

## INCIDENCIA DE EFECTOS COLATERALES EN EL TRATAMIENTO DE TELANGIECTASIAS CON ESCLEROTERAPIA: SOLUCIÓN SALINA HIPERTÓNICA AL 20% Vs. POLIDOCANOL AL 0,5%

Cecilia Rodríguez  
Alba Gabriela Quiñones F  
Erika Páez  
Hector Vielma  
Antonio Rondón Lugo

Cecilia Rodríguez, Alba Gabriela Quiñones F, Erika Páez, Hector Vielma, Antonio Rondón Lugo, **Incidencia de efectos colaterales en el tratamiento de telangiectasias con escleroterapia: Solución salina hipertónica al 20% Vs polidocanol al 0,5%**. Derm Venez 1998; 36: 109-112.

### Resumen

La escleroterapia consiste en la introducción de una sustancia extraña en el lumen del vaso sanguíneo, causando trombosis y subsecuentemente fibrosis. Se ha utilizado diferentes sustancias esclerosantes a través de la historia. El objetivo del presente estudio <sup>1º</sup> determinar la eficacia terapéutica y los efectos adversos de la escleroterapia en el tratamiento de telangiectasias de miembros inferiores utilizando dos agentes esclerosantes conocidos: Polidocanol al 0,5% y Solución Salina Hipertónica al 20%. Se realizó un estudio prospectivo en 10 pacientes con telangiectasias y várices grado I de ambos miembros inferiores (MI). A cada una de las pacientes se le aplicó en las telangiectasias de MI derecho Solución Salina Hipertónica al 20% y en el MI izquierdo Polidocanol al 0,5%, semanalmente por un promedio de 5 a 8 sesiones de acuerdo a evolución clínica. Se evaluó los efectos adversos locales y sistémicos (pigmentación, edema, neovascularización, dolor, urticaria, ampollas, foliculitis y otros) durante el tratamiento y al culminar. Los resultados obtenidos entre Polidocanol y Solución Salina Hipertónica fueron los siguientes respectivamente: pigmentación 60% vs 40%, neovascularización 10% vs. 0%, dolor 10% vs 0%, costras puntiformes 10% vs 40%, ardor 60% vs 90%, eritema 0% vs 20% y hematomas 20% vs 0%. Se realizó análisis de rango de Wilcoxon para muestras apareadas (test no paramétrico) mostrando  $p = 0,6875$  (no significativo) y con el análisis de correlación no paramétrico de Spearman  $r = 0,5080$  y  $p = 0,0571$  (no significativo). Nuestros resultados sugieren que no hubo diferencias en el número de complicaciones al comparar los dos tratamientos evaluados.

**Palabras Claves:** Varices, Polidocanol, Tratamiento solución salina.

### ABSTRACT

Sclerotherapy consists in the introduction of a foreign substance in the lumen of blood vessels, causing thrombosis and later fibrosis. Historically, different sclerosizing substances have been used. The objective of the present study was to determine the therapeutic efficacy and the adverse side effects of sclero-therapy in the treatment of telangiectasias of lower limbs using two known sclerosizing agents: 0.5% Polydocanol and 20% Hypertonic Saline Solution. A prospective study in 10 patients with telangiectasias and grade I varicose veins of both lower limbs (LL) was carried out. Each of the patients was applied 20% Hypertonic Saline Solution on the telangiectasias of the right LL and 0.5% Polydocanol on the left LL weekly during a 5 to 8 sessions period, according to clinical evolution. Adverse local and systemic side effects were evaluated (pigmentation, edema, neovascularization, pain, rash, blebs, folliculitis and others) during and after treatment. The results obtained with Polydocanol and Hyper-tonic Saline were the following, respectively: pigmentation 60% vs 40%, neovascularization 10% vs 0%, pain 10% vs 0%, punctiform scabs 10% vs 40%, hotness 60% vs 90%, erythema 0% vs 20% and hematomas 20% vs 0%. Wilcoxon rank analysis for paired samples (non parametric test) was carried out, and it showed a  $p=0.6875$  (non significant) and Spearman's non parametric analysis gave an  $r=0.5080$  and a  $p=0.0571$  (non significant). Our results suggest that there were no differences in the number of complications when comparing the two treatments under evaluation.

**Key Words:** Varicose, Polydocanol, Treatment hypertonic saline.

### INTRODUCCIÓN

El término telangiectasia fue conocido Desde 1807 por Von Graft para describir vasos sanguíneos superficiales que son visibles al ojo humano. Individualmente, <sup>9</sup>as telangiectasias miden de 0,1-1 mm de

diámetro y representan vénulas, capilares o arteriolas dilatadas. Las telangiectasias que se originan de arteriolas o del extremo arterial del lecho capilar tienden a ser pequeños, rojo brillante y no protruye sobre la superficie de la piel. Las telangiectasias que se originan de las vénulas o del extremo venoso del lecho capilar, son azules, y frecuentemente protruyen sobre

la superficie de la piel. Algunas veces, las telangiectasias, especialmente aquellas que se originan del lecho capilar, son primero rojas, pero con el tiempo se transforman a azules, probablemente debido a un aumento en la presión hidrostática y reflujo desde el lado venoso<sup>1</sup>.

Las venas varicosas son dilataciones

Instituto de Biomedicina, Apartado 4043, Caracas 1010A. Caracas- Venezuela

venosas que surgen de vasos más largos que las vénulas, midiendo más de 1 mm de diámetro.

Redisch y Pelzer clasificaron las telangiectasias en 4 tipos<sup>1</sup>:

- 1) Simple o lineal
- 2) Arborescentes
- 3) Arañas vasculares
- 4) Papulares

Existen diferentes terapias para el control de las telangiectasias o venas varicosas. Entre ellos se menciona la electrocirugía, terapia con láser, dermabrasión, tratamiento médico y escleroterapia.

La escleroterapia se refiere a la introducción de una sustancia extraña en el lumen del vaso sanguíneo, causando trombosis y subsecuentemente fibrosis. Este procedimiento cuando se realiza en las telangiectasias se denomina microescleroterapia. La indicación de microescleroterapia es teóricamente en cualquier pequeño vaso como las telangiectasias o vénulas y tiene mejor efecto sobre los vasos lineales o radiales de los miembros inferiores

Se ha empleado diferentes sustancias esclerosantes a través de la historia. Actualmente los agentes esclerosantes utilizados con mayor frecuencia son: Morruato de Sodio, Tetradecil Sulfato de Sodio, Solución Salina Hipertónica (23,4%), y Polidocanol<sup>2</sup>.

El objetivo de nuestro estudio fue establecer la eficacia terapéutica y los efectos adversos de la escleroterapia en el tratamiento de telangiectasias de miembros inferiores utilizando dos agentes esclerosantes conocidos: Polidocanol al 0,5% y solución salina hipertónica al 20%.

## MATERIALES Y MÉTODOS:

En este estudio se incluyeron 10 pacientes con telangiectasias (dilatación venosa entre 0,1-1 mm) de ambos miembros inferiores y várices grado I. Se evaluó la localización anatómica de las telangiectasias y várices (cara anterior, lateral y posterior). Los criterios de inclusión fueron:

- Pacientes sexo femenino
- Pacientes con edades entre 15 - 50 años de edad.
- Pacientes con telangiectasias simétricas en ambos miembros inferiores
- Pacientes que no hallan recibido escleroterapia previa.
- Pacientes con pulsos venosos de Ms ls presentes y simétricos.

Los criterios de exclusión fueron:

- Pacientes embarazadas o en período de lactancia.
- Pacientes incapacitados para la deambulación.
- Pacientes con antecedentes de tromboflebitis y trombosis venosa profunda.
- Pacientes que presenten complicaciones importantes determinadas en el primer día de tratamiento tales como reacción alérgica local o sistémica, tromboflebitis, necrosis cutánea.
- Pacientes con eccema o dermatitis en piel en el área de miembros inferiores sobre las telangiectasias o várices.

Se realizó una historia médica con los siguientes datos:

- Nombre y apellido
- Edad
- Dirección y teléfono
- Ocupación
- Antecedentes personales (Se hizo énfasis en antecedentes obstétricos, síntomas asociados a várices, alérgicos, tabáquicos, medicamentoso incluyendo uso de ACO )
- Antecedentes familiares.
- Examen físico:
  - Tipo de piel según Fitzpatrick
  - Palpación de pulsos venosos en miembros inferiores
  - Localización de telangiectasias o várices de MsIs: Cara Anterior, posterior y/o Lateral.
  - Tipos de telangiectasia: lineales, arborescentes, arañas vasculares y papulares.

Las pacientes fueron evaluadas al culminar el tratamiento y semanalmente al mes posterior a la escleroterapia con evaluación de los efectos adversos y

secuencia fotográfica.

A cada una de las pacientes seleccionadas se le aplicó en las telangiectasias del miembro inferior derecho Solución Salina Hipertónica al 20% y en el miembro inferior izquierdo Polidocanol al 0.5% .

Se utilizó inyectoras con aguja 28 1/2. La posición correcta de la aguja fue confirmada por reflujo sanguíneo o por inyección de una pequeña cantidad de aire antes de aplicar la sustancia esclerosante.

Se inyectó una pequeña cantidad de sustancia esclerosante que osciló entre 0,05 a 0,2 ml. Se utilizó en cada sesión de tratamiento un total de 0,5 ml de cada una de las sustancias esclerosantes.

La aplicación del tratamiento fue semanal y el número de sesiones se individualizó de acuerdo al número de telangiectasias y várices de cada paciente. Se realizó un mínimo de una sesión hasta 8 sesiones como máximo de tratamiento por paciente. Se anotó los efectos adversos o complicaciones locales (pigmentación, edema, neovascularización, dolor, urticaria localizada, ampollas, foliculitis, equimosis y otros) y sistémicas (embolismo pulmonar, reacción alérgica sistémica y otros).

## RESULTADOS

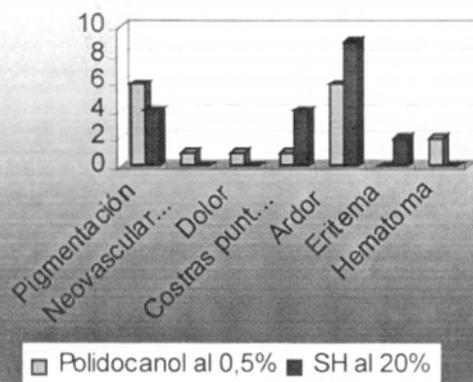
Se evaluó un total de 10 pacientes de sexo femenino con edades comprendidas entre 25 y 50 años de edad con diagnóstico de telangiectasias y várices grado I-II de MsIs, sin antecedentes de tratamiento previo con sustancias esclerosantes. Se observó un total de 17 efectos adversos con el uso de Polidocanol al 0,5% y un total de 19 efectos adversos con el uso de Solución Salina Hipertónica al 20%. (Cuadro 1).

Los resultados obtenidos en porcentajes de efectos adversos entre Polidocanol al 0,5% y Solución salina hipertónica al 20% fueron respectivamente: pigmentación 60% vs 40%, neovascularización 10% vs 0%, dolor 10% vs 0%, costras puntiformes 10% vs 40%, ardor 60% vs 90%, eritema 0% vs 20% y hematomas 20% vs 0%. ( Figura 1)

**CUADRO(1).** Número y tipos de efectos adversos según la sustancia esclerosante empleada (Polidocanol al 0,5% y Solución salina hipertónica al 20%)

	Polidocanol al 0,5%	Solución salina hipertónica al 20%	Total (número)
Pigmentación	6	4	10
Neovascularización	1	0	1
Dolor	1	0	1
Costras puntiformes	1	4	5
Ardor	6	9	15
Eritema	0	2	2
Hematomas	2	0	2
Total	17	19	36

**Figura 1**  
Efectos Adversos Según la Sustancia Esclerosante Empleada



Una paciente refirió calambres en una sola oportunidad con la Solución Salina Hipertónica.

El total de los efectos adversos observados en orden de frecuencia fueron los siguientes: ardor 41 %, pigmentación 27 %, costras puntiformes 14 %, eritema y hematoma 6 % cada uno y los menos frecuentes fueron dolor y neovascularización con 3% cada uno. (Figura 2 )

Todos los efectos adversos fueron temporales, con duraciones variables y se superaron antes de culminar el

tratamiento.

El estudio estadístico se realizó utilizando el análisis de rango de Wilcoxon para muestras apareadas (test no paramétrico) mostrando  $p = 0,6875$  (no significativo) y con el análisis de correlación no paramétrico de Spearman  $r = 0,5080$  y  $p = 0,0571$  (no significativo). Nuestros resultados sugieren que no hubo diferencias en el número de complicaciones al comparar los dos tratamientos evaluados.

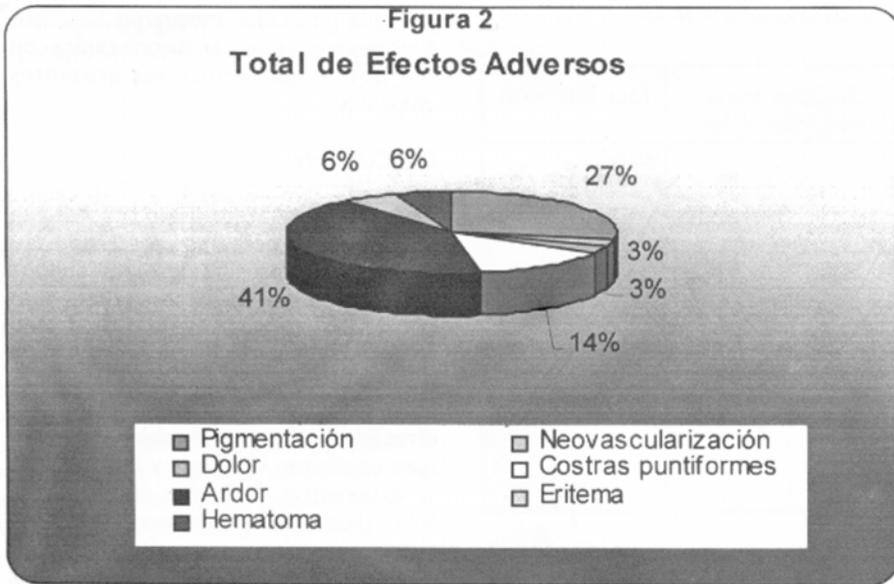
Con respecto a la eficacia terapéutica,

nuestros resultados mostraron hallazgos similares en cuanto a la mejoría clínica con los dos tratamientos esclerosantes empleados.

## DISCUSIÓN

La Solución Salina Hipertónica fue usada por primera vez en 1926<sup>2,3</sup>. Su concentración usual es de 23.4% aunque puede utilizarse otras concentraciones como en nuestro estudio donde empleamos una concentración al 20%<sup>(4)</sup>. Algunos autores entre ellos Foley para 1975 agrega heparina para prevenir trombos y otros lidocaína para alivio del dolor. Alderman citado por Goldman y Bennett<sup>1</sup> en su experiencia de 8 años con Solución Salina Hipertónica y lidocaína obtuvo leves efectos secundarios entre ellos prurito en el momento de la inyección y pigmentación residual en un 1/3 de los casos. Bodian en 1985<sup>(5)</sup> publica su experiencia personal en un trabajo comparativo con y sin heparina, concluyendo que esta no es esencial al tratar pequeños vasos de la piel, presentando entonces como efectos secundarios calambres musculares de carácter transitorio debido a la irritación de las fibras musculares por la sustancia esclerosante sobre todo a nivel de los tobillos, lo cual fue referido por una paciente en nuestro estudio. Christmas, citado por Goldman y Bennett<sup>3</sup> reportó pocos efectos secundarios entre ellos ardor en el área de inyección, calambres y pigmentaciones. La necrosis producido por Solución Salina Hipertónica es de tipo superficial tal cual como lo demostró Goldman y col.<sup>6</sup> en su estudio comparativo tanto clínico como histológico con 3 agentes esclerosante. El leve dolor en el momento de la inyección, así como la escasa pigmentación residual por extravasación de eritrocitos con o sin heparina / lidocaína permiten colocar a la Solución Salina Hipertónica como sustancia esclerosante efectiva<sup>3</sup>

El Polidocanol fue desarrollado en 1950 con el nombre de Sch 600 como anestésico tópico local y epidural. Su acción terapéutica óptima ocurre en concentración del 3% en medio acuoso (7,8). Se utilizó por primera vez en Alemania en 1960 como agente esclerosante.<sup>2,3,9,10</sup> Goldman y col.<sup>6</sup>



demonstraron que las concentraciones son críticas para obtener resultados esclerosantes, es decir concentraciones del 0.5% y 0.75% son efectiva en venas normales de la oreja del conejo, pero solamente el Polidocanol al 1 % es capaz de mantenerla esclerosa sin recanalización en vasos mayores. Duffy en una comunicación personal en 1986 nota pigmentación post escleroterapia con todo los medicamentos al igual que Cacciatore reportó un 10,7 % de pigmentación post escleroterapia con Polidocanol. Algunos autores<sup>3,4</sup> refieren que la pigmentación post escleroterapia con Polidocanol puede ser menor o igual que la Solución Salina Hipertónica y el Sulfato Tetradecil de Sodio. A pesar que la pigmentación residual es la misma que los otros esclerosantes, por lo general es menos doloroso, alergizante y su necrosis es rara.<sup>11,12,13,14</sup> Green D1151 recomienda el vendaje compresivo post escleroterapia dependiendo del tamaño de la varicosidad así como de su presión venosa intraluminal para disminuirla presencia de trombos intraluminales procedimiento que no fue utilizado en nuestro estudio.

La indicación de escleroterapia es para el tratamiento de todas las várices, sin embargo la mejor indicación es en telangiectasias, además se recomienda en perso-

nas que por edad avanzada o algunas enfermedades subyacentes, tienen contraindicado el acto quirúrgico.

Las contraindicaciones absolutas para realizar escleroterapia son: Incapacidad para la deambulación, reacción alérgica a la sustancia esclerosante, infección en el sitio cercano al procedimiento y trombosis venosa profunda. Las contraindicaciones relativas son: Edades extremas, obesidad, embarazo, cardiopatías, epilepsia, diabetes, nefropatía, tromboflebitis superficial, pacientes en tratamiento con antabuse<sup>11,13,14</sup>

Sadick N.<sup>4</sup> realizó un estudio controlado comparando los efectos del Polidocanol (detergente) al 0,5% y la Solución Hipertónica (hiperosmolar) al 23,4% sobre obliteración vascular distal, no encontrando diferencia significativa en términos de distancia del efecto esclerosante y el período necesario para lograrlo.

La escleroterapia es un método útil en el tratamiento de las telangiectasias y várices, y según los resultados obtenidos en nuestro estudio al evaluar la eficacia terapéutica y comparar los efectos adversos entre las dos sustancias esclerosantes Polidocanol vs. Solución

Salina Hipertónica, podríamos concluir que ambos tratamientos tienen eficacia terapéutica similar y el número de efectos adversos no tuvieron diferencias significativas.

## BIBLIOGRAFIA

1. Golmand M, Bennett R. Treatment of telangiectasia: A review. *J Am Acad Dermatol.* 1987; 17: 167-182.
2. Hernández Pérez E. *Cirugía Dermatológica Práctica.* Vol 13. 1992.
3. Goldman MP, Bennett RG. Treatment of telangiectasia: A review. *J Am Acad Dermatol.* 1987; 17: 167-82.
4. Sadick N. Hyperosmolar Versus Detergent Sclerosing Agent in Sclerotherapy. Effect on Distal vessel Obliteration. *J. Dermatol Surg Oncol.* 1994;20: 313-316.
5. Bodian EL. Techniques of sclerotherapy for sun-burst venous blemishes. *J Dermatol Surg Oncol.* 1985; 11: 696-704.
6. Goldman MP, Kaplan RP, Oki L et al. Sclerosing agents in the treatment of telangiectasia. *Arch Dermatol.* 1987; 123: 1196-1201.
7. Goldman M. Advances in Sclerotherapy. Forum of AAD. March 1998.
8. Baccaglioni U, Sprechico G, Castoro C et al. Sclero-therapy of Varicose veins of the lower limbs. *Dermatol Surg.* 1996; 22: 883-889.
9. Goldman M. Sclerotherapy. Treatment of varicose and Telangiectatic leg veins. Mosby year book. 1991.
10. Weiss RA, Weiss :MA. Incidence of Side Effects in the Treatment of Telangiectasias by Compression sclerotherapy: Hipertonic saline Vs Polidocanol. *Dermatol Surg Oncol* 1990; 16:800-804.
11. Kowalenko W, Rondón Lugo AJ, Cedeño LM. Escleroterapia de várices de miembros inferiores. *Dermatología Rondón-Lugo.* 1995. Tomo II. pp: 1275-1279.
12. Rondón Lugo A, Kowalenko W. Complicaciones de la escleroterapia *Tribuna Médica.* N°472. Tomo XXXIX. Tomo N°12, A3, AS. Dic. 1973.
13. Cedeño LM, Rondón Lugo AJ, Anidjarb E. Escleroterapia de várices de Miembros Inferiores. *Dermatol Venez.* 1991, 29: 135.
14. Kowalenko W, Rondón :Lugo AJ. Indicaciones y contraindicaciones de la escleroterapia. *Archivos del Hospital Vargas.* 1973;XV 81- 87.
15. Green D. Sclerotherapy for the permanent eradication of varicose veins: Theoretical and practical considerations. *J Am Acad Dermatol.* 1998; 38: 461-75.