

**UN NUEVO TRATAMIENTO PARA LAS EPÍSTAXIS DE LA
ENFERMEDAD DE RENDU-OSLER-WEBER Ó
TELANGIECTASIA HEMORRÁGICA HEREDITARIA (HHT)
*HEREDITARY HAEMORRHAGIC TELANGIECTASIA (HHT) OR
RENDU-OSLER-WEBER SYNDROME: A NEW TREATMENT***

Darío Morais Pérez

*Académico Correspondiente, Real Academia de Medicina y Cirugía de Valladolid.
Jefe de Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Clínico Universitario de Valladolid.*

Correspondencia: Dr. Darío Morais, Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Clínico Universitario, Avda. Ramón y Cajal 3, 47005, Valladolid. Tel. 983420061.

E-mail: dmoraisp@gmail.com

Comunicación presentada el 7 de Febrero de 2013.

An Real Acad Med Cir Vall 2013; 50: 245-255

RESUMEN

La Enfermedad de Rendu-Osler-Weber, o Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria es una rara enfermedad que se transmite con carácter autonómico dominante y que se manifiesta clínicamente con telangiectasias mucocutáneas y gastrointestinales, además de malformaciones arteriovenosas en pulmón, cerebro e hígado.

Las hemorragias nasales o epístaxis provocadas por estas telangiectasias son la manifestación más conocida de esta enfermedad, produciendo en muchos casos, por su frecuencia e intensidad, un importante deterioro en la calidad de vida de estos enfermos.

Se han utilizado múltiples tratamientos para disminuir las epístaxis, pero ninguno ha sido completamente eficaz. En el año 2000, nosotros presentamos un nuevo tratamiento, inyectando Polidocanol (Etoxisclerol®) por vía submucosa o subpericondral; fuimos los primeros en usarlo en el mundo y los resultados han sido excelentes.

Después de más de 15 años usando el polidocanol por esta vía en casi 100 pacientes y con más de 500 infiltraciones, confirmamos que más del 95 % de los pacientes mejoran de sus epístaxis, no habiendo observado ningún efecto secundario importante.

Palabras clave: Telangiectasia hemorrágica hereditaria, Rendu-Osler-Weber, epístaxis, polidocanol, infiltración submucosa.

SUMMARY

Hereditary Haemorrhagic Telangiectasia or Rendu-Osler-Weber syndrome is an autosomal dominant vascular rare disease whose clinical manifestations are mucocutaneous and gastrointestinal telangiectases and localized arteriovenous malformations in lung, brain and liver.

Epistaxis, due to the telangiectases on the nasal mucosa, is the most frequent clinical manifestation of this syndrome leading in many cases to severe impairment of the quality of life in the patients.

Several treatments have been used to reduce epistaxis, but none has been completely effective. The polydocanol (Aethoxysklerol ®) in submucosa or subpericondric injection was first presented for us in 2000, with very good results.

After more than fifteen years using the polydocanol in submucosa injection in almost one hundred patients and over 500 injections, we have confirmed that over 95 % of these patients improved their nose bleeds without important side effects.

Key words: Hereditary haemorrhagic telangiectasia, Rendu-Osler-Weber, epistaxis, polydocanol, submucosa injection.

INTRODUCCIÓN

La Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria (HHT), o enfermedad de Rendu-Osler-Weber, es una enfermedad multisistémica que se transmite con carácter autosómico dominante y con penetrancia progresivamente creciente según la edad. Fue descrita por primera vez por Sutton en 1864, pero fue Rendú en 1864 quién la definió como una nueva enfermedad distinta a la hemofilia. En 1901, Osler y en 1907 Weber publican las primeras series, para que finalmente Hanes en 1909 la defina como actualmente tiende a llamarse, esto es HHT (Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria).

La prevalencia es variable según las regiones, pero se sitúa en torno a 1:5.000-8.000 habitantes, por lo tanto entra sobradamente en los parámetros de enfermedad rara (enfermedad rara 5:10.000). A día de hoy se describen hasta 5 genes, cuya mutación causa esta enfermedad; el 90% están relacionados con mutaciones en el cromosoma 9 que codifica la endogлина y que se denomina HHT1 y en el cromosoma 12 que codifica la ALK-1 y que se denomina HHT2, se han identificado otras mutaciones en el gen Smad4 (2%) que aparece en el síndrome de Poliposis Juvenil con Telangiectasia Hemorrágica (JP-HHT) y otras dos mutaciones en los cromosomas 5 y 7, denominados respectivamente HHT3 y HHT4, sin genes aún identificados. Estas mutaciones provocan la aparición de malformaciones vasculares a muchos niveles, telangiectasias en mucosa nasal y mucosa gastrointestinal, así como malformaciones arteriovenosas en hígado, pulmón y cerebro.

Histológicamente las Telangiectasias en piel y mucosas son dilataciones de vénulas poscapilares con irregularidades en capas de colágeno y elastina y áreas de adelgazamiento en la pared. Con el tiempo las dilataciones aumentan y se desarrollan conexiones con arteriolas también dilatadas. Las Malformaciones arteriovenosas se localizan en órganos como pulmón, cerebro e hígado y son como las telangiectasias pero de mayor tamaño.

Clínicamente la manifestación más típica y frecuente es la epístaxis o sangrado nasal, recidivante y de intensidad variable, que aparecen hasta en el 93 % de los pacientes y en el 90 % de los casos antes de los 21 años, producidas por la rotura de las

telangiectasias mucosas nasales, y que provocan en el paciente continuas asistencias a centros de urgencia, anemias agudas y/o crónicas, que obligan a ingresos repetidos y frecuentemente transfusiones. La anemia que todos estos pacientes presentan, produce en ellos una palidez de la piel que hace que las telangiectasias múltiples faciales resalten más aún y produzcan en estos pacientes una facies típica por todos conocida.

La reiteración de las epístaxis y los tratamientos, muchas veces agresivos y arriesgados, crean en el paciente un estado de ansiedad importante, con enclaustramiento, pérdida de autoestima, miedo a salir y relacionarse, y en definitiva, una muy mala calidad de vida, con riesgo para la misma integridad en ocasiones.

Para evitar la subjetividad Bergler, Sadick et al establecieron una graduación tanto de intensidad como de frecuencia para clasificar la epístaxis:

Frecuencia de la hemorragia	Intensidad de la hemorragia
Grado 1.- Menos de una vez a la semana	Grado I.- Mancha un pañuelo
Grado 2.- Varias veces a la semana	Grado II.-Empapa un pañuelo
Grado 3.- Varias veces al día	Grado III.- Se necesita algún recipiente

Para el diagnóstico de la enfermedad se siguen los llamados criterios de Curaçao, que se definieron por expertos en 1999 en esta isla del Caribe.

Estos criterios son los siguientes:

1. Epístaxis espontáneas y recurrentes
2. Telangiectasias múltiples y característicamente en labios, dedos, cavidad oral, nariz
3. Lesiones viscerales típicas en:
 - Telangiectasias gastrointestinales (con o sin sangrado)
 - Malformaciones arteriovenosas pulmonares
 - Malformaciones arteriovenosas hepáticas
 - Malformaciones arteriovenosas cerebrales
 - Malformaciones arteriovenosas espinales
4. Historia familiar, un familiar de 1er grado diagnosticado de HHT de acuerdo con estos criterios

Diagnóstico definitivo: 3 o más criterios

Diagnóstico de sospecha: 2 criterios

Poco probable: un solo criterio

Los tratamientos que se han utilizado para cohibir o evitar las hemorragias nasales han sido y son muy diversos y todos con mayor o menor fortuna. Los pacientes,

con su desgraciadamente gran experiencia nos orientan, y debemos dejar que nos orienten, sobre qué maniobra es más o menos eficaz, utilizando cada uno sus propios métodos. También en ocasiones nos cuentan que tal o cuál alimento les favorece la aparición de las hemorragias. Nosotros como primera pauta les damos un listado de alimentos que pueden tomar o que deben eliminar de su dieta, basados en el contenido más o menos importante de salicilatos de dichos alimentos. En este sentido, los medicamentos anticoagulantes o antiagregantes plaquetarios, que por la edad a muchos pacientes se les debería prescribir, aunque no están absolutamente contraindicados, debe evaluarse adecuadamente su riesgo-beneficio cuando se piense en ellos.

Los tratamientos tópicos con humidificadores, vaselina, pomadas de estrógenos y últimamente Timolol colirio® (un betabloqueante) son usados regularmente por los enfermos de HHT, también con resultados variables. Se está experimentando con el Bevacizumab tópico, pero en la actualidad no está aprobado aún su uso, salvo a nivel experimental regulado.

Los taponamientos nasales han evolucionado en los últimos años y han pasado de la simple colocación de gasa a presión en la fosa hasta la utilización de neumotaponamientos algunos con pomadas añadidas para evitar el sangrado postextracción, del tipo Rapid-Rhino®.

Los tratamientos medicamentosos utilizados, el ácido aminocaproico, el ácido tranexámico, los estrógenos y los moduladores de receptores de estrógenos (tamoxifen y raloxifen), las drogas antiangiogénicas (Bevacizumab, Talidomida, Interferon alfa o beta), inmunosupresores, los suplementos de hierro, etc. algunos esperanzadores, otros coadyuvantes.

Las cauterizaciones químicas no son muy eficaces, y el bisturí eléctrico produce perforaciones septales casi sistemáticamente, sin embargo el Láser CO2 o mejor el Argon plasma asociado a estrógenos tópicos son eficaces sin duda, pero al igual que con el bisturí eléctrico producen con mucha frecuencia perforaciones septales y además su aplicación requiere realizarlo en ambiente quirúrgico.

Técnicas quirúrgicas más agresivas, la oclusión de Young bloqueando completamente el paso de aire por las fosas para evitar el traumatismo del mismo aire al pasar por la fosa; la septodermoplastia que en muchas ocasiones lo que produce es un efecto similar a la técnica oclusiva, disminuyendo la luz o incluso cerrando la fosa nasal, dificultando enormemente la realización de técnicas de taponamiento cuando las hemorragias se producen por detrás de la válvula. Las embolizaciones selectivas o supraseductivas, o incluso las ligaduras arteriales, estarán relegadas a pacientes intratables con otros métodos; de todas ellas las embolizaciones son quizá las más eficaces, aunque con el tiempo se produzcan revascularizaciones.

La escleroterapia infiltrando en la mucosa nasal Ethibloc® o Tissucol® se ha usado en el tratamiento de las epístaxis de esta enfermedad y a esta técnica dedicaremos el resto de este capítulo, con nuestra original y pionera aportación, el Etoxiscle-rol®.

¿Como surgió la idea de usar el polidocanol (Etoxisclerol®) como producto esclerosante infiltrado en la mucosa nasal?

Nos debemos situar en 1996, momento en el que coincidieron en nuestro servicio del Hospital Clínico Universitario de Valladolid, dos pacientes afectas de HHT, las cuales habían “sufrido” todo tipo de tratamientos médicos y quirúrgicos y se encontraban en una situación límite, en la que su vida corría un evidente peligro. En aquél momento, leímos todo lo que estaba en nuestras manos para intentar definir el tratamiento y practicamos en ambas, ligadura arterial selectiva, embolización selectiva, e incluso las infiltramos con Tissucol® (no disponíamos de Ethibloc®), pero ninguno de estos tratamientos fue efectivo. Finalmente, y después de la lectura de todos los artículos a nuestro alcance y la causalidad de haber hablado con cirujanos vasculares sobre el tratamiento de las varices, se nos ocurrió el uso del mismo medicamento que ellos usaban en las varices y que también se usaba, dicho sea de paso, en el tratamiento esclerosante de las hemorroides, en la mucosa nasal, y una vez explicado a las pacientes y firmado el consentimiento, aplicamos con anestesia local el producto y... el resultado fue espectacular, después de 3 infiltraciones en una paciente, y 4 en la otra, estas pacientes dejaron de sangrar.

Fuimos por lo tanto los primeros que utilizamos el polidocanol (Etoxisclerol®) en el mundo y estamos orgullosos de ello.

Expusimos nuestros resultados con estas dos pacientes por primera vez en el XVIII Congress of European Rhinologic Society, Barcelona 25-29 de Junio de 2000, con el título “**A new treatment in Rendu-Osler-Weber disease**” y los publicamos en el Acta Otorrinolaringológica Española en ese mismo año “**Una nueva sustancia esclerosante en el tratamiento de la enfermedad de Rendu-Osler-Weber**”. En 2002 “**El tratamiento local esclerosante con etoxisclerol en la patología ORL: Enfermedad de Rendu-Osler, granulomas, angiomas...**” y 2008 “**Tratamiento con etoxisclerol en la enfermedad de Rendu-Osler**” publicamos en la misma revista de la Sociedad Española de ORL, 6 casos de HHT tratados con Etoxisclerol y otras patologías del área ORL que también se beneficiaron de este tratamiento, 2 granulomas del septum y 1 hemangioma del paladar.

Finalmente en 2011 expusimos nuestra experiencia de ya 15 años y 45 pacientes “**Results of 15 years of work with these patients**” en la 9th HHT Scientific Conference. Antalya-Kremer (Turkey). 20-4 Mayo.

El espaldarazo internacional a esta técnica ocurrió ese mismo año cuando la prestigiosa y exclusiva revista especializada en patología nasal, Rhinology, aceptó y publicó al año siguiente este trabajo como un trabajo original “**Local sclerotherapy with Polydocanol (Aethoxysklerol®) for the treatment of Epistaxis in Rendu-Osler-Weber or Hereditary Hemorrhagic Telangiectasia (HHT): 15 years of experience**” Rhinology 2012, 50(1). 80-6.

A día de hoy llevamos tratados 96 pacientes, con más de 500 infiltraciones y estamos en contacto con especialistas fundamentalmente alemanes y americanos que

han iniciado este tratamiento según nuestras pautas y nos informan que sus resultados son similares a los nuestros, habiéndonos incluido en sus trabajos y bibliografía como pioneros en el mundo en dicho tratamiento.

¿QUÉ ES EL ETOXISCLEROL?

El principio activo es el Polidocanol, que se trata de una sustancia tensoactiva, no iónica, de acción suave, incolora, de baja viscosidad, estable a los cambios de temperatura y con un Ph fisiológico. Actúa provocando una lesión endotelial por su efecto detergente, tanto si se aplica intravascular, intradérmica, submucosa o subpericondralmente, y secundariamente una trombosis o coalescencia de las paredes vasculares. No afecta al tejido sano y bien irrigado y no tiene poder alergizante.

Se presenta en ampollas de 2 cc y en concentraciones de 0, 5, 2 y 3 %, con cantidades de 10, 20 y 60 mg respectivamente de polidocanol, aunque nosotros solo hemos usado la de 0, 5 % en las telangiectasias del HHT y al 2 y 3 % en hemangiomas.

Técnica de infiltración

Una vez explorado el paciente y explicado el procedimiento, procedemos a su aplicación, en régimen ambulatorio y en nuestra consulta.

Utilizamos anestesia tópica con adrenalina previamente a la inyección del producto y cohibimos la hemorragia que producimos en el lugar de la inyección con la aplicación de nuevo de anestesia tópica con adrenalina. Repetimos dichas infiltraciones al mes o los dos meses, pero nunca lo hacemos a ambos lados del tabique en la misma sesión por el riesgo a provocar perforaciones septales.

Controlada las epístaxis, las siguientes aplicaciones son “a demanda”, llamándonos los pacientes cuando vuelven a aparecer éstas.

Régimen alimenticio

Es interesante apuntar en este momento, que el contacto cercano y continuo con estos pacientes, nos hizo darnos cuenta de que éstos nos contaban que con ciertos alimentos, ellos sangraban más o aparecían las hemorragias; revisamos el tema y nos dimos cuenta que estos alimentos que favorecían las hemorragias a estos pacientes, eran alimentos que precisamente contenían una elevada cantidad de salicilatos, por lo que además del tratamiento expuesto, nosotros entregamos a estos pacientes un listado detallado donde relatamos los alimentos que deben evitar o que pueden tomar con moderación.

Resumen de resultados del trabajo publicado en Rhinology 2012

Se trata de 45 pacientes, 19 mujeres y 26 hombres, de edades comprendidas entre 12 y 84 con una media de 59, 98, que habían comenzado con epístaxis antes de

los 20 años en el 75, 5 %. Sus epístaxis, siguiendo la graduación de Bergler y Sadick eran de frecuencia 3 el 66, 7 % (Sangraban varias veces al día) y de intensidad III el 68, 9 % (necesitaban un recipiente para recoger la sangre, no era suficiente un pañuelo).

Todos habían recibido múltiples tratamientos, sobre todo taponamientos y cauterizaciones químicas, además de Láser, ligaduras arteriales, etc.

La mitad de ellos habían precisado en algún momento de la administración de transfusiones.

La media de infiltraciones recibidas fue de 5 / paciente habiendo recibido estas en ambas fosas nasales en la mayoría de los casos.

La eficacia que obtuvimos fue del 95, 1 %, pasando las epístaxis de los grados máximos 3/III, a hemorragias grado 1 de frecuencia (menos de una vez por semana) e intensidades de grado I (manchado leve de un pañuelo) y solo ocasionalmente grado II (empapaban un pañuelo)

El nivel de satisfacción fue de muy satisfechos el 75, 6 % y satisfechos el 19, 5 %, solo 2 pacientes estaban igual, pero no habían podido ser tratados por ingresos continuos o acudir a la consulta taponados, no obstante les incluimos en los pacientes estudiados.

Finalmente objetivamos una mejora de la calidad de vida muy notable mediante el test Euroqol 5-D.

Complicaciones.- El 93, 3 % no tuvieron ninguna complicación; un paciente presentó una perforación septal y en otro la perforación que ya presentaba, se agrandó ligeramente, mientras que finalmente otro tuvo una sensación de visión borrosa al aplicarle el producto, que cedió en unos minutos y no ha vuelto a aparecer en las siguientes ocasiones en las que se le trató.

DISCUSIÓN

Ninguna técnica se ha mostrado completamente eficaz en el control de las epístaxis en HHT

Fuimos los primeros en utilizar el Etoxisclerol en inyección submucosa y lo publicamos en el año 2000. Usamos también la cola de fibrina pero sin éxito, aunque no hemos usado el Ethibloc® (OK-432) por no disponer del producto en aquel en su momento.

El Etoxisclerol® no supone una cura definitiva para esta enfermedad genética, pero un alto porcentaje de estos pacientes mejoran su calidad de vida. Al disminuir los sangrados, la anemia y el estado general mejoran haciéndolo también la confianza en si mismos y su integración social.

Es cierto que estos pacientes son pacientes para toda la vida, pero ellos están acostumbrados a recibir múltiples tratamientos y después del uso del Etoxisclerol nos confiesan su satisfacción y la vuelta a una vida prácticamente normal

Una vez controladas las epístaxis, las visitas son “a demanda”.

No hemos encontrado importantes efectos secundarios con el uso del Etoxisclerol.

En un caso se presentó una perforación septal, creemos por la inyección bilateral simultánea seguramente asociada a la mala calidad de la mucosa de estos pacientes multitratados.

Se ha publicado un caso de hemiplejía en 1984, dos de reacción alérgica grave y dos casos no publicados, comentados en reuniones científicas, de ceguera en Alemania, siempre con el Tissucol®. Pensamos sin embargo que no deberían ser un obstáculo para el uso de esta técnica y el Etoxisclerol después de nuestros años de experiencia y casi 300 (245) infiltraciones realizadas en el estudio.

Tuvimos un paciente que presentó sensación de mareo y visión borrosa, desconocemos la causa, pero estos síntomas no los hemos encontrado en ningún otro paciente ni en éste mismo al que se le han repetido posteriores infiltraciones.

El Ethibloc® siempre ha precisado de anestesia general para su aplicación, mientras que nosotros lo administramos ambulatoriamente en nuestra consulta, sin ni siquiera precisar ambiente quirúrgico.

CONCLUSIONES

- ◆ La escleroterapia local es eficaz en el control de las epistaxis en HHT
- ◆ La técnica es sencilla casi siempre, aunque minuciosa y muy cuidadosa.
- ◆ El Etoxisclerol ha demostrado ser un producto eficaz con más el 90 % de resultados positivos
- ◆ El Etoxisclerol ha demostrado ser un producto seguro y, a día de hoy, con 96 pacientes tratados de toda España y alguno de Portugal, y más de 500 infiltraciones, solo hemos objetivado leves efectos adversos en un 6% de los pacientes: 3 perforaciones septales, 2 lipotimias y un paciente con sensación de visión borrosa.

Los pacientes acuden a nuestro hospital por diferentes vías, al principio solo siguiendo la transmisión oral, pero ya desde el año 2005 en el que se fundó la Asociación de enfermos de Rendu-Osler, los pacientes ya son enviados del centro de referencia de seguimiento situado en el Hospital de Sierrallana en Torrelavega (Cantabria) y encabezado por el Dr. R.Zarrabeitia, médico internista; mientras que en el CSIC (CIB) de Madrid, la Dra L.M.Botella lleva a cabo todo lo que se refiere al estudio genético y experimental de esta enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Fernandez-L A, Sanz-Rodriguez F, Zarrabeitia R, et al. Blood outgrowth endotelial cells from Hereditary Haemorrhagic Telangiectasia patients reveal abnormalities compatible with vascular lesions. *Cardiovascular Research* 2005; 68: 235-248.
2. Pérez del Molino A, Zarrabeitia R, Fernández A. Telangiectasia Hemorrágica Hereditaria. *Med Clin (Barc)* 2005; 124(15): 583-7.
3. Ramirez B, Morais D, Condado MA, Marcos M, Martin, G, Poncela M. Una nueva sustancia esclerosante en el tratamiento de la enfermedad de Rendu-osler-Weber. *Acta Otorinolaring Esp* 2000; 51(1): 36-9.
4. Morais D, Ramirez B, Santos J. El tratamiento local esclerosante con etoxisclerol en la patología ORL: Enfermedad de Rendu-Osler, Granulomas, Angiomas...*Acta Otorinolaring Esp* 2002; 53:658-661.
5. Bergler W, Sadick H, Götte K, Riedel F, Hörmann K. Topical estrogens combined with argon plasma coagulation in the management of epistaxis in hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002; 111:222-8.
6. Shovlin CL, Guttmacher AE, Buscarini E, Faughnan ME, Hyland RH, Westermann CJ, et al. Diagnostic criteria for hereditary hemorrhagic telangiectasia (Rendu-Osler-Weber syndrome). *Am J Med Genet* 2000; 91: 66-7.
7. Faughnan ME, Palda VA, Garcia-Tsao G, et al. International Guidelines for the diagnosis and management of hereditary hemorrhagic telangiectasia. *J Med Genet* doi: 10.1136/jmg.2009.069013.
8. Zarrabeitia R, Albiñana V, Salcedo M, Señaris-Gonzalez B, Fernandez-Forcelledo, JL, Botella LM. A review on clinical management and pharmacological therapy on Hereditary Haemorrhagic Telangiectasia (HHT). *Curr Vasc Pharmacol* 2010; 8(4):473-81.

INTERVENCIÓN

Dr. Antonio María Mateo Gutiérrez

(Académico de Número)

Correspondencia: C/ General Ruiz, 4 Valladolid

Ante todo deseo felicitar muy efusivamente al Dr, Morais por haber conseguido un método de tratamiento que se ha demostrado útil dentro del complejo y variado campo de las terapéuticas del sangrado nasal repetitivo en los casos de Enfermedad de Rendu-Osler.

La numerosa estadística presentada, los seguimientos efectuados y las conclusiones a las que ha llegado nos permiten afirmar la efectividad del método que propone. Y la Medicina basada en la evidencia, sobre todo cuando ésta es concluyente, es una prueba generalmente aceptada de que lo hecho está bien hecho.

Permítame el Ponente, una pequeña disquisición semántica sobre la denominación de su trabajo, al que repetidamente titula como “Escleroterapia” cuando realmente se trata de una simple infiltración submucosa. El Dr. Morais nos ha descrito, y mostrado en video, como inyecta una pequeña proporción de Oxi-polietoxi-dodecano al 0, 5% en la submucosa de la zona donde se ha producido el sangrado de la/s telangiectasias intranasales, apareciendo el “halo blanco” de isquemia alrededor de la zona puncionada. Realmente es una infiltración o si se quiere una “extravasación intencionada” pero no podemos definirla como “Esclerosis”.

En términos metodológicos, la “esclerosis” es la introducción de una sustancia química en el interior de un vaso sanguíneo o de una cavidad, con la finalidad de inflamar sus paredes y producir la obliteración de las mismas. Esta acción es muy distinta de la que el Ponente nos ha mostrado, por lo que le sugiero cambie la denominación de la técnica por la de “infiltración submucosa”, descripción que se adapta perfectamente a la sistemática empleada y no crearía confusión al lector a la hora de comprenderla.

Dicho esto mis preguntas serían las siguientes:

-¿Es posible realizar este tratamiento en situaciones de urgencia, en pleno incidente hemorrágico incoercible, o debe ser efectuada de forma electiva, como en los casos presentados, tras del cese de la hemorragia y del estudio rinoscopico ulterior para precisar su origen?

-Habida cuenta de que la extravasación de un esclerosante puede conducir a escaras de los tejidos circundantes, (lógicamente mas frecuentes con concentraciones del 2 o 3%) con aparición de pequeñas ulceraciones de lenta cicatrización, ¿han observado a lo largo del seguimiento, sobre todo en las semanas iniciales, la aparición de úlceras o escaras en la zona de mucosa infiltrada? De producirse estas lesiones se podrían produ-

cir perforaciones o sinequias postcuración, tanto mas numerosas si los tratamientos debieran repetirse por reaparición de hemorragias en zonas contiguas.

Concluyo, expresando al Ponente mi sincera felicitación por su valentía al introducir esta modalidad de tratamiento y por los buenos resultados que nos ha presentado, dando con ello ejemplo a tantos profesionales de cómo, en el ejercicio médico cotidiano, se pueden realizar trabajos de investigación clínica aceptados y asumidos en los Congresos Internacionales en los que la técnica ha sido presentada.