

Crema de caracol para tratamiento coayudante de cicatrices de quemaduras e injertos

González, Mariela A.;Egaña, Ma.Pilar; Muñoz, Natalia. et al

▪ Abstract

One studies the effect of the application of snail extract cream in 38 patients with burn scars and skin grafts in the areas of the head, neck and hands, treated in the Occupational Therapy Unit of the Rehabilitation Center of the Aid to Burned Children Corporation COANIQUEM. The cream would act favoring in the despigmentation of burn scars of and skin grafts, in smaller quantity would improve the texture of the skin in grafting.

▪ Resumen

Se estudia el efecto de la aplicación de una crema a base de extracto de caracol en 38 pacientes con cicatrices e injertos de quemaduras en cabeza, cuello y manos, atendidos en la Unidad de Terapia Ocupacional del Centro de rehabilitación de La Corporación de ayuda al niño quemado COANIQUEM.

La crema actuaría favoreciendo la despigmentación de cicatrices de quemaduras e injertos, en menor cuantía mejoraría la textura de la piel en injertos

Introducción

La Corporación de ayuda al niño quemado COANIQUEM es una entidad privada, sin fines de lucro, que se preocupa de la rehabilitación integral y gratuita del niño quemado. Nació en Chile hace 20 años y actualmente cuenta con dos centros de rehabilitación. Su principal centro, ubicado en Santiago, capital del país y otro ubicado al norte, en la ciudad de Antofagasta.

El proceso del niño quemado es complejo y compromete a un equipo interdisciplinario de especialistas del área física y psicológica. El fin último es integrar al paciente secueado a su vida familiar, escolar y laboral en las mejores condiciones que cada caso permita.

Con los tratamientos actualmente en uso, uno de los grandes problemas residuales es la secuela estética, especialmente referida al color y textura de estos. Dentro de los productos utilizados para el tratamiento estético de las secuelas, la unidad de investigación de COANIQUEM tomó conocimiento de la existencia de una crema llamada ELICINA, autorizada por el instituto de salud pública de Chile en el año 1994. Se trata de un producto derivado del extracto de caracol de tierra chileno en un 80% mezclado con un 20% de excipientes.

El análisis químico del extracto del caracol de tierra chileno, ("Helix Aspersa Muller") materia prima de la Elicina, muestra en su composición química:

Alantoína, Colágeno, Elastina, Acido Glicólico y Antibacterianos naturales.

La Alantoína o 5 - Ureidohidantoina, es un producto de degradación que se encuentra en la sangre y orina de ciertos mamíferos, proviene de la transformación del ácido úrico por la enzima uricasa. Se utiliza por su acción cicatrizante en una variedad de productos de protección, de higiene corporal y en pieles irritadas, en pasta dentífrica, cremas de afeitar y lociones.

El Colágeno es una proteína que habitualmente se obtiene del tejido conjuntivo de la dermis de animales jóvenes; se incorpora a preparados cosmético y dermatológico para prevenir la aparición de arrugas ya que se ha demostrado que el proceso degenerativo de la piel es motivado por la disminución de la cantidad y elasticidad del colágeno cutáneo. Debido a su bajo peso molecular medio, puede ser absorbido por vía tópica, aportando de esta orma el complemento proteico necesario para las pieles envejecidas y deterioradas.

La Elastina es un hidrolizado de proteínas elásticas constituyente de las fibras que forman los tejidos elásticos y en cosmética se usa para el tratamiento de pieles envejecidas, con falta de elasticidad y turgencia.

El Acido Glicólico - Acido a-Hidroxiacético interviene en la síntesis del colágeno, como precursor de la glicina. Puede actuar como queratoplástico a bajas concentraciones, en concentraciones más elevadas produce una epidermolisis y un desprendimiento importante de corneocitos. Por las características mencionadas se emplea como agente exfoliante y regulador de los mecanismos de descamación, en el tratamiento de pieles secas. En dermatología tiene un amplio uso en cuadros como ictiosis, psoriasis, verrugas planas y otros.

El extracto de caracol contiene además Antibacterianos -naturales de gran efectividad contra los tipos de bacterias más comunes encontradas en las infecciones de la piel humana: Staphylococcus Aureus, Pseudomonas Aeruginosa y Escherichia Coli.

Material y Método

Esta investigación se llevó a cabo en la unidad de Terapia Ocupacional del centro de rehabilitación de COANIQUEM, Santiago. Fue realizado bajo la supervisión de la Dirección de extensión, docencia e investigación, con la autorización del comité de ética de la institución y de los padres incorporados al estudio. Se inició en Agosto de 1999 y concluyó en Marzo del año 2000.

Criterios de inclusión y exclusión:

Niños de ambos sexos que cumplieron con las siguientes condiciones:

- Atendidos en la Unidad de Terapia Ocupacional del Centro de Rehabilitación de COANIQUEM de Santiago, Chile.
- Edad 1 a 20 años
- Portadores de cicatrices de quemaduras de más de 6 meses de evolución.
- Portadores de injertos independientemente del espesor y forma de más de 6 meses de evolución.
- Localización de la secuela en cabeza, cara, cuello y manos.
- Se aceptó Tratamiento concomitante con prendas compresivas, órtesis u otros.
- Se excluyeron de la muestra los pacientes en tratamiento con gel de silicona

Las variables dependientes estudiadas fueron:

1. Altura de la cicatriz e injerto: se midió en mm considerando la parte más voluminosa.
2. Textura de la cicatriz e injerto: se evaluó a la palpación, tomando como referencia las características de la piel indemne de la zona vecina y considerando los cambios producidos en el período de aplicación de la crema. Se consideró textura suave cuando se encontraba lisa y blanda al tacto Se consideró textura anfractuosa cuando se observaron arrugas y /o pliegues Se consideró textura rugosa al haber desigualdad o sinuosidad en la piel.
3. Pigmentación de la cicatriz e injerto: se evaluó tomando como referencia la coloración de la piel sana de la región y la semejanza o diferencia de la cicatriz o injerto con ésta.
4. Efectos secundarios de la aplicación de las cremas(inflamación, prurito, ardor u otro).

Se desarrolló un protocolo correspondiente a un ensayo clínico controlado, doble ciego, con los pacientes divididos en dos grupos: tratados con Elicina y con crema neutra (Novobase).

Los pacientes se distribuyeron en forma aleatoria en cada uno de los grupos. Los profesionales participantes desconocían la identidad de las cremas, con el fin de evitar sesgos en los resultados y cumplir con la condición de doble ciego.

Cada paciente recibió crema Elicina o Novobase según correspondía al sorteo realizado con anticipación. El envase de las cremas fue idéntico. La crema se aplicó de igual manera en todos los pacientes: dos veces al día, por un período mínimo de 1 mes y uno máximo de 3 meses.

Se realizó un control mensual hasta el alta con un máximo de 3 controles. En algunos pacientes se realizó control fotográfico estandarizado al ingreso y en cada control. El protocolo se cerró antes de conocer el tipo de crema que había recibido cada paciente. Para el manejo de los datos se utilizó el Programa Epi Info.

Resultados

En el período de estudio ingresaron al protocolo y cumplieron el tratamiento y los controles 36 pacientes: 18 tratados con Elicina y 18 con Novobase. De ellos, 20 fueron mujeres y 16 hombres.

La distribución según grupos etáreos, la localización y la antigüedad de las cicatrices e injertos se muestran a continuación en las tablas y gráficos:

Gráfico 1: Grupos de edad

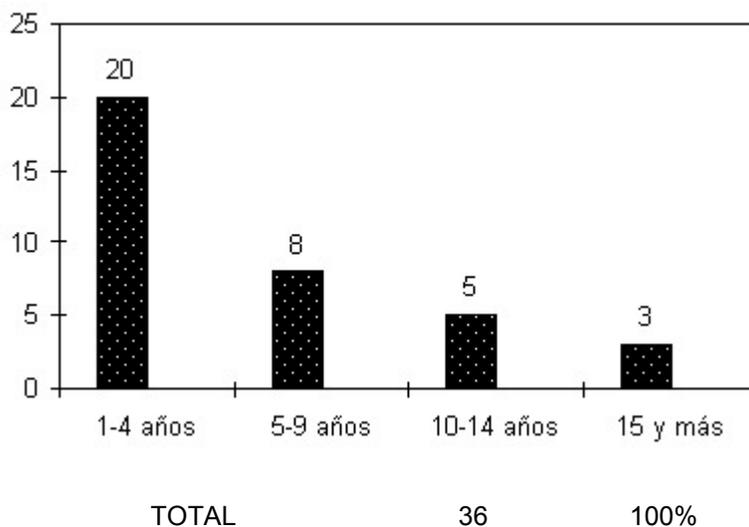


Tabla 1: Localización de cicatrices e Injertos

Localización	Cicatriz	Injerto
	Nº	Nº
Cara	10	6
Cuello	5	7
Manos	12	15
TOTAL	27	28

Tabla 2: Antigüedad de Cicatrices

Antigüedad Cicatriz(meses)	Elicina	Novobase
	Nº	Nº
6 a 12	8	2
13 a 18	3	5
19 a 24	1	1
25y más	2	5
TOTAL	14	13

Al comparar la compatibilidad de los dos grupos:

*No hay asociación estadísticamente significativa con relación a la antigüedad de las cicatrices con uso de Elicina o Novobase.

X^2 observado= 1,86

X^2 crítico para alfa 0,05=3,84

Tabla 3: Antigüedad de Injertos

Antigüedad injerto (meses)	Elicina	Novobase
	N°	N°
1 a 6	2	2
7 a 12	6	1
13 a 18	3	6
19 a 24	0	2
25y más	2	4
TOTAL	13	15

N= 28

X^2 observado =5,093

X^2 crítico para alfa =0,05=5,99

*no hay asociación estadísticamente significativa con relación a la antigüedad de los injertos con uso de Elicina o Novobase.

Además de la aplicación de las cremas, el 75 % de las secuelas se trataron con otras terapias , especialmente compresivas, las que se mantuvieron todo el tiempo en que se aplicó la crema. No hubo diferencias significativas entre los dos grupos de pacientes (Elicina/Novobase) en las terapias concomitantes a las cremas.

El 25% restante de los pacientes recibió la crema como único tratamiento.

El tipo de tratamiento aplicado, concomitante con las cremas, se muestra en la tabla 4.

Tabla 4: Tratamiento de las cicatrices e injertos concomitante a las Cremas

TIPO DE TTO.	N°	%
Compresión	16	44.4
Órtesis	1	2.8
Kinesiterapia	1	2.8
Sin tratamiento	9	25
otros	9	25
TOTAL	36	100

Se comparó el uso y no uso de tratamiento concomitante durante el estudio entre ambas cremas:
No hay asociación estadísticamente significativa

X^2 observado 1,2

X^2 crítico para alfa 0,001= 10,8

Considerando las variables del estudio observados después de la aplicación de las cremas, se puede apreciar en las tablas 5,6 y7.

Tabla 5: Cambios en la Pigmentación de la Piel según Crema Aplicada

	Pigmentación igual	Pigmentación disminuye
Elicina	4	14
Novobase	17	1
total	21	15

X^2 observado =58,5

X^2 crítico para alfa= 0,001= 10,8

* Estadísticamente muy significativo

*22.2 % de los pacientes que utilizaron Elicina mantuvieron la pigmentación, en un 77.7% de los pacientes se observó disminución de esta.

*De los pacientes que utilizaron Novobase 94.4 % mantuvo la pigmentación y solo en 5.5% se observó disminución.

Tabla 6: Cambios en la altura de las cicatrices según Crema Aplicada

	Altura Igual	Altura disminuye
Elicina	9	7
Novobase	12	0
total	21	7

X^2 observado=3,92

X^2 crítico para alfa = 0,005 =3,84

*Estadísticamente significativo

38,8 % de los pacientes que uso Elicina mostró disminución de la altura de las cicatrices. Estos pacientes mantuvieron presoterapia durante el estudio.

Tabla 7: Cambios en la textura del injerto según Crema Aplicada

	Textura Igual	Textura Disminuye
Elicina	8	3
Novobase	6	1
total	14	4

X^2 observado =0,33

X^2 critico para alfa =0,05=3,84

*No hay asociación estadísticamente significativa

Mejoró la textura en los injertos de 3 pacientes: 16,6 % del total de pacientes que uso Elicina

Textura en cicatrices: no se observó cambios con el uso de crema Elicina, ni de crema Novobase.

Con el objetivo de visualizar más claramente las diferencias en los resultados obtenidos con ambas cremas se otorgaron los siguientes puntajes:

Tabla 9: Puntaje Final según Crema

	Cero	Uno	Dos	Tres
Elicina	1	12	5	0
Novobase	16	2	0	0
Total	17	14	5	0

Puntaje:

0= no hay cambios

1= hubo cambios en altura de la cicatriz, pigmentación o textura (sólo una variable) de las secuelas.

2= hubo cambio en dos variables.

3= hubo cambios en las tres variables.

Resultados

El trabajo realizado es un estudio preliminar en el cual observamos que la crema Elicina parece ser eficaz para lograr despigmentación parcial de los injertos, el 22.2 % de los pacientes que utilizaron Elicina se mantuvo la pigmentación y en un 77.7% disminuyó. Con uso de crema Novobase, un 94.4 % de los pacientes mantuvo la pigmentación y solo en un 5.5% se observó disminución.

En cuanto a la textura, un 16,6 % de los pacientes que utilizó Elicina obtuvo mejoría en injertos, en cambio, no se observó cambios con el uso de Elicina ni Novobase en las cicatrices.

Del universo de pacientes estudiados 44,4% mantuvo terapia compresiva durante el estudio. La totalidad de los pacientes en los que se observó disminución de la altura en cicatrices hipertróficas (38,8 %) se encontraban con tratamiento compresivo paralelo al uso de cremas.

Un 66% mostró cambios en uno de los aspectos evaluados, un 27,7 % obtuvo cambios en dos variables y en un 5.5% no hubo cambios observables.

▪ **Discusión** ▪

La Hiperpigmentación de los injertos es una de las secuelas más frustrantes para el paciente y el Terapeuta. Se trata de un problema que no se relaciona con el uso de métodos compresivos u órtesis, sí con la exposición de la zona dañada a la radiación solar, entre otros .

Hasta la fecha, no se conocen tratamientos eficaces y económicos para tratar la hiperpigmentación. Los que se han probado sólo tiene un efecto temporal.

El grupo portador de quemaduras de cara, cuello y manos ingresado al estudio, utilizó bloqueador solar junto con las cremas en estudio. Este aspecto, al igual que la pigmentación base de los pacientes son factores que deben controlarse para futuros estudios.

De acuerdo a los resultados observados nos parece interesante realizar un nuevo ensayo clínico en el cual se aplique Elicina a pacientes con injertos antiguos y cicatrices maduras que no requieren terapias de tipo compresivo a fin de lograr aislar de modo más confiable las variables estudiadas.

▪ **Conclusiones** ▪

De este estudio clínico se concluye que esta crema puede ayudar en el tratamiento de niños quemados, favoreciendo la despigmentación en cicatrices e injertos de cara, cuello y manos.

La crema Elicina actuaría favoreciendo además la textura en injertos.

No se observaron cambios en la textura de cicatrices con el uso de Elicina ni Novobase.

Con relación a la disminución de volumen (altura) en cicatrices hipertróficas no queda clara su contribución, ya que la totalidad de los pacientes tratados con Elicina, y en los que se observó un resultado positivo, recibieron tratamiento compresivo en forma concomitante.

El uso de esta crema en la etapa de actividad de las cicatrices e injertos recientes debería ser utilizado en forma paralela a tratamiento compresivo.

No se observaron efectos secundarios con el uso de Elicina.

Referencias

- (1) TREDGET EE. Pathophysiology and treatment of fibroproliferative disorders following thermal injury. *Ann N Y Acad Sci* 1999 Oct 30;888:165-82
- (2) BELDON P Management of scarring. *J Wound Care* 1999 Nov;8(10):509-12
- (3) URIOSTE SS, ARNDT KA, DOVER JS Keloids and hypertrophic scars: review and treatment strategies. *Semin Cutan Med Surg* 1999 Jun;18(2):159-71
- (4) PHIPPS A Evidence-based management of patients with burns. *J Wound Care* 1998 Jun;7(6):299-302
- (5) GREENHALGH DG The healing of burn wounds. *Dermatol Nurs* 1996 Feb;8(1):13-23, 66; quiz 24-5
- (6) SHERRIS DA, LARRABEE WF JR, MURAKAMI CS Management of scar contractures, hypertrophic scars, and keloids. *Otolaryngol Clin North Am* 1995 Oct;28(5):1057-68
- (7) HURREN JS Rehabilitation of the burned patient: James Laing Memorial Essay for 1993. *Burns* 1995 Mar;21(2):116-26
- (8) SAHL WJ JR, CLEVER H Cutaneous scars: Part II. *Int J Dermatol* 1994 Nov;33(11):763-9
- (9) KG, SHEPHERD JP The pathogenesis of hypertrophic/keloid scarring. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1994 Aug;23(4):232-6
- (10) VAN DEN HELDER CJ, HAGE JJ Sense and nonsense of scar creams and gels. *Aesthetic Plast Surg* 1994 Summer;18(3):307-13
- (11) MURRAY JC Scars and keloids. *Dermatol Clin* 1993 Oct;11(4):697-708
- (12) CLEMENCON GH, Finger J, Fehr HF. The role of taurocholic acid, glycocholic and lysolecithin in experimental stress ulcer in the rat. *Scand J Gastroenterol* 1970;5(3):231-6
- (13) NORMAN A. Metabolism of glycocholic acid in man. *Scand J Gastroenterol* 1970;5(3):231-6 14
- (14) WADHAMS PS, GRIFFITH J, NIKRAVESH P, CHODOSH D. Efficacy of a surfactant, allantoin, and benzalkonium chloride solution for onychomycosis. *J Am Podiatr Med Assoc* 1999 Mar;89(3):124-30
- (15) LEE CH, SINGLA A, LEE Y. Biomedical applications of collagen. Department of Pharmaceutics, College of Pharmacy, The University of Missouri-Kansas City, 5005 Rockhill Rd, Katz Bdg #108, Kansas City, MO 64110.
- (16) FRITSCHI C. Preventive care of the diabetic foot. *Nurs Clin North Am* 2001 Jun;36(2):303-20,
- (17) ROUPE G. Skin of the aging human being. *Lakartidningen* 2001 Mar

7;98(10):1091-5

- (18) BUNYARATAVEJ P, WANG HL. Collagen membranes: a review. *J Periodontol* 2001 Feb;72(2):215-29
- (19) FAGIEN S, ELSON ML. Facial soft-tissue augmentation with allogeneic human tissue collagen matrix (Dermalogen and Dermaplant). *Clin Plast Surg* 2001 Jan;28(1):63-81
- (20) KLEIN AW. Collagen substitutes: bovine collagen. *Clin Plast Surg* 2001 Jan;28(1):53-62
- (21) MILEWICZ DM, URBAN Z, BOYD C. Genetic disorders of the elastic fiber system. *Matrix Biol* 2000 Nov;19(6):471-80
- (22) DEBELLE L, TAMBURRO AM. Elastin: molecular description and function. *Int J Biochem Cell Biol* 1999 Feb;31(2):261-72
- (23) UITTO J, BERNSTEIN EF. Molecular mechanisms of cutaneous aging: connective tissue alterations in the dermis. *J Investig Dermatol Symp Proc* 1998 Aug;3(1):41-4
- (24) MIYACHI Y, ISHIKAWA O. Dermal connective tissue metabolism in photoageing. *Australas J Dermatol* 1998 Feb;39(1):19-23
- (25) DIAL, W.F. *Cosmetic Dermatology* 32-34; mayo 1990
- (26) MATARASSO, S.L. *J Dermatol Surg Oncol* 16;945-954 ; Octubre 1990