

www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

EFFECTOS TERAPÉUTICOS DEL LÁSER DE BAJA POTENCIA EN EL TRATAMIENTO DE LA DERMATITIS SEBORREICA

THERAPEUTIC EFFECTS OF LOW POWER LASER IN THE TREATMENT OF SEBORRHEIC DERMATITIS

Autores: Yanet Maldonado Bernardo,¹ Kenia Bárbara Díaz Pérez,² Carlos Rolando Maldonado Bernardo.³

¹Doctor en Medicina. Especialista de 1er grado en Dermatología. Especialista de 1er grado en Medicina General Integral. Profesora Instructor. Facultad de Ciencias Médicas: "10 de Octubre". Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Policlínico Docente Universitario "Raúl Gómez García". La Habana, Cuba. Correo electrónico: ymaldonado@infomed.sld.cu

²Licenciada en Tecnología de la salud, perfil Terapia física y rehabilitación. Máster en Investigación en Aterosclerosis. Doctora en Ciencias de la Educación Médica. Profesora Auxiliar. Facultad de Tecnología de la Salud. Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. Facultad de Tecnología de la Salud. La Habana, Cuba. Correo electrónico: kenidi@infomed.sld.cu

³Doctor en Medicina. Especialista de 1er grado en Fisiología Normal y Patológica. Profesor Instructor. Facultad de Ciencias Médicas "Dr. Salvador Allende". Universidad de Ciencias Médicas de la Habana. La Habana, Cuba. Correo electrónico: cmaldonadobernardo@gmail.com

RESUMEN

Introducción: la dermatitis seborreica, es una afección cutánea frecuente. La terapia con láser ofrece efectos beneficiosos que se aprecian durante la aplicación y de modo permanente. **Objetivo:** evaluar los efectos terapéuticos del láser en el tratamiento de la dermatitis seborreica. **Método:** se realizó un estudio analítico de casos- control, prospectivo, longitudinal en el servicio de Dermatología del Hospital Salvador Allende, entre septiembre de 2017 - agosto de 2018, en un universo de 100 pacientes diagnosticados con dermatitis seborreica. Se operacionalizaron variables para dar salida al objetivo. Se tuvo en cuenta los principios éticos de la investigación en seres humanos. **Resultados:** el 27% de los pacientes tenía entre 20 y 29 años. El 65% eran mujeres. El 61% tenía fototipo cutáneo III, con tiempo de evolución entre 6 y 10 años en 81%. El 96% de las lesiones estaban en cuero cabelludo. En el 39% de los pacientes las lesiones cutáneas tenían entre 1 y 5 centímetros, con presencia prurito en el 88%. El 44% tenía diagnóstico clínico de pitiriasis capitis y el 63%, diagnóstico histopatológico de crónico. En más del 52% de los que se le aplicó láser, la respuesta clínica e histológica fue curación y en 67.5% de los tratados se logró en corto plazo. El láser fue satisfactorio en más del 95%, de los pacientes que se le aplicó. **Conclusiones:** se evaluó los efectos terapéuticos del láser en el tratamiento de la dermatitis seborreica. El efecto terapéutico fue satisfactorio en casi la totalidad de los pacientes que se le aplicó el tratamiento laser de baja potencia.

Palabras clave: Dermatitis Seborreica, Láser de Baja Potencia, Laserterapia

ARTÍCULO ORIGINAL

ABSTRACT

Introduction: Seborrheic dermatitis is a common skin condition. Laser therapy offers beneficial effects that are appreciated during the application and permanently. *Objective:* to evaluate the therapeutic effects of laser therapy in the treatment of seborrheic dermatitis. *Methods:* an analytical case-control, prospective, longitudinal, analytical study was performed in the Dermatology service of the Salvador Allende Hospital, between September 2017 - August 2018, in a universe of 100 patients diagnosed with seborrheic dermatitis. Variables were operationalized to output the objective. Ethical principles of human research were taken into account. *Results:* 27% of the patients were between 20 and 29 years old. Sixty-five percent were women. Sixty-one percent had skin phototype III, with evolution time between 6 and 10 years in 81%. Ninety-six percent of the lesions were on the scalp. In 39% of the patients the skin lesions were between 1 and 5 centimeters, with pruritus in 88%. Forty-four percent had a clinical diagnosis of pityriasis capitis and 63% had a histopathological diagnosis of chronic. In more than 52% of those who underwent laser treatment, the clinical and histological response was cure and in 67.5% of those treated, cure was achieved in the short term. The laser was satisfactory in more than 95% of the patients. *Conclusions:* The therapeutic effects of laser in the treatment of seborrheic dermatitis were evaluated. The therapeutic effect was satisfactory in almost all patients who underwent low power laser treatment.

Keywords: *Seborrheic Dermatitis, Low Power Laser, Laser Therapy*

INTRODUCCIÓN

La piel es el órgano más extenso del cuerpo humano, por lo cual es propenso a las enfermedades. Una de ellas es la Dermatitis Seborreica (DS). Es una de las afecciones cutáneas frecuentes. Se caracteriza por la formación de escamas, que van de blancas a amarillentas, lesiones de piel del tipo rash, con placas rojas pruriginosas que se pueden descamar.

Estas lesiones aparecen en áreas con gran producción sebácea en la piel, cuero cabelludo, cara, región del pecho entre otras. Cuando afecta el cuero cabelludo, se produce caspa. Aunque se considera una enfermedad crónica y recurrente, puede controlarse a través de tratamiento.¹ La prevalencia en la población general de la DS es del 2% al 4%. En los pacientes con infección por VIH/SIDA, esta prevalencia puede llegar hasta un 85%.²

Las DS generan alteraciones en la calidad de vida. Predomina en hombres, casi siempre a edades avanzadas. La patogénesis se considera multicausal. Se han reconocido factores internos y externos implicados en la aparición y exacerbaciones.³ La colonización por levaduras de *Malassezia* es uno de los mejor identificados.⁴ Pudiera estar asociado, con un desequilibrio de la flora microbiana.⁵

No existe un tratamiento único, en dependencia del grado de afectación se pueden utilizar jabones no alcalinos, lociones o cremas a base de ácido salicílico. Contener azufre, selenio, ketoconazol u otros derivados azólicos, ciclopiroxolamina, terbinafina, hidrocortisona, tacrólimus, y primecrólimus e inmunosupresores macroactámicos. Utilizan además la fototerapia para inhibir el crecimiento de los patógenos, es el caso de la terapia con láser.

www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

Las cualidades curativas de la luz son conocidas desde la época de los asirios y los egipcios, pero no es hasta el siglo XIX que se inicia el estudio sistemático de la acción biológica y terapéutica. A mediados de ese mismo siglo comenzaron los estudios de la acción de las radiaciones monocromáticas de diferentes longitudes de onda en los procesos fisiológicos en animales.⁶

La palabra láser es un acrónimo que significa luz amplificada por emisión estimulada de radiación. Es en esencia, una fuente de luz de energía lumínica monocromática con una única longitud de onda, que al igual que la luz visible cumple todos los principios básicos de la óptica: transmisión, reflexión, refracción y absorción.⁷

En Cuba, desde finales de la década de 1970, se ha desarrollado el uso de la terapia con láseres de Helio-Neón (HeNe) con resultados muy satisfactorios. Por consecuencia y directivas del gobierno, se organizó, en 1984, el programa nacional para el diseño y construcción de equipos láseres médicos, a partir de 1987.⁸

La terapia láser de baja potencia ofrece al paciente un tratamiento inocuo, indoloro, aséptico, carente de efectos indeseables y con buenos resultados clínicos. Es un método sencillo y no invasivo por lo cual es bien aceptado.⁹ Bajo esta premisa se propone el objetivo de: evaluar los efectos terapéuticos del láser de baja potencia en el tratamiento de la dermatitis seborreica.

MÉTODO

Se realizó un estudio analítico de casos y controles, prospectivo y de corte longitudinal en pacientes con dermatitis seborreica. Atendidos en el servicio de Dermatología del Hospital Docente Clínico-Quirúrgico "Dr. Salvador Allende" durante el periodo de septiembre de 2017 a agosto de 2018. El universo quedó constituido por 100 pacientes con diagnóstico de dermatitis seborreica, pareados 1:2, es decir, por cada caso dos controles.

Criterios de inclusión: pacientes de 20 años o más, con Diagnóstico histopatológico de dermatitis seborreica y consentimiento informado.

Criterios de exclusión: pacientes con contraindicaciones para los tratamientos asignados. Enfermedades dermatológicas asociadas, con otros tratamientos para la dermatitis seborreica, enfermedades neurológicas y/o mentales que le impidan realizar la evaluación necesaria para la investigación, con enfermedades malignas asociadas, o con VIH/sida.

Criterios de salida: pacientes que incumplan con el tratamiento o que por alguna razón abandonen el mismo. Que durante el período de seguimiento comiencen algún tratamiento tópico y/o sistémico que favorezcan el desarrollo de dermatitis seborreica, reacciones adversas severas a cualquiera de los tratamientos utilizados y pacientes embarazadas.

Las fuentes de información fueron la historia clínica, de los pacientes con dermatitis seborreica incluidos en la investigación. Se confeccionó una planilla de recolección de datos en la cual se recogió la información general relacionada con el estudio. Además una base de datos en formato



www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

Excel de la Microsoft Office versión XP, la que fue exportada al sistema SPSS versión 22.0 para el análisis. La información se presentó en tablas y gráficos para la mejor visualización y análisis de los datos

A todos los pacientes, del universo de estudio, se les indicó suspender la aplicación de jabones, lociones, perfumes, tintes o maquillajes sobre las lesiones. Lavado del cabello en días alternos con champú de placenta o anticaspa.

Pacientes del grupo A: se les indicó la aplicación de hidrocortisona en crema y ketoconazol en crema a partes iguales. En una capa fina sobre las lesiones, dos veces al día durante dos semanas. Luego una vez al día por una semana más.

Pacientes del grupo B: se les indicó tratamiento con láser, de lunes a viernes, a las 8 de la mañana durante tres semanas (15 sesiones).

Pacientes del grupo C: se les indicó la combinación de los tratamientos A y B. Se le indica la aplicación de hidrocortisona en crema y ketoconazol en crema a partes iguales, en una capa fina sobre las lesiones, 2 veces al día durante 2 semanas y 1 vez al día por una semana más. Además de tratamiento con láser, de lunes a viernes, a las 8 de la mañana durante 3 semanas (15 sesiones).

El tratamiento farmacológico convencional indicado en los grupos A y C fue realizado por cada paciente en el hogar. En el caso de los grupos B y C se remitió el enfermo a la consulta de laserterapia ubicada en el servicio de Fisiatría y Rehabilitación del Hospital Docente Clínico-Quirúrgico "Dr. Salvador Allende" donde fue atendido por el personal especializado en dicha técnica.

Cada ciclo del tratamiento se llevó a cabo a través de la utilización del equipo de fabricación cubana modelo FISSER 21. El cual es un láser de baja potencia y que fue aplicado en los grupos B Y C de estudio con los siguientes requisitos:

- Longitud de onda de 650 nm (R).
- Potencia máxima de salida de 20 mW.
- La irradiación fue realizada por depósitos puntuales a 2 cm de distancia en el área lesionada, al nivel de los bordes, de la parte central y a una distancia de 1 cm entre el aplicador y la piel. Al finalizar tratamiento zonal.
- Las dosis a brindar fue de tipo regeneradora, pero siempre se comenzó la terapia con la dosis mínima (1 J), la cual se incrementó a partir de la tercera sesión hasta llegar a la indicada de 2-3 J, según criterio de la autora.
- El tratamiento fue realizado 5 veces por semana, hasta completar 15 sesiones. En el caso de existir cura antes de terminar el ciclo este se dio por terminado. En caso de no observarse mejoría, se amplió el esquema de tratamiento a varios ciclos de 15 sesiones con intervalos de período de descanso de 15 días mínimo entre cada uno de ellos.

Al finalizar cada ciclo de tratamiento se realizó una consulta de evaluación dermatológica, apoyándose en las evidencias documentadas y fotográficas, hasta dar el alta médica según

ARTÍCULO ORIGINAL

criterio médico. Se le dio turno quirúrgico al paciente (programado al menos 2 semanas después de culminar el tratamiento) para realizar biopsia por ponche final sobre el área donde se encontraba o aún esté la lesión cutánea tratada, para esperar el resultado.

Evaluación final. La respuesta al tratamiento se realizó al concluir el mismo y se consideró:

1. Respuesta clínica:

- curado: cuando desaparecieron las lesiones tratadas en la totalidad.
- mejorado: buena respuesta: cuando disminuyó el número y/o tamaño de las lesiones iniciales en más del 50%, o estas desaparecieron; respuesta moderada: cuando disminuyó el número y/o tamaño de las lesiones iniciales entre 25% y 50%; respuesta ligera: cuando disminuyó el número y/o tamaño de las lesiones iniciales en menos del 25%
- no mejorado: cuando no existió modificación alguna de las lesiones en relación a la evaluación inicial.
- empeorado: cuando se observó aumento del número y/o tamaño de lesiones en relación a las encontradas en la evaluación inicial.

2. Respuesta histológica

Curado: cuando desaparecieron los detalles histopatológicos de la enfermedad en la totalidad.

- mejorado: cuando se observó disminución cuantitativa o cualitativa de los hallazgos histopatológicos.
- no mejorado: cuando no existió modificación alguna de los hallazgos histopatológicos en relación a la biopsia inicial.
- empeorado: cuando se observó aumento cuantitativo o cualitativo de los hallazgos histopatológicos en relación a las encontradas en la evaluación inicial.

3. En ese momento también se realizó la evaluación del efecto terapéutico del láser aplicado con el equipo FISSER 21 y se consideró:

- satisfactorio: el resultado de la suma total de los pacientes curados y mejorados en la evaluación general clínica e histopatológica al finalizar los tratamientos.
- no satisfactorio: el resultado de la suma total de los pacientes no mejorados y empeorados en la evaluación general clínica e histopatológica al finalizar los tratamientos.

Para dar salida al objetivo del estudio se operacionalización de las variables siguientes:

VARIABLES	Tipo	Escala	Descripción	Indicador
Edad	Cuantitativa discreta	20-29, 30-39, 40-49, 50-59,	Según años cumplidos	Frecuencia absoluta y media

www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

		60-69 y 70 ó más		
Sexo	Cualitativa nominal dicotómica	Masculino Femenino	Según sexo biológico al nacer	Frecuencia absoluta y relativa
Fototipo cutáneo	Cualitativa ordinal	Tipo I, II, III, IV, V, VI	Según Clasificación de Fitzpatrick	Frecuencia absoluta y relativa
Tiempo de evolución de la enfermedad	Cuantitativa Discreta	Menos de 1 año 1 - 5 6 - 10 Más de 10	Según tiempo de evolución de la enfermedad comenzar el estudio	Frecuencia absoluta y media
Localización de las lesiones	Cualitativa nominal politómica	Cuero cabelludo Cara Cuello Tronco Extremidades	Según lugar de localización de las lesiones	Frecuencia absoluta y relativa
Tamaño de las lesiones	Cuantitativa discreta	Menos de 1 centímetros 1- 5 centímetros Más de 5 centímetros	Según diámetro en centímetros de la lesión	Frecuencia absoluta y relativa
Manifestacione s clínicas	Cualitativa nominal politómica	Dolor Prurito Signo flogístico Ninguno	Según las Manifestaciones clínicas al examen físico e interrogatorio	Frecuencia absoluta y relativa
Diagnóstico clínico	Cualitativa nominal politómica	Pitiriasis capitis DS en placas Pitiriasis esteatoide DS facial Eccemátides seborreica	Según las hallazgos al Diagnóstico clínico	Frecuencia absoluta y relativa
Diagnóstico histopatológico	Cualitativa ordinal	Agudo Subagudo Crónico	Según las hallazgos histopatológico	Frecuencia absoluta y relativa
Grupo de tratamiento indicado	Cualitativa nominal	Grupo A Grupo B Grupo C	Según el tipo de tratamiento para la DS indicado durante la investigación	Frecuencia absoluta y relativa
Respuesta al	Cualitativa	Curado	Según respuesta	Frecuencia

ARTÍCULO ORIGINAL

tratamiento clínico	ordinal	Mejorado No mejorado Empeorado	al finalizar el tratamiento clínico	absoluta y relativa
Respuesta histológica al tratamiento	Cualitativa ordinal	Curado Mejorado No mejorado Empeorado	Según respuesta histológica al finalizar el tratamiento	Frecuencia absoluta y relativa
Tiempo para alcanzar la respuesta clínica e histológica	Cualitativa ordinal	Corto plazo Mediano plazo Largo plazo	Según tiempo para alcanzar la respuesta clínica e histológica	Frecuencia absoluta y relativa
Efecto terapéutico del láser	Cualitativa nominal dicotómica	Satisfactorio No satisfactorio	Según efecto terapéutico al finalizar el tratamiento	Frecuencia absoluta y relativa

Para realizar la investigación se tuvieron en cuenta los principios éticos de la Declaración de Helsinki, modificación de Fortaleza, Brasil, en octubre del 2013; según los acuerdos establecidos con respecto a las investigaciones en seres humanos con fines terapéuticos. Se solicitó el consentimiento informado de cada paciente participante. Se les explicaron los objetivos del estudio, en qué consistía el tratamiento y los procedimientos médicos.

RESULTADOS

Predominaron los pacientes en el grupo de edad entre 20 y 29 años con el 27% (27) de las unidades de análisis, seguido de los grupos de edad entre 40 y 49 años y 50 y 59 años con 17% (17) de los pacientes estudiados cada uno. La media de la edad fue de 45.18 ± 12.99 , mínimo de 20 y máximo de 79 años. El 65 % (65) de los pacientes eran de sexo femenino. Prevalcieron los enfermos con fototipo cutáneo III y IV con 61% (61) y 17% (17).

El tiempo de evolución de la DS fue entre 6 y 10 años en 81 (81%) de los casos, con una media de 7.63 ± 3.11 años, mínimo de 3 meses y máximo de 14 años. Las lesiones se localizaron en cuero cabelludo con 96% (96) y cara con 67% (67). El tamaño de las mismas estaba entre 1 y 5 cm en 39% (39).

Las manifestaciones clínicas referidas por los pacientes fueron el prurito en 88 (88%), los signos flogísticos en 47 (47%) y el dolor en 8 (8%). Cabe destacar que 6 (6%) del total se mantuvieron asintomáticos. El diagnóstico clínico que predominó fue pitiriasis capitis en 44 pacientes (44%), DS en placas en 35 (35%), pitiriasis esteatoide en 13 (13%), DS facial en 5 (5%) y ecemátides seborreica en 3 (3%). Tabla 1

ARTÍCULO ORIGINAL

Tabla 1. Distribución de pacientes según el diagnóstico clínico

Diagnóstico clínico	No	%
Pitiriasis capitis	44	44.0
Dermatitis en placas	35	35.0
Pitiriasis esteatoide	13	13.0
Dermatitis facial	5	5.0
Ecceimátides seborreicas	3	3.0
Total	100	100

Fuente: historias clínicas

En el 63 (63%) de los pacientes el diagnóstico histopatológico más frecuente fue el crónico. Seguido del subagudo en 33 (33%) y agudo en 4 (4%), de los estudiados (tabla 2).

Tabla 2. Distribución de pacientes según el diagnóstico histopatológico

Diagnóstico histopatológico	No	%
Aguda	4	4.0
Subaguda	33	33.0
Crónica	63	63.0
Total	100	100

Fuente: historias clínicas

La respuesta al tratamiento clínico por grupo de se expone en la tabla 3 y 4. El 55% (11), de los pacientes del grupo A mejorados y el 55% (22) de los del grupo B y el 52.5% (21) de los del grupo C curados, para uno y otro tipo de respuesta.

Tabla 3. Distribución de pacientes según respuesta clínico al tratamiento y grupo

Respuesta al tratamiento clínico	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N=20	%	N=40	%	N=40	%
Curado	7	35.0	22	55.0	21	52.5
Mejorado	11	55.0	17	42.5	17	42.5
No mejorado	2	10.0	1	2.5	2	5.0
Empeorado	0	0	0	0	0	0
Total						

Fuente: historias clínicas

www.revtecnología.sld.cu
ARTÍCULO ORIGINAL

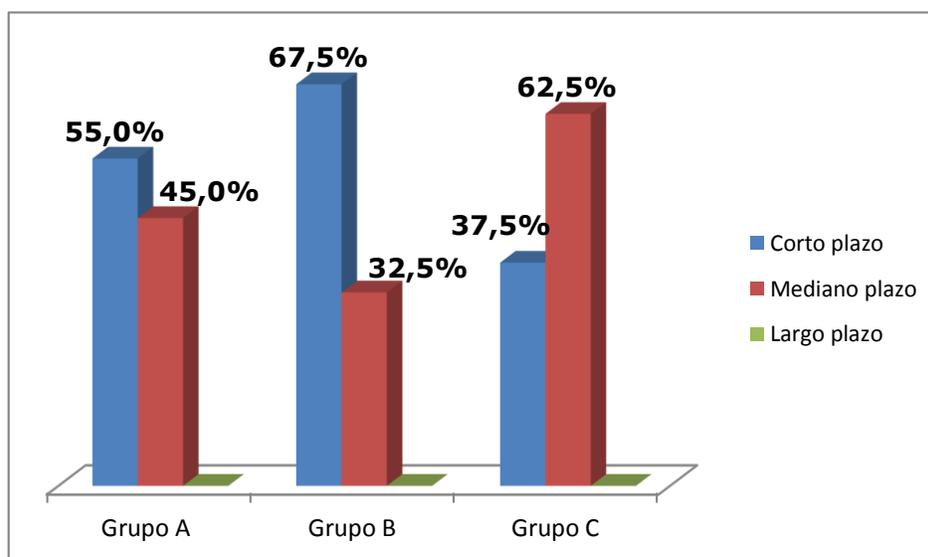
Tabla 4. Distribución de pacientes según respuesta histológica y grupo

Respuesta Histológica	Grupo A		Grupo B		Grupo C	
	N=20	%	N=40	%	N=40	%
Curado	7	35.0	22	55.0	21	52.5
Mejorado	10	50.0	17	42.5	17	42.5
No mejorado	3	15.0	1	2.5	2	5.0
Empeorado	-	-	-	-	-	-
Total	20	100	40	100	40	100

Fuente: historias clínicas

El tiempo para alcanzar la respuesta clínica e histológica se consideró a corto plazo en 55% (11) de los pacientes del grupo A (aplicación de hidrocortisona en crema y ketoconazol en crema a partes iguales). En 67.5% (27) de los del grupo B (tratamiento con láser) y a mediano plazo en 62.5% (25) de los del grupo C (combinación de los tratamientos A y B), grafico 1.

Figura 1. Distribución de pacientes según tiempo para alcanzar la respuesta clínica e histológica



El efecto terapéutico del láser se evaluó en los grupos B y C en los cuales a los pacientes se les aplicó el tratamiento laser con el equipo FISSER 21, fue satisfactorio en más del 95 de los pacientes de ambos grupos. Los pacientes del grupo B resultaron tener un efecto satisfactorio al laser en el 97,5%. Con similar resultado fue el obtenido en el grupo C donde el 95% de los pacientes respondió al tratamiento con láser en la dermatitis seborreica. Tabla 5

ARTÍCULO ORIGINAL

Tabla 5. Distribución de pacientes según efecto terapéutico del láser y grupos

Efecto terapéutico del laser	Grupo B		Grupo C	
	N=40	%	N=40	%
Satisfactorio	39	97.5	38	95.0
No satisfactorio	1	2.5	2	5.0
Total	40	100	40	100

Fuente: historia clínica

DISCUSIÓN

La terapia con láser de baja potencia, es un área de la ciencia reciente. Esta radiación posee propiedades físicas que producen efectos bioquímicos sobre el tejido vivo. Estos efectos, interfieren en el mensaje eléctrico a nivel local para inhibir la transmisión del estímulo doloroso, lo cual actúa analgesia en la zona irradiada.

De igual forma, se equilibra el potencial de membrana en reposo y evita el descenso del umbral doloroso. Produce una acción antiinflamatoria, favorece la vasodilatación capilar, acelera la regeneración de vasos linfáticos, aumenta el drenaje de la zona inflamada, la fibrinólisis e interactúa sobre procesos de tabicación.

También actúa sobre la reparación de heridas o traumatismos en tejidos diversos, puesto que aumenta el índice de mitosis celular. Activa la síntesis proteica, la función celular, estimula los procesos de epitelización, en la piel y en otros tejidos.⁸

Los efectos analgésicos, antiinflamatorios y regenerativos del láser son bien reconocidos. Es un procedimiento no ionizante y con pocos efectos colaterales por lo que se puede emplear solo o en combinación con otros tratamientos.¹¹

El láser tiene efecto bioestimulante basado en la hiperpolarización a nivel de la membrana celular, acelera los procesos metabólicos e incrementa el intercambio de sustancias nutritivas, lo que contribuye a fortalecer la acción de las células defensivas. Se aprovecha la acción antibacteriana y estimulante del sistema inmunitario.

En este estudio se aplican algunas de las terapias convencionales con la aplicación de láser de baja frecuencia. Esto se corresponde con lo planteado por Hidrovo,¹² que sugiere la aplicación de laser en combinación con otras terapias.

Las afirmaciones antes sistematizadas concuerdan con los resultados del presente estudio. La evolución de los pacientes que se le aplicó el tratamiento con láser solo o combinado, fue satisfactoria en la mayoría de los pacientes estudiados.



www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

En relación a los resultados del efecto terapéutico del láser en la literatura revisada se encontraron varios estudios que avalan los efectos terapéuticos del láser de baja potencia, con resultados similares a los obtenidos en la presente investigación. García,¹³ evalúa la utilidad de esta terapia con el láser FISSER 21 en la DS; al tratar a un 7.1% de la muestra con esta afección y obtener 100% de buenos resultados.

Asimismo obtuvieron resultados satisfactorios en el efecto terapéutico del láser Revilla,¹⁴ Zulay,¹⁵ y Pascual,¹⁶ en otras entidades dermatológicas, el Herpe Zoster, la obstrucción de poros faciales, y el acné. De aquí la importancia del estudio y la novedad que aporta a la comunidad científica.

En la investigación realizada por Manevitch,¹⁷ se reporta que a los 6 y 12 meses de seguimiento entre el 95.7% y 98.8% de los casos, presentaba curación clínica de la enfermedad. Otro estudio realizado por Abrahams,¹⁸ informa una reducción del área de lesión en 60% y un aclaramiento en 77% de los casos tratados con láser de baja potencia.

Jiménez,¹⁹ observó un incremento de la densidad del pelo en los casos tratados con láser ($20.2 \pm 11.2 \text{ cm}^2$) que en los tratados con terapia convencional ($2.8 \pm 16.5 \text{ cm}^2$). Muestra los beneficios que produce en la piel la terapia laser. Para Pérez et al,²⁰ el empleo del láser de baja potencia es una opción terapéutica en la regeneración hística, que reduce el tiempo de cicatrización y mejora la evolución clínica de los pacientes en curso de cualquier afectación que ocurra en la piel.

Estos resultados coinciden con los obtenidos en la presente investigación donde el mayor porcentaje de los pacientes con DS que obtuvieron una respuesta al tratamiento a corto plazo fueron los que se le aplicó tratamiento con láser. Con respuesta clínica e histológica al tratamiento en mayor porcentaje de pacientes con la DS entre mejorado y curado.

CONCLUSIONES

Se evaluaron los efectos terapéuticos del láser de baja potencia en el tratamiento de la DS. La respuesta clínica e histológica fue mejor en los pacientes tratados con láser, comparado con los tratados sólo con terapia convencional. El grupo tratado con láser monoterapia, necesitó un ciclo mayor de tratamiento en más de la mitad de los pacientes para lograr una respuesta positiva. El efecto terapéutico del láser fue satisfactorio en casi la totalidad de los pacientes de los dos grupos donde se utilizó.

CONTRIBUCIÓN DE AUTORÍA

Yanet Maldonado Bernardo, Kenia Bárbara Díaz Pérez, Carlos Rolando Maldonado Bernardo: Conceptualización, Curación de datos, Análisis formal, Metodología, Investigación, Visualización, Redacción – bordador original, Redacción – revisión y edición.

FINANCIACIÓN

No se recibió financiación para el desarrollo del presente artículo.



www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

CONFLICTOS DE INTERESES

No se declaran conflictos de intereses.

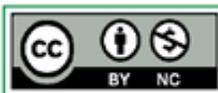
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Prias JW, Erazo ET, Morales V, Guzñay AM. Dermatitis seborreica: Diagnóstico y Tratamiento. RECIMUNDO [Internet]. Sep 2019 [citado 2021 Jun 17]; 3(3): p.77-93. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/951>
2. Carrera F, Pérez P, Artigas T, Rodríguez J, Sarmiento A, Barbar J, et al. Dermatitis seborreica como manifestación cutánea de sífilis primaria en pacientes con SIDA. Rev Med Int [Internet]. 2018 [citado 2021 Nov 15]; 34(2): p.128-132. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article>
3. Merino-Ruisanchez A, Arenas R, Fernández-Martínez R, Angulo-Rodríguez A, Sánchez-Cárdenas CD, Ruíz-López P, et al. Frecuencia de Malassezia spp en pacientes con VIH/SIDA con dermatitis seborreica en la piel cabelluda. Med Int Méx [Internet]. 2021 [citado 2021 Nov 15]; 37(2): 182-187. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mim>
4. Ruíz-Arriaga LF, Arenas R, Vega-Sánchez DC, Asz-Sigall D, Martínez-Velazco MA. Seborrheic Dermatitis: Three Novel Trichoscopic Signs and Its Correlation to Malassezia sp. Colonization. Skin Appendage Disord [Internet]. 2019 [cited 2022 Jun 17]; 5: p.288-292. Available from: <https://www.karger.com/Article>
5. Pozo-Román T, Mínguez-Rodríguez B. Dermatitis atópica y dermatitis seborreica. Pediatr Integral [Internet]. 2021 [citado 2022 Jun 17]; 25(3): p.119-127. Disponible en: <https://www.pediatrintegral.es/wp-content/uploads>
6. Gruza GJ, Tanzi EL. Dermatología estética. Laserterapia. 4ta ed. Barcelona: ELSEVIER; 2018. 157 p.
7. Jiménez-Castellanos FA, Marulanda-Aristizabal IC, Correa-Aponte N. Tratamiento no quirúrgico de la periimplantitis: una revisión clínica narrativa. Rev ADM [Internet]. 2022 [citado 2022 Jun 17]; 79(2): p.97-102. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.35366/104745>
8. Hernández-Díaz A, Orellana-Molina A, González-Méndez BM. La terapia láser de baja potencia en la medicina cubana. Rev Cub Med Gen Int. 2018; 24(2).
9. Vázquez-Marrero AI, Pérez-Suárez MC, García-Zaldívar ME. Eficacia del láser en el tratamiento de la estomatitis aftosa recurrente. ccm [Internet]. 2019 Mar [citado 2021 Jun 17]; 23(1): p.281-287. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v23n1/1560>
10. Klaus, Wolff, Goldsmith, Katz, et al. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. Dermatitis seborreica, histopatología. Novena edición 2018; 222-24.
11. Moreno-Vázquez K, Calderón L, Bonifaz A. Dermatitis seborreica. Actualización. Dermat Rev Mex [Internet]. 2020 [citado 2021 Jun 17]; 64: p.39-49. Disponible en: <https://doi.org/10.24245/mex>

www.revtecnología.sld.cu

ARTÍCULO ORIGINAL

12. Hidrovo-Arteaga MJ, Kleen-Larrea ES, Avellan-Venegas ER, Chilan-Cedeño LN, Calvache-Ormaza LG. Sintomatología y tratamiento de la dermatitis seborreica. RECIMUNDO [Internet]. Nov 2020 [citado 2021 Jun 17]; 4(4): p.330-336. Disponible en: <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/956>
13. García-Martínez S. Aplicación del láser de baja potencia en dermatología. La Habana: Editorial Ciencia Médicas 2009; 1-37.
14. Revilla-Arias H, Valiente-Hernández Y. Efectividad del láser de baja potencia como terapia adyuvante en pacientes con herpes zóster. MEDISAN [Internet]. 2022 Feb [citado 2022 Jun 17]; 26(1): p.36-46. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/san/v26n1/1029-3019-san-26-01-36.pdf>
15. Zulay M, Rivera P. Caracterización de la población con obstrucción de poros faciales a quienes se les aplicó laserterapia en la Unidad de Dermatología UNIMEL. Vive Rev. Salud [Internet]. 2020 Dic [citado 2022 Jun 17]; 3(9): p.129-138. Disponible en: http://www.scielo.org.bo/pdf/vrs/v3n9/v3n9_a03.pdf
16. Pascual-Pérez N, Cuello-Ávila J, Gómez-Guerra DB. Efectividad del tratamiento con laserpuntura en pacientes con acné vulgar. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2018 Feb [citado 2022 Jun 17]; 22(1): p.38-48. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v22n1/rpr07118.pdf>
17. Manevitch Z, Lev D, Hochberg M, Palham M, Lewis A, Enk CD. Direct antifungal effect of femtosecond laser on *Trichophyton rubrum* onychomycosis. Photochem Photobiol 2010; 86(2): p.476-9.
18. Abrahams M, Abrahams M. MicroPulsed Nd: YAG laser in the treatment of onychomycosis. CYNOSURE [Internet]. 2018 [cited 2022 Jun 17]; 87(1): 93-102. Available from: <https://www.cynosure.com>
19. Jiménez JJ, Wikramanayake TC, Bergfeld W, Hordinsky M, Hickman JG, Hamblin MR. Efficacy and safety of a low-level laser device in the treatment of male and female pattern hair loss: a multicenter, randomized, sham device-controlled, double-blind study. Am J Clin Dermatol 2014; 15:115-27.
20. Pérez-Morales VS, Peñaranda-Calzado MA, Torres Nieves JC. Láser de baja potencia en la cicatrización de heridas. MEDICIEGO 2017; 23(4).



Los artículos de *Revista Cubana de Tecnología de la Salud* se compar-
ten bajo los términos de la Licencia **Creative Commons Atribución-No
Comercial 4.0. Internacional**