

Reporte de Casos

EVALUACIÓN DE UN CASO CLÍNICO CON CICATRIZ QUELOIDES, TRATADO CON LÁSER Y PLASMA RICO EN PLAQUETAS

EVALUATION OF A CLINICAL CASE WITH KELOID SCAR, TREATED WITH LASER AND PLASMA RICH IN PLATELETS

FRANCO, PATRICIA¹; BARROETA, BLANCA²

¹Hospital Universitario Dr. Luis Razetti. Barcelona, Anzoátegui.

²Instituto Autónomo Hospital Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela.

Correo-e de correspondencia: orldrafranco@gmail.com

Recibido: 15/06/2021

Aceptado: 21/07/2021

Publicado: 10/10/2021

RESUMEN

Los queloides son cicatrices que presentan elevación por encima del nivel normal de la piel, por una producción mayor de colágeno, sobrepasando los límites de la lesión original. Objetivo: evaluar un caso clínico con cicatriz queloides, tratado con láser y plasma rico en plaquetas, para lo cual se utilizará el Instrumento de Evaluación (acrónimo TIGRE). Se presenta como caso un paciente masculino de 30 años de edad, quien acude a la consulta por mostrar cicatriz queloides en región cervical posterior de 10 cm de largo por 4 cm de ancho, producto de herida abierta con objeto cortante (rasuradora), en el año 2018, sin procedimientos invasivos infiltrativos, ni quirúrgicos previos, también se observaron cambios de coloración en tendencia violácea-negrizca, sin signos de flogosis, textura lisa, no turgente, con áreas induradas, no doloroso a la palpación. Fitzpatrick biotipo III-IV. Se realizó plan terapéutico que contempló: exéresis a través de abordaje sutura extra queloides, tres sesiones a través del plasma rico en plaquetas y Láser Picosecond no ablativo de luz azul. La evaluación inicial 58 puntos, primera sesión 68 puntos, segunda sesión 70 puntos, tercera sesión 73 puntos. Se concluye que el plan de tratamiento aplicado en el caso de estudio de queloides, fue efectivo de acuerdo a la valoración realizada por medio del Instrumento de Evaluación TIGRE.

Palabras clave: dermatología, láser, estética, equipos de estética.

Cómo citar este artículo:

Franco, P. y Barroeta, B. (2021). Evaluación de un caso clínico con cicatriz queloides, tratado con láser y plasma rico en plaquetas. *GICOS*, 6(4), 238-248



La Revista Gicos se distribuye bajo la Licencia Creative Commons Atribución No Comercial Compartir Igual 3.0 Venezuela, por lo que el envío y la publicación de artículos a la revista es completamente gratuito. <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/ve/>

ABSTRACT

Keloids are scars that present elevation above the normal level of the skin, due to a greater production of collagen, exceeding the limits of the original lesion. Objective: to evaluate a clinical case with keloid scar, treated with laser and platelet-rich plasma, for which the Evaluation Instrument (acronym TIGRE) will be used. A 30-year-old male patient is presented as a case, who comes to the consultation for showing a keloid scar in the posterior cervical region of 10 cm long by 4 cm wide, product of an open wound with a sharp object (razor), in the year 2018, without invasive infiltrative procedures, or previous surgical procedures, color changes were also observed in a purplish-blackish tendency, without signs of phlogosis, smooth texture, not turgid, with indurated areas, not painful on palpation. Fitzpatrick biotype III-IV. A therapeutic plan was carried out that included: exeresis through an extra keloid suture approach, three sessions through platelet-rich plasma and a non-ablative blue light Picosecond laser. The initial evaluation 58 points, first session 68 points, second session 70 points, third session 73 points. It is concluded that the treatment plan applied in the keloid study case was effective according to the assessment made through the TIGRE Assessment Instrument.

Keywords: dermatology, laser, aesthetics, aesthetic equipment.

INTRODUCCIÓN

La cicatrización es un proceso dinámico, continuo y complejo de reparación de un tejido que ha tenido una ruptura de membranas, en él existe interacción de diferentes células, la matriz extracelular y mediadores químicos, como citocinas, además de la participación de factores locales y sistémicos que influyen en el desenlace final de las cicatrices (Hernández y Toro, 2011). Además de lo antes señalado, Carrero et al. (2016) indican que la cicatrización cutánea dentro del modelo biomédico, se encuentra inserto en el ámbito fisiológico (celular e inmunológico) que demanda de una concepción holística complementaria para obtener una buena cicatrización.

Es oportuno agregar que Hernández y Toro (2011) señalan que los objetivos finales de la cicatrización son recuperar la integridad, la función de barrera y la fuerza de tensión de la piel, sin embargo, el espectro de la cicatrización puede ser normal e ir desde cambios mínimos a excesivos que dan origen a cicatrices hipertróficas. Asimismo, Carrero et al. (2021) explican que el proceso de cicatrización es un evento natural dado por cambios químicos, morfológicos y fisiológicos para formar el tejido cicatrizal, que requiere de una evaluación sistemática.

En este reporte de casos se abordan los queloides, que según Vila et al. (2004) y Pérez y Cobo (2011), son cicatrices que presentan elevación por encima del nivel normal de la piel, por una producción mayor de colágeno, sobrepasando los límites de la lesión original. Por lo general, aparecen entre la tercera y quinta semana después del traumatismo, no obstante, pueden presentarse al cabo de años. Estos casos, no suelen resolverse espontáneamente y tienden a recidivar después de la escisión quirúrgica. Cabe agregar que Salem et al. (2002), indican que son lesiones con aspecto tumoral, color rojo, rosado o púrpura y a veces hiperpigmentado, los contornos están bien demarcados, aunque irregulares, sobrepasando los márgenes iniciales de la herida.

En la cicatriz queloides se observa una epidermis sin mayores cambios. Los queratinocitos se observan en una disposición normal, con núcleos bien teñidos. La dermis papilar muestra signos de atrofia y el límite con

la dermis reticular está poco definido. Se observan amplios paquetes de fibras colágenas de diferente grosor y orientación irregular, que tienden a formar nódulos que son rodeados por tejido conectivo dando un aspecto de cápsula septada. En la porción central de los nódulos puede haber hialinización. Se pueden observar muchas células en la dermis reticular, especialmente fibroblastos activados, mastocitos y capilares pequeños. No existen folículos pilosos ni tejido elástico y los conductos sudoríparos se encuentran más profundos en la dermis (Salem et al., 2002).

Se ha determinado que la cicatrización de los queloides ocurre entre los 10 y 30 años de edad, y es rara en personas más jóvenes y en los mayores de 50 años. También se ha visto que afecta a cualquier etnia, aunque la piel en fototipos cutáneos más altos se ve afectada 15 veces más que en los fototipos más bajos. Su frecuencia es similar en hombres y en mujeres. En población juvenil negra e hispana tiene una alta incidencia. Estas cicatrices presentan una incidencia en el rango de 4,5% a 16% (Cintrón-Machón y Poveda-Xatruch, 2008).

Las principales causas de la cicatrización de los queloides son trauma: vacunación y tatuajes, y el arete en el lóbulo de la oreja es el factor predisponente más común. Dentro de las causas propuestas para la formación anormal cicatrizal están incluidas las reacciones a un cuerpo extraño, infecciones bacterianas, o la posibilidad de degradación o desnaturalización del colágeno. Los queloides se presentan en áreas anatómicas donde la concentración de melanocitos es mayor, por lo tanto, son raros en las palmas de las manos y las plantas de los pies, donde la concentración melanítica es menor (Cintrón-Machón y Poveda-Xatruch, 2008).

Las cicatrices queloides han representado siempre lesiones difíciles de tratar. Existen diferentes causas para que se produzca la mala cicatrización ya sea cicatriz hipertrófica o queloide, como genética, color de piel, manejo de heridas con cierre por segunda intención, regiones predisponentes a realizar cicatrices crónicas. Hasta el momento no hay tratamiento que haya presentado resultados satisfactorios al 100%, dentro de ellos, se puede señalar que Salem et al. (2002) indican que la exéresis quirúrgica simple de todo el queloide, se la asocia a recidivas de un 30 a un 70%, en ocasiones con mayor recurrencia y agresividad, por lo tanto, antes de la exéresis quirúrgica se plantea un tratamiento clínico que disminuya la respuesta inflamatoria como la toma de corticoides previa a la cirugía o también con la infiltración intralesional de la herida a incidir, con lo cual no previene pero si disminuye el riesgo de formación de este tipo de cicatriz. En este trabajo se evalúa el efecto de la bioestimulación cutánea a través de plasma rico en plaquetas y láser picosegundo no ablativo de luz azul (Laser Picosecond Pen, modelo Pioasy).

La exéresis quirúrgica es simple de todos los queloides, aunque se la asocia a recidivas del mismo de un 30 a un 70%, en ocasiones con mayor recurrencia y agresividad, si la incisión o la exéresis se siguen realizando en una zona de tensión. Es por ello, que antes de la exéresis quirúrgica se plantea un tratamiento clínico que disminuya la respuesta inflamatoria como la toma de corticoides previa a la cirugía o también con la infiltración intralesional de la herida a incidir, con lo cual no previene, pero si disminuye el riesgo de formación de este tipo de cicatriz (Salem, 2002).

En la investigación se utilizó un láser picosegundo no ablativo de luz azul (Laser Picosecond Pen, modelo

Pioasy), el cual según Dagdug et al. (2020), no vaporiza el tejido, la duración del pulso es más corta y resulta en una fragmentación del pigmento con un menor efecto térmico, debido a su potencial para funcionar a través de mecanismos fotoacústicos y las longitudes de onda son absorbidas por cromóforos como la melanina, hemoglobina, tintas de tatuajes, pigmentos o lípidos, para prevenir posibles efectos adversos.

Los procedimientos con plasma rico en plaquetas (PRP) son usados regularmente en algunos tratamientos dermatológicos, para secuelas del acné, arrugas y cicatrices atróficas e hipertróficas. El PRP basa su composición del plasma con la mayor parte de factores de crecimiento, que es separado mediante centrifugación, de los elementos formes de la sangre. En el plasma se encuentra un sin número de sustancias que ayudan al crecimiento celular: factor de crecimiento fibroblástico (FGF), el factor de crecimiento similar a la insulina (IGF), el factor de crecimiento epidérmico (EGF), el factor de crecimiento de transformación-beta (TGF-beta), factor de crecimiento endotelial vascular (VEGF) y el factor de crecimiento de origen plaquetario (PDGF) (Fernández et al., 2013).

Los factores de crecimiento (FC) son pequeños fragmentos proteicos biológicamente activos del grupo de las citoquinas. Estos se unen a los receptores de membrana para activar las funciones celulares y determinar la regeneración o el desarrollo celular específico del tejido donde se ubican. Los FC son mediadores biológicos que regulan funciones esenciales en la regeneración/reparación tisular: quimiotaxis (capacidad de producir migración celular dirigida), mitosis (división celular), angiogénesis, proliferación, diferenciación - regulación celular, y síntesis de matriz extracelular. Estos FC se sintetizan y almacenan a través de los megacariocitos de múltiples células y tejidos: fibroblastos, osteoblastos, riñón, glándulas salivares, glándulas lagrimales y las plaquetas (Fernández et al., 2013).

Los factores de crecimiento plaquetario (FCDP, platelet derived growth factor), ante la presencia de una injuria, pasados 10 minutos (tiempo necesario para que se haya producido el coágulo) las plaquetas liberan el 95 % de los factores de crecimiento pre-sintetizados y almacenados en forma de gránulos, esta liberación se extiende a lo largo de aproximadamente una hora. Como consecuencia del estímulo de la angiogénesis inducido por las plaquetas aparecen los macrófagos que asumen la reparación tisular mediante la liberación de sus propios factores (Fernández et al., 2013).

Dadas las consideraciones anteriores se plantea como objetivo evaluar un caso clínico con cicatriz queloides, tratado con láser y plasma rico en plaquetas, para lo cual se utilizará el Instrumento de Evaluación (acrónimo TIGRE), desarrollado por Carrero et al. (2021), el cual evalúa de manera integral el proceso de cicatrización, que considera como dimensiones tejido vivo (T), inflamación (I), granulación (G), reposo (R) y Epitelización (E) (Ver Anexo 1). El referido instrumento creado por los autores, reporta una validez de constructo (0,92), confiabilidad (0,91), estabilidad, (intra-operador: 0,90; inter-operacional: 0,87).

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente masculino de 30 años de edad, natural y procedente de Tovar-Mérida, acude a la consulta por presentar cicatriz queloides en región cervical posterior, producto de herida abierta con objeto cortante (rasuradora), en

el año 2018, sin procedimientos invasivos infiltrativos, ni quirúrgicos previos.

Se realiza historia clínica de paciente quien niega antecedentes y comorbilidades. Al examen físico se evidencia cicatriz queloides de 10 cm de largo por 4 cm de ancho, con cambios de coloración en tendencia violácea-negrizca, sin signos de flogosis, textura lisa, no turgente, con áreas induradas, no doloroso a la palpación. Fitzpatrick biotipo III-IV. Se solicitan exámenes paraclínicos, los cuales se encuentran dentro de límites normales. Se realizó plan terapéutico que contempló lo siguiente: exéresis a través de abordaje sutura extra queloides. Tres sesiones de Bioestimulación cutánea a través de factores de crecimiento: plasma rico en plaquetas y tres sesiones de Láser Picosecond de luz azul

Procediendo a tomar muestra de sangre a través de venoclisis periférica braquial, con jeringa de 20 cc obteniéndose satisfactoriamente contenido hemático sin alteraciones clínicas visibles, colocándose aprox 4cc en tubos con citrato de calcio, 6 tubos. Se centrifuga durante 10 minutos a 3000 rpm, con lo cual se obtiene la separación del plasma, estableciéndose una zona de mayor contenido de factores de crecimiento y otro de menor.

Se realiza exéresis con abordaje sutura extra queloides, utilizando anestesia tipo local infiltrativa con jeringa de 4cc, lidocaína al 2%, retirando defecto cutáneo de aprox 10cmx 4cm de longitud, con espesor de aprox 2cm, utilizando bisturí con hojilla #15, debridando bordes anfractuosos, con tijera metzenbaum curva. Se procede a suturar con vicryl rapid 3-0 plano profundo y con sutura nylon 4-0 en piel, dejando incisión lineal anatómica; programando el retiro de dicho material sintético en 15 días, estableciendo la realización de curas diarias con alcohol absoluto.

Se infiltró peri-incisional e intraincisional, 5cc de plasma rico en plaquetas, con aguja de 30G, con intervalos de 21 días, durante 3 sesiones. Además, se realizaron 6 sesiones de láser picosecond luz azul, con intervalos de 4 semanas. Obteniendo resultados satisfactorios sin estigmas de recidiva de la cicatriz queloides y cambios en la coloración del tejido circundante, con tendencia al fototipo de base.

Se utilizó el Instrumento de Evaluación TIGRE, el cual mostró en la evaluación inicial: 58 puntos (Anexo 2), posterior al tratamiento quirúrgico, primera dosis fototerapia + PRP: 68 puntos (Anexo 3), segunda sesión de fototerapia + PRP: 70 puntos (Anexo 4), tercera sesión de fototerapia + PRP: 72 puntos (Anexo 5), cuarta sesión de fototerapia + PRP: 73 puntos (Anexo 6).

DISCUSIÓN

La cicatrización cutánea, se encuentra vinculada a procesos biomédicos y socioantropológicos, que permiten evaluar el proceso evolutivo de los tratamientos de manera integral (Carrero et al., 2021). Por lo general, el abordaje médico de las lesiones en piel, se fundamenta en la cura seca o tradicional que utiliza sustancias y apósitos citotóxicos, la cual considera lo infeccioso sin tomar en cuenta la adherencia terapéutica y agrega la ausencia de protocolos técnicos para el buen desarrollo de la cicatrización cutánea, cuya expresión es la improvisación con aumento de iatrogenia (Carrero et al., 2016).

Los queloides se producen debido a alteraciones en la secuencia de cicatrización y por influencia de factores endógenos y exógenos. Aunque no existen protocolos claros de su manejo, se cuenta con una amplia gama de opciones terapéuticas y, por tanto, el tratamiento debe individualizarse según las condiciones de cada paciente (Hernández y Toro, 2011). Además, Cintrón-Machón y Poveda-Xatruch (2008), indican que los queloides, como proceso de cicatrización anormal, provoca una variación antiestética, que es necesaria ser tratada de forma adecuada y oportuna, debido a que su causa no es precisa, amerita seguir siendo estudiada.

La utilización del tratamiento combinado entre láser y plasma rico en plaquetas, tal y como se planteó para la cicatriz queloides, permitió observar claramente una evolución, la cual se determinó por medio del Instrumento de Evaluación TIGRE, donde se observa que el valor aumenta progresivamente, a medida que se aplican las sesiones de tratamiento, lo cual indica efectividad del tratamiento en el paciente. Este resultado con tratamiento láser concuerda con lo señalado por Vistós y Aleaga (2010), quienes enuncian que diferentes estudios publicados respecto al láser de colorante pulsado (PDL) de 585 nm, han demostrado su utilidad para mejorar el eritema, prominencia y las disestesias sin asociar efectos colaterales o molestias relevantes, apreciando los beneficios a partir de la segunda sesión. Lo que es reafirmado por Hernández y Toro (2011) al manifestar que el láser de elección para el manejo de cicatrices hipertróficas y queloides es el de 585 o 595 nm, ya que ha demostrado mejoría en el aspecto de las cicatrices y en los síntomas asociados, después de una a dos sesiones en 57 a 83% de los casos reportados.

Finalmente, los resultados encontrados en el caso de estudio están acordes con lo indicado por Ramírez et al. (2015), quienes expresan que se ha demostrado que el plasma rico en plaquetas tiene efectos en las células diana de los factores de crecimiento y en la matriz extracelular para la estimulación de la reparación y/o regeneración del tejido de un modo integral.

CONCLUSIONES

El tratamiento aplicado a través de plasma rico en plaquetas y láser picosegundo no ablativo de luz azul en el caso de estudio de queloides, fue efectivo de acuerdo a la valoración realizada por medio del Instrumento de Evaluación TIGRE. Cabe agregar, que reducir los queloides a una fórmula es difícil, pero lo mostrado es una alternativa a los tratamientos tradicionales, aunque deben ser consideradas las variaciones individuales y aspectos demográficos, comórbidos, clínicos y de adherencia al tratamiento junto a la farmacocinética de los productos biológicos, requieren de un enfoque integral. Además de considerar otros factores intervinientes tales como: estrés, ansiedad, depresión, accesibilidad y disponibilidad del servicio de atención con un estrato social deprimido (toxicidad o riesgos del medio ambiente, nutrición, educación, hacinamiento, hábitos), los cuales pueden afectar el resultado.

REFERENCIAS

- Carrero, L., Carrero, J., Vega, M., Carrero, E., y Carrero, A. (2021). Instrumento de evaluación (acrónimo TIGRE) del proceso de cicatrización por deterioro de la integridad cutánea. *GICOS*, 6(1), 180-194
- Carrero, J., Chipia, J., y Castillo, D. (2016). Cicatrización cutánea: factores que influyen en su efectividad.

- Cintrón-Machón, G., y Poveda-Xatruch, J. (2008). La cicatrización queloide. *Acta Médica Costarricense*, 50(2), 87-93
- Dagdug, A., Guevara, A. y Arellano, I. (2020). Actualidades en el tratamiento de melasma. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 18(4), 307-317
- Fernández-Tresguerre, A., Alfageme, F., Burón, I., y Rodríguez, R. (2013). Bioestimulación cutánea con plasma rico en plaquetas autólogo. Estudio controlado con ecografía. *Piel: Formación continua en dermatología*, 28(2), 69-74
- Hernández, C., y Toro, A. (2011). Enfoque y manejo de cicatrices hipertróficas y queloides. *Rev Asoc Colomb Dermatol*, 19, 218-228
- Pérez, M. y Cobo, Y. (2011). Queloides. *Revista de Actualización Clínica*, 16, 751-756
- Ramírez, L., Ríos, M., Gómez, C., Rojas, I., y Gracia, J. (2015). Bioestimulación cutánea periocular con plasma rico en plaquetas. *Revista Cubana de Oftalmología*. 28(1), 97-109.
- Salem, C., Vidal, A., Mariangel, P., Concha, M. (2002). Cicatrices hipertróficas y queloides. *Cuad. Cir.*, 16, 77-86
- Vila, A, Dalmau, J., y Puig, L. (2004). Cicatrices (I). Novedades en su abordaje. *Farmacia Profesional*, 18(6), 52-55
- Vistós, J., y Aliaga, M. (2010). Cicatrices hipertróficas y queloides. *Formación dermatológica*, 11, 15-20.

Autores

Franco, Patricia

Médico Cirujano especialista en Otorrinolaringología.

Correo-e: orldrafranco@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8276-0334>

Barroeta, Blanca

Médico Cirujano especialista en Otorrinolaringología. Adjunta del Servicio de Otorrinolaringología, Instituto Autónomo

Universitario de Los Andes. Mérida, Venezuela

Correo-e: drablancabarroeta12@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8362-1715>

ANEXO 1. Instrumento de Evaluación (acrónimo TIGRE)

DIMENSIÓN						PUNTOS								
						1	2	3	4	5				
T	TEJIDO VIVO (cuadrantes limpios) (*)					Ninguno	I	II	III	IV (todos)				
I				- Rubor (Enrojecimiento)		Muy extendido, fuera del área anatómica	Extendido, toda el área anatómica	Perilesional, solo a una parte anatómica	Circunscrito, solo el borde ulcerado	Ausente				
		-Tumefacción (Edema)		Muy extendido, fuera del área anatómica	Extendido, toda el área anatómica	Perilesional, solo a una parte anatómica	Circunscrito, solo el borde ulcerado	Ausente						
		-Dolor (**) Aspectos afectados		4 (Todos)	3	2	1	Ninguno						
		-Calor (Síntoma)		Quemante	Intenso	Moderado	Leve	Normotérmico						
		-Secreción - Aspecto	- Cantidad (Humedece)	gasa + venda + ropa + sabanas	gasa + venda + ropa	gasa + venda	gasa solamente	Ausente						
			Purulento	Hemático	Seroso	Hialino	Ninguno							
G	GRANULACIÓN (cuadrantes rellenos) (*)					Ninguno	I	II	III	IV (todos)				
R	REPOSO	No acatar = Estímulos	Directos (N° de veces/día)		- Físicos (traumas, líquido caliente)		4 veces /día	3 veces /día	2 veces /día	1 vez /día	Nunca			
				-Químicos (Sustancias citotóxicas)		4 veces /día	3 veces /día	2 veces /día	1 vez /día	Nunca				
				- Biológicos (Asepsia, Antisepsia)		(0) Nunca	1 vez /día	2 veces /día	3 veces /día	Siempre				
			Indirectos		-Postura antiedema		(0) Nunca	1 vez /día	2 veces /día	3 veces /día	4 veces /día			
				-Cubrimiento (apósito)		Nunca	Por 6 horas	Por 12 horas	Por 18 horas	Fijo				
				-Venda (cumplimiento) Elasticidad (Ela); Tejido (Tej); Extensión (Ext);Tiempo (Tie)		Incumple todos (0)	Cumple 1	Cumple 2	Cumple 3	Cumple todos (4)				
E	EPITELIZACIÓN (cuadrantes tapizados) (*)					Ninguno	I	II	III	IV (todos)				

(*) En el lecho ulcerado, imaginariamente trazar 2 líneas perpendiculares, y al dividir en cuatro cuadrantes la lesión. Determine el número de cuadrantes (ninguno, 1, 2, 3 ó 4) con las características de la dimensión en evaluación (Tejido vitalizado, Granulación, Epitelización).

(**) Aspectos afectados (cuatro): a) Sueño. b) Actividad cotidiana. c) Interrelación personal. d) Estado de ánimo.

Juicio: sumar los ítems para un puntaje total	Puntuación	1 - 15	16 - 30	31 - 45	46 - 60	61 - 75
	Estatus Integral	CRÍTICO	PELÍGRO	ALARMA	SEGURIDAD	ÉXITO

ANEXO 2

La formación de Queloides está siempre precedida de una prolongación y/o exageración en la fase inflamatoria de la cicatrización. Esto lleva a un incremento en la síntesis de citoquinas fibrogénicas, lo que produce un aumento en la presencia de matriz extracelular, que puede deberse a un incremento en la síntesis de colágeno, fibronectina y otros proteoglicanos o a una disminución en la degradación de estas proteínas de matriz con una alteración en la remodelación de las mismas. Los queloides se caracterizan por tener un aumento importante en las fibras de colágeno que además están organizadas de una manera aleatoria, lo que implica el defecto en la remodelación. Asimismo, poseen un número muchísimo mayor de mastocitos que las cicatrices normales, los cuales, con su liberación de histamina, son responsables del prurito, el eritema y el edema de estas lesiones.

Pre tratamiento quirúrgico + coadyuvante. TIGRE 58 puntos

ANEXO 3

Se evidencia la exéresis de todo el tejido queloideo, realizando incisión lineal desde 2mm de tejido sano a ras de la cicatriz, visualizando los anexos pilosebáceos que pueden ser causa de una reactivación posterior del queloides, tomando en cuenta las terapias coadyuvantes no quirúrgicas: Fototerapia Laser picosecond luz azul y Bioestimulación cutánea con factores de crecimiento: Plasma rico en plaquetas.

Post tratamiento quirúrgico - primera dosis de fototerapia + PRP. TIGRE 68 puntos.

ANEXO 4

Se evidencia incisión lineal, sin signos de flogosis, sin áreas de induración. Con cambios de coloración perilesionales, a favor del fototipo del paciente. Se obtienen excelentes resultados con el manejo de los factores de crecimiento epidérmicos en la inhibición de la multiplicación de fibroblastos, mecanismo fisiopatológico etiológico de cicatriz queloídea. Fototerapia con Laser Picosecond luz azul y la aplicación de Plasma Rico en Plaquetas

Post segunda sesión de fototerapia + PRP. TIGRE 70 puntos.

ANEXO 5

Incisión de abordaje extra queloides, lineal. No indurada, no pruriginosa, no dolorosa. Con anexos pielocutáneos conservados, no reactivos. Con adecuada progresión de fases de cicatrización.

Post tercera sesión fototerapia + PRP. TIGRE: 72 puntos.

ANEXO 6



Post cuarta sesión fototerapia + PRP. TIGRE: 73 puntos.