

A close-up photograph of human skin featuring a prominent, raised, pinkish-red scar. The scar is roughly rectangular and runs diagonally across the frame. The surrounding skin has a natural, slightly textured appearance with some minor discoloration and fine lines.

# *Remodelación de cicatrices*



Cuando las cicatrices causan alteraciones morfológicas de los extrorreceptores, se vuelven patológicas, rompiendo la regulación del organismo a dos niveles principales.

Postural: el estiramiento de los receptores cutáneos provoca tensión en el aparato locomotor.



Para evaluar si la cicatriz es patológica o no, se realiza un anillo una prueba a lo largo de su longitud con el objetivo de determinar la necesidad de tratar (reprogramar) la cicatriz, al tiempo que es importante promover una intervención destinada a aumentar la maleabilidad de la cicatriz y, por tanto, a eliminar la restricción de movimientos asociada.

La falta de confirmación científica de los resultados obtenidos en la práctica clínica indica que aún quedan muchas investigaciones por hacer sobre esta técnica para justificar científicamente sus efectos, así como las posibles limitaciones.

La compresión se realiza generalmente después de la mayoría de las intervenciones quirúrgicas, la mayoría de las veces plásticas, mediante bandas y vendajes de compresión y/o el uso de sombreadores para reducir la hinchazón y frenar el desarrollo de cicatrices hipertróficas.



El período de uso puede ser diferente y debe ser de al menos 48 horas, pero puede extenderse hasta 30 días, dependiendo de la evaluación profesional y la calidad de la cicatriz.

La comprensión de las fuerzas mecánicas en el entorno de las heridas permite canalizar sobre ellas diversos recursos terapéuticos para minimizar la formación de cicatrices inadecuadas.



El medio ambiente es capaz de controlar la calidad de la cicatriz.

La aplicación de rejillas de compresión en este sentido es fundamental para limitar el aumento de la tensión mecánica en el medio que puede dar lugar a la formación de una cicatriz hipertrófica mediante la activación de las vías de mecanotransducción.

La aplicación de la compresión muestra mejores resultados en la fase inicial de formación de edema, es decir, en la fase inflamatoria aguda, al variar la presión entre el sistema vascular y los tejidos, que es un estímulo capaz de limitar el grado de hinchazón.

La compresión juega un papel importante en la reorganización del tejido cicatricial, actuando sobre los agentes involucrados en la formación de cicatrices hipertróficas y retractadas.

La presión constante y adecuada sobre la cicatriz puede contribuir a reducir la síntesis de fibroblastos, aunque tiene efectos limitados sobre las cicatrices hipertróficas y queloides antiguas, pero produce un efecto satisfactorio sobre las cicatrices recién formadas, además de ser eficaz para prevenir recaídas tras la extirpación quirúrgica.

## Guía de corrección de cicatrices:

- Entre en contacto con un tacto lento, suave pero algo apretado y confiado.
- Conduzca ciclos de trabajo alternados con breves pausas y retroalimentación con el cliente.
- Consulta, observa y responde adecuadamente a las señales verbales y no verbales

### Del cliente

#### -Resistente a los métodos de carga:

- Utiliza un enfoque multinivel;
- consulte el ST y la fascia/miofascia tridimensionalmente (por ejemplo, elevación, giro, inclinación);
- evaluar el diseño de los tejidos y recoger la fuerza correspondiente (no excesiva);
- Acoplar una fuerza o presión estable/constante hasta que la barrera liberará, o aplicará la presión constante, moviéndose lentamente a lo largo de la línea/vectores (aproximadamente 2-3 mm o 1/8 pulgada) por cada ciclo respiratorio del enfermo;
- para lograr la deformación viscoelástica deseada se requiere una cantidad constante fuerza aplicada manualmente durante 60 segundos;

- Se necesitan 3-5 minutos de carga prolongada sobre los tejidos para cambiar la viscosidad de los VS (es decir, de viscoso a más fluido);
- Utiliza la aplicación de fuerza de desconexión para desunir las conexiones transversales de colágeno problemáticas y los microespases (desconectando como parte de nuestra práctica, por ejemplo, la técnica de elevación e inclinación);
- Puede ser útil continuar trabajando en el ST y la fascia/miofascia con técnicas de fluidos superficiales y/o calmantes o calentar en el rango terapéutico: 35-40 \* C o 99-104 \* F



## Dosis:

La presencia de dolor e inflamación son las principales indicaciones para el tratamiento.

El nivel de tolerabilidad del enfermo puede requerir una duración más corta del tratamiento -30 minutos, de lo contrario, el tiempo típico es de 60 minutos.

Las recomendaciones generales sugieren una frecuencia de sesiones de 1-3 por semana.

La atención en estadios tempranos generalmente se realiza durante 6 a 12 semanas, seguido de una transición a etapas posteriores del tratamiento.

## Recomendaciones generales para el tratamiento:

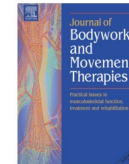
Cuando se trabaja con tejido cicatricial traumático, se asumen las siguientes recomendaciones generales.

-Comencé a trabajar en los bordes externos del tejido cicatricial. Por ejemplo, en los queloides, el mayor grado de tensión de los tejidos ocurre a lo largo de los bordes externos de la cicatriz.

-Zatem trabaje hacia el centro del tejido cicatricial. Normalmente la parte más gruesa de la cicatriz está en el centro.

- No sobrecargar el tejido, saber cuándo decir «stop». Comience de manera conservadora, porque es mejor hacer menos primero.
- Asegure un tiempo suficiente entre sesiones para que el tejido tenga tiempo para integrar los cambios después del tratamiento.





FASCIA SCIENCE AND CLINICAL APPLICATIONS: CASE SERIES

## Chronic caesarian section scar pain treated with fascial scar release techniques: A case series



Jennifer B. Wasserman, DPT, MSc <sup>a,\*</sup>,  
Jessica L. Steele-Thornborrow, DPT <sup>b</sup>, Jeremy S. Yuen, DPT <sup>c</sup>,  
Melissa Halkiotis, DPT <sup>d</sup>, Elizabeth M. Riggins, DPT <sup>e</sup>

<sup>a</sup> Rocky Mountain University of Health Professions, Franklin Pierce University, 670 N. Commercial St, Suite 301, Manchester, NH 03101, USA

<sup>b</sup> Physical Therapist, Westside Physical Therapy, Beaverton, OR, USA

<sup>c</sup> Sports Physical Therapy Resident, Outpatient Physical Therapy, Auburn, WA, USA

<sup>d</sup> Physical Therapist Advanced Medical, Marshfield, MA, USA

<sup>e</sup> Physical Therapist, Savannah, GE, USA

Received 20 October 2015; received in revised form 10 February 2016; accepted 15 February 2016

### KEYWORDS

Myofascial scar release;  
Manual therapy;  
Abdominal scar;  
Adhesions;  
C-section

**Summary Objective:** To describe outcomes of two subjects with chronically painful Caesarian section (C-section) scars following an intervention of specific myofascial scar release techniques.

**Study Design:** Case series.

**Background:** Over 1.3 million C-sections are performed annually in the US. Anywhere from 7 to 18% of those will develop chronic scar pain. Although anecdotal evidence supporting the use of fascial release in reducing surgical scar pain exists, almost no research has been published.

**Methods and Measures:** Two subjects who both underwent two C-sections resulting in chronic discomfort of 6–9 years duration participated in this study. Both reported premenstrual pain, pain upon pressure to the lower abdomen, and pain during bowel movements. Subject 1 also reported sharp pain with bed mobility. Four, 30-min treatment sessions over a period of two weeks



CLINICAL RESEARCH

## Surface electromyography of abdominal and back muscles in patients with active scars

Petra Valouchová, P.T., Ph.D.<sup>a,\*</sup>,<sup>1</sup> Karel Lewit, M.D., Dr.Sc.<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Charles University in Prague-2nd Medical School, Physiotherapy Department,  
The Motol University Hospital, Czech Republic

<sup>b</sup>Rehabilitation Hospital, Malvazinky, Prague, Czech Republic

Received 30 January 2008; received in revised form 25 March 2008; accepted 10 April 2008

### KEYWORDS

Active scars;  
Surface  
electromyography;  
Muscle tone;  
Palpatory illusion;  
Soft tissue  
manipulation

**Summary** Among the clinical symptoms caused by active scars in the abdominal region, back pain is very frequent. The muscles underneath such a scar appear to be less active on palpation than on the opposite side. To confirm this, 13 patients and 13 healthy controls were examined by surface electromyography (SEMG). We proceeded with SEMG of the straight abdominal muscles on both sides on lifting the head and the shoulders with the subject supine, and of the erector spinae with the patient prone. The patients with active scars were examined before and immediately after soft tissue treatment. SEMG examination showed increased muscle activity of the rectus abdominis in 6 cases on the side of the active scar and in 7 cases on the opposite side. This asymmetry decreased in 7 cases ( $p = 0.045$ ). Asymmetry was also found in the controls. This asymmetry was, however, significantly lesser than in the patients with an active scar ( $p = 0.029$ ). The discrepancy between palpatory and EMG findings is due to hypotony of the soft tissues on the side of the scar, giving the impression (illusion) that muscular activity is diminished on that side.  
© 2008 Elsevier Ltd. All rights reserved.

## Referencias literarias:

Weinmann EE, Salzman EW. Deep-vein thrombosis. *N Engl J Med*. 1994;331:1630-45. 4. Marques LJ. Trombomolismo pulmonar. *Medicina, Ribeirão Preto*. 1998;31:257-65. 5. Cukic V, Baljic R. The most common detected risk and etiologic factors of pulmonary thromboembolism. *Mater Sociomed*. 2012;24(4):223-26. 6. Daly E, Vessey MP, Hawkins MM, Carson JL, Gough P, Marsh S. Risk of venous thromboembolism in users of hormone replacement therapy. *Lancet*. 1996;348:977-800. 7. Nicholson M, Chan N, Bhagirath V, Ginsberg J. Prevention of venous thromboembolism in 2020 and beyond. *J Clin Med*. 2020;9(8):2467. 8. Salam S, Mallat J, Elkambergy H. Acute high-risk pulmonary embolism requiring thrombolytic therapy in a COVID-19 pneumonia patient despite intermediate dosing deep vein thromboprophylaxis. *Respir Med Case Rep*. 2020;31:101-263. 9. Buesing KL, Mullapudi B, Flowers KA.

## Referencias literarias:

Deep venous thrombosis and venous thromboembolism prophylaxis. *Surg Clin North Am.* 2015;95(2):285-300. 10. Teimourian B, Rogers WB. A national survey of complications associated with suction lipectomy: a comparative study. *Plast Reconstr Surg.* 1989;84(4):628-31. 11. Reinisch JF, Bresnick SD, Walker JW, Rosso RF. Deep venous thrombosis and pulmonary embolus after face lift: a study of incidence and prophylaxis. 2001;107(6):1570-5. 12. Rohrich RJ, Rios JL. Venous thromboembolism in cosmetic plastic surgery: maximizing patient safety. *Plast Reconstr Surg.* 2003;112(3):871-2. 13. Clavijo-Alvarez JA, Pannucci CJ, Oppenheimer

Kakkar VV, Howe CT, Flanc C, Clarke MB. Natural history of postoperative deep-vein thrombosis. *Lancet.* 1969;2:230-2. 2. Huber O, Bounameaux H, Borst F, Rohner A. Postoperative pulmonary embolism after hospital discharge: an underestimated risk. *Arch Surg.* 1992;127:310-3.