

Marcelo Gustavo Espín Mora ^a

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al
Sildenafil: Reporte de caso

Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 1 núm., 5,
diciembre, 2017, pp. 831-846

DOI: [10.26820/recimundo/1.5.2017.831-845](https://doi.org/10.26820/recimundo/1.5.2017.831-845)

Editorial Saberes del Conocimiento

- a. Doctor en Odontología, Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Coordinador del Posgrado de Cirugía Maxilofacial Instituto de Investigación y Posgrado Facultad de Odontología, Universidad Central del Ecuador; Quito; mem1438@hotmail.es

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

RESUMEN

Las complicaciones hemorrágicas en Cirugía Maxilofacial tienen variada etiología; entre ellas, alteraciones vasculares causadas por la administración de ciertos fármacos. El *Sildenafil*, indicado para tratar la disfunción eréctil, según evidencia científica produce vasodilatación capilar, pudiendo ocasionar hemorragias en diferentes órganos en relación con la dosis, la frecuencia y tiempo de la última toma. **Objetivo:** Reportar el caso de un paciente de 75 años de edad, sexo masculino, con reabsorción severa de reborde alveolar maxilar y mandibular, por edentulismo total de aproximadamente 30 años de evolución, con imposibilidad de utilizar prótesis total removible.

Luego de ser médicamente evaluado, sin alteraciones sistémicas y con valores normales de laboratorio, fue sometido a cirugía para aumento de reborde alveolar con injerto de cresta ilíaca que permita sustentar implantes dentales en segundo tiempo quirúrgico. Durante el transoperatorio, presentó sangrado moderado de las áreas quirúrgicas bucal e iliaca, controladas con técnicas de hemostasia. Sin embargo, luego de 48 horas desarrolló equimosis severa en las áreas descritas con epistaxis persistente. Se interroga e insiste al paciente en busca de una posible causa; quien manifiesta auto medicarse *Sildenafil*, el mismo que no informó en la anamnesis de la Historia Clínica. **Conclusión:** La complicación hemorrágica fue por alteración del endotelio vascular a causa de la acción vasodilatadora del *Sildenafil*, razón por la cual los tiempos de coagulación fueron normales en las pruebas de laboratorio realizadas antes y después de la cirugía.

Palabras claves: Epistaxis; hemostasia; coagulación; equimosis; vasodilatadores.

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

ABSTRACT

The hemorrhagic complications in Maxillofacial Surgery have varied etiology; among them, vascular alterations caused by the administration of certain drugs. *Sildenafil*, indicated to treat erectile dysfunction, according to scientific evidence, produces capillary vasodilation, which can cause hemorrhages in different organs in relation to the dose, frequency and time of the last dose.

Objective: To report the case of a patient of 75 years of age, male, with severe resorption the maxillary and mandibular alveolar ridge, due to total edentulism of approximately 30 years of evolution, with the impossibility of using total removable prosthesis. After being medically evaluated, without systemic alterations and with normal laboratory values, he underwent surgery to increase alveolar ridge with iliac crest graft to support dental implants in second surgical time. During the transoperative period, he presented moderate bleeding of the buccal and iliac surgical areas, controlled with hemostasis techniques. However, after 48 hours he developed severe ecchymosis in the areas described with persistent epistaxis. The patient is interrogated and insisted in search of a possible cause; who manifests self medication *Sildenafil*, the same one that did not report in the anamnesis of the Clinical History. **Conclusion:** The hemorrhagic complication was due to alteration of the vascular endothelium due to the vasodilator action of *Sildenafil*, which is why the coagulation times were normal in the laboratory tests performed before and after the surgery.

Keywords: Epistaxis; hemostasis; coagulation; ecchymosis; vasodilators.

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

Introducción.

Equimosis se define como la extravasación de sangre intradérmica, en el tejido subcutáneo subyacente o en ambos.¹ Dicha salida de sangre ocurre posterior a la ruptura de vasos sanguíneos (en la mayoría de ocasiones capilares), provocada por un traumatismo o por la historia natural de alguna patología.²

El estándar actual para la valoración del tiempo de evolución de las equimosis es la evaluación visual del color externo de la misma. En etapas iniciales la apariencia de las equimosis va a depender de la concentración de eritrocitos extravasados al tejido afectado y la profundidad a la que se encuentran en la piel; de forma que entre más superficial se encuentre la hemoglobina tenderá a presentar tonos rojizos, mientras que una extravasación en planos más profundos se observará en tonos azulados. En etapas tardías el color de la equimosis dependerá no solo de la profundidad, sino también del proceso inflamatorio asociado, de esta manera los diferentes productos resultantes de la degradación de la hemoglobina intervienen en la apariencia de la lesión.³

Epistaxis se define como la salida de sangre al exterior por vía anterior o posterior, de origen endonasal, retronasal o extranasal, causada por la ruptura de los elementos vasculares que garantizan la irrigación de las fosas nasales, senos paranasales y la nasofaringe, de lo cual no está exento ningún grupo de edades.⁴

Sobre la base de las consideraciones anteriores, se debe tener en cuenta ciertos factores como el estado general del paciente, trastornos de la hemostasia, tiempos de coagulación básicos o el tipo de intervención a realizar.⁵

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

Las relaciones anatómicas de la región craneofacial, por si solas predisponen a complicaciones hemorrágicas, independiente del nivel de complejidad. La aparición de equimosis y epistaxis en Cirugía Maxilofacial, son consideradas como parte del procedimiento quirúrgico, generalmente ligeras o moderadas, que se resuelven de manera espontánea, no requieren medicación sistémica, ungüentos de aplicación local pueden ayudar. Sin embargo, la colocación de compresas calientes en el caso de la equimosis o el taponamiento por 24 a 48 horas en la epistaxis, son la mejor elección para una resolución rápida e idónea.

Para que se produzca coagulación sanguínea, se requiere de la activación de la función vascular y la formación del tapón plaquetario (Fase primaria) y la actividad de la cascada de la coagulación (Fase secundaria). Al producirse un corte o traumatismo, se activan de manera inmediata y en cadena una serie de fenómenos: 1.- Vascular: Activación de la endotelina como sustancia vasoconstrictora que permite el cierre de los capilares por el lapso aproximado de un minuto. 2.- Tapón Plaquetario: Las plaquetas salen al torrente circulatorio y aprovechan es momento de cierre vascular para agregarse y formar el Tapón plaquetario. 3.- Cascada de la coagulación: Se activa prácticamente al mismo tiempo con el objeto de formar el primer hilo de fibrina terminando con la coagulación sanguínea. 4.- Reparación y cicatrización: Finalmente los tejidos por estimulación y producción de colágeno se reparan y cicatrizan.⁶⁻⁷

La Noradrenalina, la adrenalina y la angiotensina II son agentes vasoconstrictores que se encuentran en la circulación de los individuos normales, tienen efecto sistémico. El endotelio vascular tiene su rol fundamental en todas las fases hemostáticas, ya que regula el tono vascular, activa las plaquetas, controla la fase fluida o secundaria y la fibrinólisis interviniendo como

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

sustancia vasoconstrictora la endotelina cuyo efecto permite la adhesión, y agregación plaquetaria hasta formar el tapón plaquetario, al mismo tiempo se activa la cascada de la coagulación hasta la formación de la malla de fibrina, que fija las plaquetas para la formación final del coágulo.⁷

Sin embargo, la acción de sustancias vasodilatadoras: Prostaciclina y óxido nítrico (NO), producidas en el endotelio capilar, además de la adenosina difosfatasa que degrada la adenosina difosfato (ADP) impiden la agregación plaquetaria.⁸ El (NO) tiene mayor efecto vasodilatador, al activarse a partir de la arginina y el oxígeno. Su semivida en sangre es de aproximadamente 6 segundos. El aumento de la concentración de (NO) incrementa la vasodilatación y la relajación vascular e impide la formación del tapón plaquetario.⁸⁻⁹

Mecanismo de acción del Sildenafil:

El (NO) se libera por estimulación nerviosa en el acto sexual, su función es activar la enzima guanilatociclasa, la cual incrementa la guanosina monofosfato cíclica (GMPc), cuya acción principal es relajación muscular local de los cuerpos cavernosos permitiendo el llenado sanguíneo.

La fosfodiesterasa tipo (PDE5) tiene la función de degradar o eliminar la (GMPc), El *Sildenafil* es un inhibidor selectivo (PDE5) en consecuencia prolonga el efecto relajante.⁹

La coagulación es el resultado de una interacción coordinada de las proteínas sanguíneas, las células circulantes, células capilares y las proteínas de la matriz extracelular en la pared de los vasos. Este complejo mecanismo hace difícil su evaluación en el laboratorio, que solo se

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

limita a medir las proteínas de la coagulación circulantes y células circulantes, mientras que los elementos vasculares no son medibles.¹⁰

Las pruebas de coagulación de rutina pre quirúrgica medibles son: Tiempo de protrombina (TP), tiempo de tromboplastina parcial (TTP), fibrinógeno, trombina, recuento plaquetario y Razón Normalizada Internacional (INR).

El tiempo de sangrado de acuerdo con la técnica de Duke, consistente en la medición de la duración de la hemorragia producida por la punción hecha en el lóbulo de la oreja con una lanceta; normalmente dura de tres a siete minutos. En forma muy general permite evaluar la retracción capilar, la cantidad y calidad de las plaquetas.¹⁰ Junto con la prueba de Ivy, en la que se realiza un corte pequeño en el brazo previa compresión con un esfigmómetro, donde el tiempo de sangrado es hasta 5 minutos,¹¹ no se las considera de rutina. Sin embargo, pueden ser de utilidad para evaluar la función vascular en casos de sospechar alteraciones.

En conclusión, la automedicación no reportada del inhibidor selectivo (PDE5), acumuló (GMPc); por su acción estimulante del sistema nervioso central, se liberó (NO) en cantidades elevadas, incrementando relajación, vasodilatación y permeabilidad capilar, no reveladas en las pruebas de laboratorio preoperatorias de rutina, lo cual originó la complicación postquirúrgica descrita.

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

Presentación del caso

Paciente masculino, 75 años de edad, acude a la consulta privada en la Ciudad de Quito para solicitar la colocación de una prótesis estable y funcional. Durante la anamnesis el paciente manifiesta pérdida de piezas dentales hace más de 30 años, haber utilizado prótesis total, que ha cambiado por varias ocasiones sin solucionar problemas de adaptación que se han incrementado con el tiempo, al momento le es imposible mantener en boca ya que le produce dolor, inflamación e imposibilidad para comer y hablar. Facultativos especialistas le han sugerido valoración y tratamiento por Cirugía Maxilofacial. Refiere no tener antecedentes patológicos familiares de importancia, dentro de los antecedentes patológicos personales manifiesta cirugía de cadera hace 20 años sin complicaciones. No existe alteración cardiovascular e informa no tomar ningún tipo de medicación.

En el examen clínico y radiográfico se observó la ausencia total de dientes con reabsorción severa del reborde alveolar. Se sugirió como tratamiento la colocación de implantes previo aumento de reborde alveolar con injerto de cresta iliaca.

Preoperatorio: Exámenes de laboratorio: TA: 120/ 80 TP: 13 seg. TTP: 40 seg.
Plaquetas: 285.000 Hb: 14,68 g/dl Hcto: 47 % GR: 5.100.000/mm³ GB: 8.400/mm³

Con valores normales de laboratorio, la intervención quirúrgica procede bajo anestesia general, para trasplante autólogo de Cresta Iliaca a región alveolar de maxilar y mandíbula.

Transoperatorio: Se evidencia ligera hemorragia controlada por electrocauterización, se toma bloque cortico esponjoso para trasplante y Fijación Interna Rígida (FIR) por medio de

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

placas y tornillos de Titanio en el reborde alveolar maxilar y mandibular, sutura por planos de manera idónea sin complicaciones.

Postoperatorio: A las 24 horas se evidencia ligera epistaxis y equimosis en región facial e iliaca, propia de la cirugía aparentemente. Sin embargo, a las 48 horas desarrolla equimosis de gran tamaño que abarcan:

- 1.- La región cervicofacial: Incluye labios, mejillas, región supra y sub palpebral bilateral con epistaxis, como se observa en la figura 1.
- 2.- El área intrabucal: Compromete piso de boca, paladar duro y blando según la figura 2.
- 3.- La región iliaca: Extendiéndose toda el área de la cadera, el abdomen y el muslo de la pierna del lado derecho, según la figura 3.



Figura 1. Equimosis Cervicofacial con epistaxis

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora



Figura 2. Equimosis intraoral



Figura 3. Equimosis iliaca lado derecho

Los resultados postquirúrgicos de laboratorio no demuestran alteraciones:

TP: 13 seg. TTP: 24 seg. INR: 1.1 GR: 4.800.000 GB: 8.000/mm³

Plaquetas: 187.000 Hcto: 42 % Hb: 14.4 g/dl.

Se insiste al paciente, información sobre alguna causa aparente respecto a dieta o medicamentos. Manifiesta auto medicarse *Sildenafil* desde hace varios años y haber ingerido aproximadamente 15 horas antes de la cirugía, no reportado en la Historia Clínica; pensó no era importante y le causaba vergüenza.

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

Diagnóstico definitivo: Alteración vascular adquirida, razón por la cual no se encontró anormalidad en los tiempos de coagulación (TP-TTP-INR), ni en el número de plaquetas.

Tratamiento: Se extiende estadía hospitalaria, antibióticos para GRAM positivos y Anaerobios, manejo de dolor, aplicación de compresas calientes en las áreas equimóticas, taponamiento nasal por 48 horas, observación por 5 días; en espera de excreción renal del *Sildenafil* con la reducción consecuente del efecto vasodilatador y resolución paulatina de la equimosis. Al no presentar fiebre, con el proceso en franca regresión, signos hemorrágicos ausentes, con exámenes de laboratorio normales se indica alta con vigilancia ambulatoria.

Evolución: Resolución de la equimosis sin complicaciones a los 15 días.

Discusión.

Está demostrado la eficacia terapéutica del *Sildenafil* en el tratamiento de la disfunción eréctil orgánica o situacional y secundaria a prostatectomía radical, radioterapia, diabetes mellitus, lesión de medula espinal y enfermedad de Parkinson. Investigaciones clínicas recientes en humanos y modelos animales también han demostrado que las propiedades vasodilatadoras y el desencadenante bioquímico resultante de su acción tienen efectos benéficos en otras entidades como la hipertensión pulmonar, la insuficiencia cardíaca congestiva y la disfunción endotelial. Se ha sugerido un efecto protector en la lesión por repercusión del sistema nervioso central, el hígado y otros órganos. En modelos animales se ha visto una acción cardioprotectora secundaria a un efecto de pre acondicionamiento miocárdico que podría disminuir el riesgo de infarto agudo de miocardio (IAM).¹²

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

La aparición de cefalea, congestión nasal, sangrado nasal y enrojecimiento facial, sugiere que esta droga no sólo actúa a nivel de los cuerpos cavernosos.¹³

Varios son los casos de eventos isquémicos asociados al consumo de *Sildenafil*. Sin embargo investigaciones realizadas también revelan la ocurrencias de fenómenos hemorrágico provocados por una vasodilatación extrema de los vasos a partir de la ingestión del medicamento y esto es posible verlo en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas con antecedentes de ingestión del medicamento sin prescripción médica.

Según Mala V. Kaneria et al¹⁴ hablan sobre un caso de hemorragia Subaracnoidea relacionada como posible causa el uso ilegítimo del *Sildenafil*. Para tratar la impotencia masculina.

Otro investigador Thomas D.L. Steeves et al¹⁵ informa un caso de hemorragia de una malformación arterio venosa luego de la premedicación con Tadalafil. El mismo tiene un efecto vasodilatador muy similar al *Sildenafil*.

Serena Gordon¹⁶ “En la edición más reciente de "Journal of the Royal Society of Medicine", cirujanos del Hospital San Jorge en Londres describieron dos casos en los que hombres fueron admitidos al hospital con sangrado nasal severo luego de utilizar Viagra.

“Esto es sólo una teoría basada en dos casos reportados, y hasta ahora no existe evidencia científica que pruebe la relación”, dijo uno de los autores del artículo, doctora Lucy Hicklin, cirujana de oído, nariz y garganta en el Hospital San Jorge.

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

Pero, los doctores dicen que, si el sangrado nasal está relacionado con el uso de Viagra, puede que el problema no se haya reportado debido a que los pacientes con frecuencia sienten vergüenza al revelar problemas relacionados con el sexo”.

Conclusión.

El caso presentado es atípico, sin descripción anterior que se pueda encontrar publicado, la evidencia clínica asocia al *Sildenafil* con la complicación hemorrágica descrita por elevación del efecto vasodilatador, aumento de la permeabilidad capilar e incremento de la relajación vascular. No hubo cambios anómalos en los tiempos de coagulación. Es importante enfatizar la automedicación y la falta de información por parte del paciente durante la elaboración de la Historia Clínica como factores predisponentes.

Bibliografía.

1. Stephenson, T. Bruising in children. Current. Paediatrics - Paediatrics and Child Health, 1995 [citado 01 Ene 2018]; 5(4): 225 Disponible en: <http://www.communitychildhealth.co.uk/cp/downloads-5/files/terence.pdf>
2. Vanezis, P. Interpreting bruises at necropsy. J. Clin. Pathol. 2001 [citado 21 Dic 2017]; 54 (5): 348 Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1731416/>
3. José Carlos Jiménez Jiménez , Silvia Tashira Chinchilla Alvarado , Lachiner Saborío Morales. Evaluación médico legal de las equimosis cutáneas 2016 [citado 21 Dic 2017]; 33: 1-2 Disponible en: www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-00152016000100035

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

4. René Esteban Moreno Rajadel, Armando J. Figueroa Hernández y Alejandro Díaz Gonzáles. Epistaxis, Consideraciones sobre aspectos clínicos y terapéuticos en la atención primaria de salud. Revista Cubana de Medicina General Integra. 2007 [citado 21 Dic 2017]; 23: 1-2
5. Rey ER, Giner Díaz, S.A. Puia. Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial. Pacientes con trastornos en el mecanismo de la hemostasia En: Navarro Vila Carlos, Tratado de Cirugía Oral y Maxilofacial 2da ed. Madrid España: ARAN; 2009. 164 – 168.
6. William F. Ganong. Fisiología Médica. 25 va. Ed México; Mc Graw Hill. 2016. 530-539 563-565
7. Artur C. Guyton, John E. Hall. Tratado de Fisiología Médica. 12 va. Ed. España: Elsevier; 2011. 195-196
8. Kasper Dennis y Colbs. Harrison. Principios de Medicina Interna. 19 va. Ed. Madrid - España; 2015: Mc Graw Hill. 364
9. Mattson Porth Carol. Fundamentos de Fisiopatología. 4ta Ed. México: Wolters Kluwer; 2015. 363
10. López-Santiago N. Pruebas de coagulación. Acta Pediatr Mex. 2016 [citado 01 Ene 2018]; 28 (2); 37(4): 1 Disponible en : <http://www.scielo.org.mx/pdf/apm/v37n4/2395-8235-apm-37-04-00241.pdf>
11. Yaneth Zamora González. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter. Pruebas del coagulograma y componentes de la hemostasia. Utilidad para diagnosticar las diátesis hemorrágicas. La Habana abr.-jun. 2012 [citado 01 Ene 2018]; 28 (2): 4-5 Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-02892012000200005

Equimosis severa y epistaxis en cirugía maxilofacial como complicación asociada al *Sildenafil*: Reporte de caso

Vol. 1, núm. 5., (2017)

Marcelo Gustavo Espín Mora

-
12. Pedro P. Alvares Falconi. Perfil farmacológico del *Sildenafil*. Revista Farmacol Terap 2012 [citado 15 Oct 2017]; 6: 43-44. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/rft/v06_n1-2/pdf/a20v6n1-2.pdf
 13. Velásquez López J.G., Agudelo Restrepo C.A., Yepes Gómez D., Uribe Trujillo C.A. Infarto agudo de miocardio asociado al consumo de *sildenafil*: Aportación de caso y revisión de la literatura. Actas Urol Esp. 2007 [citado 14 Dic 2017]; 31(1): 52-57. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S0210-48062007000100011&lng=es
 14. Mala V. Kaneria, S Pagar, H Samant, S Yeole, Shilpa Patil Intracerebral hemorrhage associated with *sildenafil* use: a case report. Journal of Neurology. 2008 [citado 15 Oct 2017]; 6: 932–933. Disponible en: <https://link.springer.com/journal/415>
 15. Thomas D.L. Steeves, Lyell K. Jones, Robert D. Ecker, Edward M. Manno. Coital Hemorrhage of an Arteriovenous Malformation after Premedication with Tadalafil. Journal of Stroke and Cerebrovascular Diseases. 2005 [citado 15 Oct 2017]; 14: 179-181. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/journal/10523057>
 16. Serena Gordón. ¿La Viagra Causa Hemorragia Nasal?. 2002 [citado 15 Oct 2017]; 1: 2. Disponible en: <https://consumer.healthday.com>