández Dinorah M ***, Garrido Suárez Beatriz ****, Rodríguez García Annia *****

- * *Especialista de Segundo Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Asistente.*
** *Especialista de Primer Grado en Medicina Física y Rehabilitación. Profesor Auxiliar*
*** *Especialista de Segundo Grado en Reumatología, Profesora Asistente.*
**** *Especialista de Segundo Grado en Anestesiología y Reanimación, Profesora Auxiliar.*
***** *Licenciada en Medicina Física y Rehabilitación, Profesora Instructor*

Servicio de medicina física y rehabilitación, Centro de Reumatología, Hospital Docente Clínico Quirúrgico "10 de Octubre", Facultad de medicina "10 de Octubre", Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, La Habana, Cuba.

RESUMEN

El síndrome de dolor regional complejo es una neuropatía crónica dolorosa progresiva con disfunción del sistema nervioso autónomo, desmineralización ósea y debilidad muscular; cuya aparición se asocia a algún evento traumático como las fracturas, cirugía o evento cardiovascular, entre otras.

Su diagnóstico es fundamentalmente por interrogatorio y examen físico y se basa en el reconocimiento de algunas de las tres etapas clínicas clásicamente descritas, predominando en las tempranas el dolor y los cambios autonómicos, y en las tardías, la atrofia y la pérdida de la funcionalidad.

El pronóstico de la enfermedad es mejor cuando el diagnóstico es precoz, como sucede en la primera etapa, lo que minimiza las secuelas en el largo plazo.

El tratamiento es interdisciplinario, siendo clave proporcionar alivio al dolor y la participación de personal entrenado en rehabilitación neuromuscular y/u ocupacional, con el objetivo de preservar y recuperar la funcionalidad perdida.

Palabras claves: síndrome de dolor regional complejo, distrofia de Sudek, distrofia simpática refleja.

ABSTRACT

Complex regional pain syndrome is a chronic and painful neuropathy characterized by autonomic dysfunction, bone demineralization and impairment of motor function. The disorder usually develops after minor trauma (fracture, surgery, cardiovascular event)

No specific diagnostic test is available, and diagnosis is based mainly on history, clinical examination and recognition of any of the three described clinical phases dominated by pain and autonomic dysfunction, atrophy and loss of all functions during initial phases. Earlier diagnosis leads to better prognosis (during initial phases) leading to minimization of long term effects. The treatment is interdisciplinary and very important for pain relief. Expert neuromuscular or occupational rehabilitation team is necessary to enhance the preservation and recovery of lost function.

INTRODUCCIÓN

SÍNDROME DE DOLOR REGIONAL COMPLEJO

La International Assotiation for study of pain propone clasificarla en 1994

TIPO I o DSR: No hay lesión de nervios

TIPO I I o Causalgia: Hay lesión de nervios periféricos y sus ramas

Ambos tipos comparten el mismo conjunto de síntomas, pero en el tipo I no hay lesión en los nervios, mientras que el tipo II sí existe.

El Síndrome de dolor regional complejo (SDRC) también llamado Distrofia Simpática Refleja (DSR), es un trastorno de dolor crónico que se cree es el resultado de un disfuncionamiento en el sistema nervioso central o periférico.

Las características típicas incluyen cambios dramáticos en el color y la temperatura de la piel en la extremidad, acompañados de un dolor severo, sensibilidad de la piel, sudoración e inflamación.

Este síndrome que se caracteriza por la presentación de alteraciones tróficas y vasculares que afectan a la zona donde

se manifiesta y en el que participan todas las estructuras desde el plano más superficial, la piel hasta el plano más profundo, el hueso.^{1,2}

En el de cursar del tiempo ha tenido diversas denominaciones como:

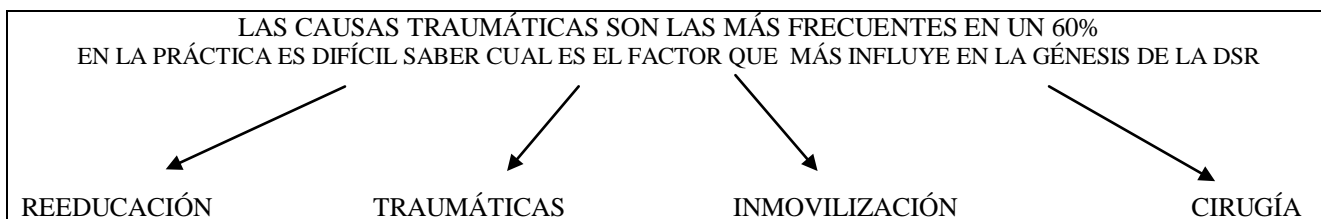
- Algo Distrofias Simpáticas
- Síndrome Hombro –Mano
- Atrofia de Sudek
- Edema Traumático Crónico
- Causalgia

ETIOLOGÍA

La etiología no está establecida, se atribuye a múltiples factores. Factores asociados más frecuentes en nuestros pacientes: Del 60-75% existe antecedente lesión traumática previa de Msup o Minf.

LOCALES: Fracturas, Traumatismos, uso de drogas (Fenobarbital), lesión de nervios periféricos, cardiopatía isquémica, accidente vascular cerebral, inmovilización, discopatía cervical

GENERALES: Diabetes, alcoholismo, neoplasias, hipertiroidismo.^{2,3}



Se observa con frecuencia la Asociación FRACTURA DE COLLES --- DSR en Miembros Superiores y los PIES --- DSR-- 50 al 75% etiología traumática (esquinçe)

¿A quien le da?

Puede ocurrir a cualquier edad, con una prevalencia por encima de los 50 años, afecta tanto a hombres como a mujeres.

Estudios recientes plantean que el número de casos entre adolescentes y adultos jóvenes está en aumento.^{4,5}

Los síntomas del SDRC varían en severidad y duración. Algunos autores consideran que hay tres etapas asociadas, cada una marcada por cambios progresivos en la piel, los músculos, las articulaciones o coyunturas, los ligamentos y los huesos del área afectada.

I Etapa: Estadio agudo inflamatorio, Dolor tipo quemazón, profundo, penetrante, persistente gran rigidez articular, edema, fenómenos, vasomotores en área afectada (signos dístales) Piel brillante, eritematosa, caliente. Cambios de coloración de la extremidad afectada.

II Etapa: De 3 a 6 meses. Estadio distrófico agudo alteraciones vasomotoras persistentes hiperhidrosis, frialdad, cianosis en región distal, edema profundo duro y atrofia muscular y ósea los, cambios tróficos se acentúan hasta el estadio final.

III Etapa: Estadio atrófico o crónico Regresión de los fenómenos vasculares, atrofia muscular, cutánea y ósea. Rigidez. Articular y secuelas.

El paciente tiene una gran depresión.

Como se diagnóstica:

Se suele hacer el diagnóstico cuando por lo menos tres de los siguientes síntomas estén presentes:

- Dolor
- Cambio del flujo de sangre
- Hinchazón conjunta con rigidez o cambios tróficos de la piel.⁶

Sin embargo, debido a que muchos otros trastornos tienen síntomas similares, puede ser difícil para los médicos hacer un diagnóstico certero.

Consideramos importante la valoración de forma precoz y correcta con la finalidad de evitar secuelas irreversibles.

Pensar en la posibilidad de su existencia, de lo contrario pasa desapercibida o progresa por demora en su diagnóstico o tratamiento, hacia complicaciones físicas y psicológicas.

No existe investigación que nos de el diagnóstico definitivo El conjunto de las mismas + interrogatorio + clínica ---- Diagnóstico

CRÍTERIOS DE KOZIN Y COLABORADORES PARA EL DIGNÓSTICO DE DSR

1. Dolor y sensibilidad de una extremidad.
2. Síntomas y signos de inestabilidad vasomotora (fenómeno de Raynaud, piel fría o pálida, piel caliente o eritematosa, hiperhidrosis).
3. Tumefacción de la extremidad.
4. Cambios tróficos de la piel (atrofia, descamación, pérdida del pelo, cambios ungueales, engrosamiento de la aponeurosis palmar)

CRITERIOS IASP PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA DSR

1. Es un síndrome que se desarrolla tras un episodio nocivo desencadenante.

2. Se manifiesta como dolor espontáneo o alodinia/hiperalgesia, no limitado a la distribución territorial de un nervio periférico, y desproporcionado al episodio desencadenante.
3. Hay o ha habido evidencia de edema, anormalidad en el flujo sanguíneo cutáneo o actividad sudomotora anormal, en la región dolorosa desde el episodio desencadenante.
4. Este diagnóstico se excluye por la presencia de otras condiciones que pudieran explicar el grado de dolor y disfunción.

INTERPRETACIÓN

- Definida si cumple los 4 criterios
- Probable si cumple los criterios 1, 2, 3
- Posible si cumple los criterios 1,2.

Estas escalas pretenden predecir la presencia o ausencia de DSR (no su fase, ni el grado de gravedad), pero no siempre todos los casos clínicos presentan los clásicos síntomas y signos de la DSR, por lo que a veces, nos resultará algo difícil su diagnóstico, precisando un diagnóstico diferencial. No existe una prueba que nos dé el diagnóstico definitivo DSR, es el conjunto de las mismas y la clínica acompañante, lo que nos ayudará diagnosticarla.^{7,8}

Debemos implicar en profundidad al paciente en la terapia, y volver a hacer hincapié en que se debe instaurar lo antes posible, de preferencia dentro de los tres primeros meses tras su diagnóstico, para evitar secuelas. Dado el polimorfismo y la incertidumbre de su patogenia, realizaremos un abordaje terapéutico individualizado, que probablemente precisará de varias opciones terapéuticas.

Los pilares actuales del tratamiento conservador a nivel mundial del SDR o DSR se basan en tres aspectos fundamentales: Medicamentos, Terapia física y rehabilitadora y la Cirugía con el objetivo de recobrar las funciones y reducir los síntomas.^{9,10}

El SDR continúa siendo un reto para la ciencia. Las teorías actuales abogan por el crecimiento simpático en cuerno posterior inducido por daño neuropático con expresión de receptores alfa adrenérgicos y verdaderos cambios plásticos neurales; el rol del sistema nervioso simpático es significativo en su génesis y mantenimiento por lo que el uso de los bloqueos de las cadenas simpáticas, asociados a otros procedimientos y fármacos pueden garantizar el alivio del dolor y calidad de vida de los pacientes.

La fisioterapia juega un papel básico al constar con arsenal de procedimientos que influyen sobre el dolor y el éxtasis circulatorio. La aplicación precoz del tratamiento proporciona una mayor eficacia.

Múltiples han sido las terapéuticas para mejorar los síntomas de esta enfermedad tales como: Medicamentos, bloqueos nerviosos, agentes físicos (termoterapia, Tens, láser, magnetismo), ejercicios, terapia ocupacional y cuando no queda otra solución la simpatectomía quirúrgica.

La presente investigación surge a partir de la observación del gran número de pacientes con DSR que solicitan los servicios

de rehabilitación remitidos por los ortopédicos, reumatólogos y especialistas de medicina general integral de las áreas de salud de Ciudad Habana al departamento de fisioterapia del SNR. Dada su alta discapacidad, estas entidades tienen un elevado impacto económico sobre los servicios nacionales de salud. Además del ausentismo y las incapacidades laborales que genera.

Al ser la Rehabilitación el pilar fundamental en el tratamiento conservador de la DSR, estamos contribuyendo a mejorar el estado funcional de la articulación y la adecuación psicológica del individuo lo cual se revierte sin dudas en una incorporación del paciente a su vida laboral y social habitual aspectos esenciales en su calidad de vida.

Por lo que nos proponemos en este estudio demostrar la efectividad del Esquema del Tratamiento Rehabilitador para la DSR que utilizamos en el departamento de fisioterapia del SNR hace 5 años a los pacientes remitidos con esta patología.

MÉTODOS

Se realizó un estudio en el departamento de Rehabilitación del Servicio Nacional de Reumatología (SNR) en el hospital C Q "10 de Octubre" con todos los pacientes diagnosticados con DSR, atendidos en consulta de Ortopedia, Reumatología, Fisioterapia y remitidos de las áreas de salud.

Criterios de inclusión:

- Paciente con diagnóstico de DSR con menos de 3 meses de evolución
- Edad superior a 15 años
- Pacientes que hayan manifestado su consentimiento para participar en el estudio.
- Pacientes que no hayan recibido tratamiento anterior con bloqueos o fisioterapia.
- Pacientes con residencia en nuestra provincia

Criterios de exclusión:

- Más de 4 meses de evolución.
- Edades pediátricas.
- Tratamientos con bloqueos o fisioterapia
- Retraso mental o pérdida de facultades mentales
- Presencia de enfermedades de base descompensadas
- Patologías que contraindiquen temporal o permanente la fisioterapia.

Para la obtención de la información inicial se utilizó el método de encuesta, valiéndonos de una entrevista estructurada al inicio y final del tratamiento.

VARIABLES UTILIZADAS

Edad, sexo, localización de la lesión, ocupación, antecedentes patológicos personales, tratamiento de rehabilitación recibidos, tiempo de evolución, diagnóstico y evolución mediante los objetivos trazados y la escala de valoración funcional al inicio, tres meses y los seis meses de tratamiento.

Esquema del tratamiento rehabilitador:^{11,12}

El tratamiento rehabilitador fue encaminado a combatir el dolor y la inflamación inicialmente, para posteriormente

mejorar la movilidad, el trofismo y la rigidez, no existe un tratamiento estándar.

Coincidimos con múltiples autores que un diagnóstico precoz permite una rehabilitación precoz, por lo que hay una mayor eficacia en el tratamiento y un menor número de secuelas e invalidez.

La rehabilitación juega un papel básico al constar con un arsenal de procedimientos que influyen sobre el dolor y el éxtasis circulatorio.

Internacionalmente la mayoría de los autores en sus publicaciones tratan la DSR con bloqueos de nervios simpáticos, con terapia física, calor o frío y medicamentos, pero lo preocupante que no hay un consenso mundial y esta enfermedad va en aumento y cada vez dejando más secuelas irreversibles.

Nuestro trabajo se realizó con un esquema de tratamiento rehabilitador intensivo durante un período de 6 meses, realizando parte del mismo en nuestro centro y la otra parte en su hogar lo que nos hace coincidir con un grupo de autores, otros prefieren seguir hasta un año de tratamiento intensivo.

En todos los pacientes se trazaron los mismos objetivos de tratamiento que son útiles para evaluar el seguimiento de los mismos, estos fueron:

- Aliviar el dolor y disminuir la inflamación.
- Mejorar los arcos de movimiento del miembro afectado.
- Prevenir deformidades
- Aumentar la fuerza muscular del miembro afectado
- Independencia en las Actividades de la Vida Diaria (AVD)
- Compensación psicológica
- Reincorporación social y laboral

El tratamiento rehabilitador lo dividimos en 2 fases de 12 semanas cada uno.

Primera fase: 12 semanas

Manejo del paciente con DSR o SDRC

Reconocer tempranamente esta entidad, iniciar un programa de tratamiento intenso y multidisciplinario. (Incluye identificar y controlar la enfermedad subyacente)

Iniciar un programa adecuado de fisioterapia:

- Medidas generales
- Lograr un buen interrogatorio y examen físico
- Buen rapor entre el fisioterapeuta- paciente y familiar
- Evitar las posturas de la extremidad en posición declive
- Elevación frecuente de la extremidad afectada
- No esfuerzos físicos intensos
- No inmovilización mantenida
- Enseñar contracciones isométricas en miembro afectado
- Comenzar el tratamiento lo más precoz posible
- Mejorar o mantener la independencia en las AVD
- Fortalecimiento de las extremidades sanas
- Insistir en la autodisciplina del paciente en el tratamiento.

La clínica del dolor.^{13, 14}

Tiene un papel importante en el tratamiento de la DSR o CRPS fundamentalmente en la Ira fase clínica
Bloqueos nerviosos

- Amplia aceptación y utilidad.
- Pueden realizar: Forma transitoria con anestésicos locales
- Forma prolongada mediante agentes neurofíticos
- Bloqueos Epidurales: Repetidos o continuos

Útiles: Obtener diagnóstico, valoración pronostica, tratamiento DSR

Bloqueos de ganglios y cadenas simpáticas: La infiltración con anestésicos locales estaría indicada:

DSR o CRPS

El tratamiento de la clínica del dolor se combina con la fisioterapia, (los días del bloqueo no se aplica agentes físicos)

- Agentes físicos: Se combinaron con buenos resultados^{15, 16}
 - Calor infrarrojo --- Corriente interferencial
 - Cama magnética ---- Láser
- Tratamiento postural: Por parte de la enfermera de rehabilitación se le explica al paciente las posturas correctas en posición sentada y acostada
- No inmovilización mantenida
- Masoterapia: Se le aplicó masaje suave y relajante en posición declive al miembro afectado.
- Kinesioterapia: Le mejoró al paciente el tono muscular, el trofismo y la movilidad articular del miembro afectado, importante en esta fase hasta el límite del dolor y sin producir cansancio.
- Terapia ocupacional: Con el objetivo de lograr la máxima independencia en las AVD y mejorar habilidad con el miembro afectado.
- Mecanoterapia: Escalera digital y polea colgante para miembros superiores y pedaleo en mesa universal para miembros inferiores

Segunda fase: 12 semanas

Se mantuvo tratamiento postural y la masoterapia.

Se intensifico la kinesiología. A los ejercicios se le incremento la resistencia.

Se le añadió a la mecanoterapia la ruada de hombro para miembro superior y la bicicleta y banco de cuadriceps para miembros inferiores.

En la terapia ocupacional se trabajo en las actividades que realizaba el paciente en su vida cotidiana

En las últimas 4 semanas el tratamiento lo realizó en su hogar.

S e evaluó al paciente según escala de valoración funcional previo al tratamiento, al mes, a los tres meses y a los seis meses.

Se utilizó el Índice de BARTHEL, es un índice de AVD, más conocido y estudiado internacionalmente. Diseñado específicamente para medir el resultado del tratamiento rehabilitador en pacientes discapacitados por procesos neuromusculares y músculo-esqueléticos, incluye 10 áreas de AVD.¹⁷

Son las escalas generales las que se pueden aplicar a la casi totalidad de las afecciones independiente a su diagnóstico.

Se observaron pocos estudios donde aplicaron EVF en pacientes con SDRC o DSR, como el de Hdez Arteaga; B. Garrido los cuales en su estudio utilizaron Escala Análogo Visual (EAV) para evaluar la intensidad del dolor y la función articular se consideró mediante Escala de Enneking y colaboradores para pacientes amputados modificada por ellos.^{18, 19}

Nos llamó la atención que en la revisión bibliográfica realizada muy pocos trabajos tienen evaluación de los tratamientos

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla I: Distribución de los pacientes con DSR según edad y sexo

Edad	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No	%	No	%
15-25	----		----		----	
26-35	----		----		----	
36-45	7	13	3	6	10	19
46-55	16	32	5	9	21	41
56-65	11	21	3	6	14	27
+ de 66	7	13	0	0	7	13
TOTAL	41	79	11	21	52	100

En nuestro trabajo se observó un franco predominio de pacientes en edad laboral, y también del sexo femenino con 41 pacientes que hicieron el 79 % siendo notable el predominio de este sexo en todos los grupos de edades.

En los grupos de edades se notó mayor cantidad de pacientes entre 46-55 años que representó el 41% y de 56-65 años con el 27 %.

Coincidimos con una revisión bibliográfica de Ortega, J.L.⁴ en la cual hay un predominio del sexo femenino del 60 al 80% y con otros autores en trabajos publicados en que tuvieron el mayor número de pacientes del sexo femenino,^{20, 21} no así con el Dr. Taylor que plantea que afecta a ambos sexos por igual, aunque coincidimos en su máxima incidencia de pacientes entre los 40 y 60 años.^{22, 23}

Tabla II: Localización de la DSR por extremidades

LUGAR	No	%
Hombro- Codo- Mano	5	10%
Hombro- Codo	1	2%
Codo- Mano	1	2%
Hombro- Mano	14	27%
Hombros	1	2%
Manos	1	2%
Mano	25	48%
Pie- Tobillo	4	7%
Total	52	100%

conservadores utilizados por una escala de valoración funcional para medir la efectividad de los tratamientos aplicados.

Los resultados de las encuestas realizadas y de evaluación por las escalas de valoración funcional de las AVD se evacuaron en una base de datos en Excel.

Se utilizó para la investigación realizada un método cuantitativo, observacional (longitudinal y prospectivo), analítico de cohorte, ya que parte de una sola muestra.

En relación con la localización, hubo un amplio predominio en miembros superiores. Siendo más frecuente en la mano en 25 pacientes para el 48 % y en hombro- mano con 14 pacientes para el 27 %.

Coincidimos con un trabajo de la Dra. Serrano R. en el cual la mayoría de sus pacientes la afectación fue en miembros superiores, predominando el 40% de la DSR o del CDRC en la mano de causa traumática.²⁴

En una publicación por Fablenne C., Johannes B.J., En Pain del 2003 hacen un estudio de la DSR de miembro superior por su frecuencia y la siguen hasta los 3 años.²⁵

Otros autores plantean que no existe predominio estadísticamente significativo, de miembros inferiores sobre miembros superiores o izquierdo sobre derecho.^{26, 27}

Tabla III: Procederes terapéuticos más utilizados en las fases de la DSR o CDRC

Tratamiento de Rehabilitación	Fase I	Fase II
Magnetismo	41	10
Láser	3	2
C. Analgésicas	19	5
C. Infrarrojo	20	45
Masaje	30	50
Kinesiología	37	52
Mecanoterapia	28	52
Terapia Ocupacional	50	52

Los procedimientos terapéuticos que más se utilizaron en la primera fase del tratamiento en el departamento de fisioterapia fueron el magnetismo en 41 pacientes, la kinesiología en 37 pacientes y la terapia ocupacional en 50 de los mismos.

En la segunda fase que es de mayor actividad predominaron la kinesiología más activa, la mecanoterapia y la terapia ocupacional en los 52 pacientes que se atendieron.

Consideramos al igual que otros autores que el inicio temprano e intensivo del tratamiento del CDRC reduce las posibilidades de cronificarse, con el objetivo final de la restauración funcional exenta de dolor y que la rehabilitación es fundamental en todas las fases.

Coincidimos con un gran grupo de investigadores que la combinación ideal es bloqueos simpáticos regionales para el alivio del dolor en la fase aguda de la enfermedad combinada con una kinesiología asistida y fisioterapia. En una segunda fase es importante una rehabilitación más activa, terapia ocupacional y entrenamiento del paciente en sus actividades cotidianas.^{28,29}

Lo que nunca se puede olvidar que la Rehabilitación es imprescindible desde las primeras etapas, que se debe aplicar progresiva, prudente y perseverante

Tabla IV: Comparación de la evaluación de los pacientes con DSR según los objetivos y la EVF entre el inicio, los tres y seis meses de tratamiento.

Evaluación	Inicio		3 meses		6 meses	
	No. de ptes.	%	No. de ptes.	%	No. de ptes.	%
Mal	48	92	20	38	11	21
Regular	4	8	11	21	9	17
Bien	0	0	15	29	19	37
Excelente	0	0	6	12	13	25

Lo más relevante de esta tabla fue que al inicio del tratamiento los pacientes evaluados por los objetivos y la EVF tenían MAL 48 pacientes que equivale al 92%. A los 3 meses del tratamiento había 15 pacientes evaluados con Bien y 6 con EXCELENTE que representan el 29% y 12 % respectivamente; por lo que se notó una aceptable mejoría en las AVD por la escala.

A los 6 meses se observó un cambio evidente ya que solo 11 pacientes que hacían el 21% tenían evaluación de MAL y 19 pacientes de BIEN para el 37% y 13 de EXCELENTE para un 25%. Lo que representó que más del 60% de nuestros pacientes tuvieron una evaluación satisfactoria.

Se apreció en nuestro estudio una evidente mejoría del paciente con DSR evaluado por la escala, en el cual se demostró la efectividad del tratamiento fisiátrico lo más precoz posible.

No existe una norma hasta cuando se trata por rehabilitación estas patologías, hay investigaciones que con el uso de bloqueos, medicamentos y de determinado agente físico, tienen efectividad pero no dicen hasta que tiempo lo trataron,

otros autores como Fablenne .C y colaboradores siguieron a sus pacientes hasta los 3 años. También en la revisión bibliográfica de Ortega, J. L. y colaboradores, obtuvieron buenos resultados en los 6 primeros meses.^{30,31}

En nuestro estudio se empezaron a observar buenos resultados a partir de los 3 meses de tratamiento

CONCLUSIONES

1- En nuestro estudio hubo un amplio predominio del sexo femenino en todos los grupos de edades; Siendo los grupos de edades de mayor cantidad de pacientes los de 46-55 y de 56-65 años.

2- La localización de la DSR o SDRC más frecuente fue en miembro superior y específicamente en la mano con 25 pacientes que hacen el 48%.

3- Los procedimientos terapéuticos mas utilizados en las fases de la DSR o SDRC fueron:

Ira fase: Magnetismo, la kinesiología y la terapia ocupacional
2da fase: La kinesiología, la terapia ocupacional y la mecanoterapia

4- Se demostró la efectividad del tratamiento de rehabilitación en los pacientes tratados con DSR o SDRC, los cuales fueron evaluados por la EVF y se observó desde los tres meses la mejoría siendo más significativa a los seis meses del tratamiento donde más del 60% de los pacientes fueron evaluados de bien y excelente

BIBLIOGRAFÍA

1- *Distrofia Simpático Refleja*. [http:// groups. msn.com/dsr](http://groups.msn.com/dsr) copyright & 2000-2005. Instituto Ferran de Reumatología

2- Dres Apa L, Álvarez. *Distrofia Simpático Refleja*. [http:// www.rsds.org](http://www.rsds.org).

3- Schott DG. *Reflex Sympathetic Dystrophy*. *Jneurol Neurosurg Psychiatry*. 2001 sept; 7 (3): 291-5

4- Ortega J.L.; Neira F. *Síndrome de Dolor Regional Complejo y medicina basada en la evidencia*. *Revista de la Sociedad Española Dolor* 14(2007); 2: 133-146.

5- Sjoerd P Niehof, Frank J.P.M. Huysen y colab. *Thermography imaging during static and controeled thermoregulation in complex regional pain síndrome typeI: diagnostic volue and involuement of the control sympathetic systema*. *Biomed Eng Online* 2006. Published online 2006 mayo.

6- Gómez Esteban MA., Gómez Fdez I. *DSR*. Servicio de Medicina Nuclear "Gregorio Marañón" Madrid. *Sociedad Española de Medicina Nuclear* 26-5-05.

7- Hdez Arteaga, M.; Rabí, M.C. , Bosch, F; Garrido, B; *Síndrome de Dolor Regional Complejo Tipo I. Tratamiento mediante bloqueos simpáticos*. *Revista Sociedad Española de Dolor* 12(2005) 7, 417-424.

8- Rod S. Taylor, M.S.. *Epidemiology of Refractory Neuropathic Pain*. *Pain Practice*, Vol. 6, Issve 1,2006 pag. 22-26.

9- Dra. Rivera Canudas M.V., *Síndrome de Dolor Regional Complejo*. *Hospital de Traumatología" Valld Hebron. Hospitales UAB*.

10- Dagnino Sepúlveda, G.; Guerrero Lira, M. *Causalgias de Desafrentación*. *En Dolor Crónico Oncologicon*. Vol. 23 No 3, 1994.

11- Serrano R. *Distrofia Simpático Refleja*. *XXVII Congreso Nacional de la Sociedad Española de Reumatología, mayo del 2001*. www.diariomedico.com.

12- Duna CT, Martín CW, Noertjojo K. *Complex Regional Pain Syndrome. Towards the development of Diagnostic Criteria and Treatment Guidelines*. *Eviden-ce Based Practice Group*. 19 june

2006. http://www.worksafebc.com/health_care_providers/re-lated_information/evidence_based_medicine/de-fault.asp.
- 13- Dres. Valverde Carrillo, MD; Floréz Carrillo, M. Escalas de Valoración Funcional en Actividades de la Vida Diaria (AVD). En *Rehabilitación. Revista de la Sociedad Española de Rehabilitación*, Vol. 28; Fascículo 6 Pág. 373-377, 1994.
- 14- Alien G. *Epidemiology of complex regional pain syndrome: a retrospective chart review of 134 patients*. *Pain* 1999; 80 (3): 539-544.
15. Kemler MA, Barendse GA, van Kleef M, de Vet HC, Rijas CP, Furnee CA, van den Wildenberg FA. *Spinal cord stimulation in patients with chronic reflex sympathetic dystrophy*. *N Engl J Med* 2000; 31; 343 (9): 618-624.
- 16- Dr. Taylor Jiménez, B.; Hernández Cuellar, P.N. *Distrofia Simpática Refleja, tratamiento con oxigenación Hiperbárica*. En *Revista Cubana de Reumatología*. Vol. No 4, No 2, 2002. Pág. 8-12.
- 17- Fablenne, C., Schasfoort, Johannes, B.J. *Impact of upper Complex Regional pain syndrome Type I on every day life measured with a novel upper limb- activity monitor*. En *Pain* 101(2003) 79-88.
- 18- Gler, BS. , Swatz L, Alien R. *Síndrome de dolor regional complejo Tipo I y Tipo II*. En: Loaser, JD. ; Butler SH. y colaboradores. *Terapéutica del dolor*. Vol. I, Mc Graw- Hill. Interamericana, tercera edición, México, 2003. Pag 467-469.
19. Office of Communications and Public Liaison, National Institute of Neurological Disorders and Stroke, National Institutes of Health, Bethesda, MD 20892 "El Síndrome de Dolor Regional Complejo (también llamado Distrofia Simpática Refleja)", NINDS. Marzo 2004. Publicación de NIH 04-4173s. Revisado February 03, 2009. National Institute of Neurologic Disorders and Stroke (NINDS). Disponible en URL: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/sindrome_de_dolor_regional_complejo.htm
- 20-. Mos y col. *Medical history and the onset of complex regional pain syndrome (CRPS)*. *Pain*.2008 Oct 15;139(2):239-40.
21. Zollinger P y col. *Can vitamin C prevent complex regional pain syndrome in patients with wrist fractures? A randomized, controlled, multicenter dose-response study*. *J Bone Joint Surg Am*. 2007 Jul;89(7):1424-31.
22. De Mos M, Huygen FJ, Dieleman JP, Koopman JS, Stricker BH, Sturkeoom MC. *Medical history and the onset of complex regional pain syndrome (CRPS)*. *Pain*. 2008; 139:458-66. [PubMed](#)
23. Ribera Canudas MV, Mesas Ibáñez A, Ciercoles Jiménez E, Medel Rebollo J. *Síndrome de dolor regional complejo: tipo I y II*. En: Aliaga L., Baños J.E., Barutell C., Molet J., Rodríguez de la Serna A., editors. *Tratamiento del Dolor. Teoría y Práctica*. 3.^a ed. Barcelona: Permanyer; 2009. 171-5.
24. De Mos M, de Bruijin AG, Huygen FJ, Dieleman JP, Stricker BH, Sturkenboom MC. *The incidence of complex regional pain syndrome: A population based study*. *Pain*. 2007; 129:12-20. [PubMed](#)
25. de Rooij AM, de Mos M, Sturkenboom MC, Marinus J, van den Maagdenberg AM, van Hilten JJ. *Familial occurrence of complex regional pain syndrome*. *Eur J Pain*. 2009; 13:171-7. [PubMed](#)
26. Maihöfner C, Seifert F, Markovic K. *Complex regional pain syndromes: New pathophysiological concepts and therapies*. *Eur J Neurol*. 2010; 17:649-60. [PubMed](#)
27. Harden R, Bruehl S, Stanton-Hicks M, Wilson PR. *Proposed new diagnostic criteria for complex regional pain syndrome*. *Pain Medicine*. 2007; 8:326-31. [PubMed](#)
28. Zollinger PE, Tuinebreijer WE, Breedervald RS, Kreis RW. *Can vitamin C prevent complex regional pain syndrome in patients with wrist fractures? A randomized, controlled, multicenter dose-response study*. *J Bone Joint Surg Am*. 2007; 8:1424-31.
29. Yucel I, Demiraran Y, Oturan K. *Complex regional pain syndrome type I: efficacy of stellate ganglion blockade*. *J Orthopaed Traumatol*. 2009; 10:179-83. [PubMed](#)
30. Eckmann MS, Ramamurthy S, Griffin JG. *Intravenous regional Ketorolac and lidocaine in the treatment of complex regional pain syndrome of the lower extremity: A randomized, double-blinded, cross-over study*. *Clin J Pain*. 2011; 27:203-6. [PubMed](#)
- 31-Márquez Martínez, Esther; Ribera Canudas, M. Victoria; Mesas Idáñez, Ángela; Medel Rebollo, Javier; Martínez Ripol, Pedro; Candela Custardoy, Alejandro; Paños Gozalo, Marisa *Síndrome de dolor regional complejo*. Publicado en *Semin Fund Esp Reumatol*. 2012; 13:31-6. - vol.13 núm 01.

Los autores no refieren ningún conflicto de interés

Recibido: 2 de octubre del 2012

Aprobado: 15 de noviembre del 2012

Contacto para correspondencia: Dr. Javier Porro Novo E-mail: javier.porro@infomed.sld.cu
Animas No 966 Apto. 103 e/ Oquendo y Soledad, Centro Habana, Ciudad Habana