



Tratamiento de epistaxis en pacientes con COVID-19

Management of epistaxis in COVID-19 patients.

Ana María Gasós-Lafuente,¹ María José Lavilla-Martín de Valmaseda,¹ Andrés Navarro-Mediano,² Mar Martínez-Ruiz Coello,² Guillermo Plaza-Mayor,² Francisco García-Purriños,³ Blanca Mateos-Serrano,⁴ Alfonso Campos-González,⁵ José Miguel Villacampa-Aubá,⁵ Santiago Estévez-Alonso,⁶ Francisco Javier Del Rey Tomás-Biosca,⁷ Yolanda Lois-Ortega,⁷ Esther Úbeda Fernández,⁸ Cristina Martín-Villares,⁹ Carmelo Morales-Angulo¹⁰

Resumen

ANTECEDENTES: La administración de anticoagulantes y la oxigenoterapia de alto flujo son factores que predisponen a mayor riesgo de epistaxis. Ambos factores concurren muchas veces en pacientes infectados con el virus SARS-CoV-2.

OBJETIVO: Investigar las características clínico-epidemiológicas de pacientes con COVID-19 y epistaxis, así como las causas y tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio descriptivo, retrospectivo, multicéntrico, efectuado del 31 de enero al 19 de mayo de 2020 en pacientes con COVID-19 con PCR positiva que tuvieron epistaxis a lo largo de la enfermedad. Se recogieron datos demográficos, complicaciones relacionadas con el COVID-19, desencadenantes de la epistaxis, gravedad, tratamiento prescrito y evolución, entre otros.

RESULTADOS: Se incluyeron 18 pacientes, de 54 a 88 años de edad, asistidos en 9 hospitales de toda España, con uno a tres casos cada uno de ellos. En el 83.3% de los pacientes la epistaxis tuvo algún desencadenante concreto, fue múltiple en el 16.6% de ellos, ninguno fue secundario al frotis nasofaríngeo para la realización de PCR. El tratamiento más indicado fue el taponamiento nasal anterior.

CONCLUSIONES: Los pacientes con COVID-19 constituyen un grupo de especial riesgo de epistaxis debido a sus comorbilidades; los sangrados graves son infrecuentes. El manejo es complejo por las condiciones de trabajo al momento de asistir a estos pacientes con el fin de evitar el contagio de los profesionales en todo momento.

PALABRAS CLAVE: Epistaxis; SARS-CoV-2; tapon nasal.

Abstract

BACKGROUND: The use of anticoagulants and high-flow oxygen therapy are therapies that may predispose to epistaxis. Both factors often coexist in patients affected by SARS-CoV-2, which caused the recent global pandemic of COVID-19.

OBJECTIVE: To investigate the clinical-epidemiological characteristics of patients with COVID-19 who develop epistaxis, as well as its triggers and management, among others.

MATERIALS AND METHODS: A multicenter, retrospective, descriptive study in COVID-19 patients with a positive PCR test who presented epistaxis throughout the disease. Study was done from January 31st May 19th, 2020. Demographic data were collected on previous comorbidities, treatments, complications related to COVID-19, triggers, severity of epistaxis, treatment indicated and evolution, among others.

RESULTS: A total of 18 patients between the ages of 54 and 88 were included, and 72% were male. They were attended in 9 different hospitals throughout Spain, presenting between 1 to 3 cases each. In 83.3% of the patients epistaxis had some

¹ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Clínico Universitario Lozano Blesa, Zaragoza, España.

² Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid, España.

³ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Los Arcos del Mar Menor, Murcia, España.

⁴ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital La Paz, Madrid, España.

⁵ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Fundación Jiménez Díaz, Madrid, España.

⁶ Servicio de Otorrinolaringología, Complejo Asistencial Universitario de Salamanca, IBSAL, Salamanca, España.

⁷ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Santa Bárbara, Soria, España.

⁸ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital General Universitario de Ciudad Real, Ciudad Real, España.

⁹ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Universitario del Bierzo, Ponferrada, España.

¹⁰ Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Marqués de Valdecilla, Santander, España.

Recibido: 15 de octubre 2020

Aceptado: 29 de diciembre 2020

Correspondencia

Ana María Gasós Lafuente
anagasos01@gmail.com

Este artículo debe citarse como

Gasós-Lafuente AM, Lavilla-Martín de Valmaseda MJ, Navarro-Mediano A, Martínez-Ruiz Coello M, et al. Tratamiento de epistaxis en pacientes con COVID-19. An Orl Mex. 2021; 66 (1): 43-51. <https://doi.org/10.24245/aorl.v66i1.4845>

specific trigger, being multiple in 16.6% of them. However, nasopharyngeal smear taken for PCR was not the cause in any case. The most frequent type of treatment was an anterior nasal packing.

CONCLUSIONS: Although patients with COVID-19 constitute a special risk group for epistaxis given their associated comorbidities, severe epistaxis is rare in this group of patients. The management of these patients is also complex due to the working conditions when assisting these patients and should always keep healthcare workers safe.

KEYWORDS: Epistaxis; SARS-CoV-2; Nasal packing.

ANTECEDENTES

Aspectos básicos de la pandemia COVID-19

En diciembre de 2019 se detectó en Wuhan, una ciudad china, una agrupación de casos de neumonía de origen desconocido causadas por un nuevo coronavirus, el SARS-CoV-2. Este virus fue extendiéndose a otros países de Asia y al resto de mundo, de tal modo que la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró a la epidemia de COVID-19 una emergencia de salud pública internacional el 31 de enero de 2020 y, posteriormente, pandemia mundial el 11 de marzo. El virus SARS-CoV-2 es un beta-coronavirus que afecta a las vías respiratorias, causando un cuadro de gravedad variable. Lo más habitual es que los pacientes tengan síntomas leves, como tos seca, odinofagia, anosmia o fiebre, y se alivie sin necesidad de tratamiento. Sin embargo, un porcentaje padece complicaciones graves, como edema pulmonar, choque séptico, insuficiencia multiorgánica, neumonía severa o síndrome de estrés respiratorio agudo.¹ Entre las manifestaciones clínicas también puede aparecer trombopenia o complicaciones tromboembólicas que obligan al tratamiento mediante anticoagulantes.

Actualmente se acepta que el mecanismo de transmisión más frecuente de la infección por el virus SARS-CoV-2 es el contagio de persona a persona por las gotas espiradas, aunque también pueden estar implicados el contacto con fómites contaminados y la inhalación de aerosoles con el virus, sobre todo en ambientes cerrados y mal ventilados.^{2,3} Típicamente, los virus respiratorios son más contagiosos cuando un paciente es sintomático. Sin embargo, cada vez hay más pruebas que sugieren que la transmisión de persona a persona puede estar ocurriendo durante el periodo de incubación asintomática de COVID-19, que se estima entre 2 y 10 días.^{3,4}

El diagnóstico se basa, sobre todo, en la detección de ácidos nucleicos del virus en muestras tomadas en la nasofaringe, preferentemente, o en la orofaringe-saliva, obtenidas los primeros días de la infección, mediante una prueba RT-PCR. En casos seleccionados, como pacientes ingresados en UCI, el aspirado traqueal o lavado broncoalveolar (BAL) ofrece mayor sensibilidad.^{5,6}

La epistaxis como consulta otorrinolaringológica frecuente

La epistaxis es una de las urgencias frecuentes atendidas por otorrinolaringólogos, representa 1



de cada 200 consultas atendidas por los servicios de urgencias.⁷ Es difícil calcular la frecuencia real de las mismas porque la mayor parte no precisa atención médica, pero se estima que al menos el 60% de la población mundial tenga algún episodio a lo largo de su vida.⁸

Aunque en la mayor parte de las epistaxis no se encuentra un desencadenante,⁹ factores locales, como traumatismos, infecciones y neoplasias pueden estar relacionados con la aparición de éstas. Se han descrito otros factores sistémicos predisponentes, entre ellos hipertensión arterial, alteraciones de la coagulación y consumo de fármacos, como el acenocumarol, la warfarina, el ácido acetilsalicílico y otros medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE).^{8,10}

El manejo de la epistaxis depende de las características clínicas del paciente y cuantía del sangrado. Existen diferentes escalas para evaluar la gravedad del mismo, entre ellas la de Sadick,¹¹ que por su sencillez resulta muy útil. Existen diversas opciones de tratamiento, como cauterización, taponamiento nasal anterior o posterior. Estas medidas, en general, son suficientes para detener las hemorragias nasales; sin embargo, aproximadamente el 1% de los pacientes requieren intervención quirúrgica o embolización selectiva para controlar la epistaxis.¹²

COVID-19 y epistaxis

La administración de antiagregantes o anticoagulantes que precisan algunos de estos pacientes, al igual que la oxigenoterapia a alto flujo o sistemas de oxigenación mediante membrana extracorpórea, son factores que predisponen a mayor riesgo de sangrado.^{13,14} Asimismo, el diagnóstico directo de COVID-19 se realiza mediante toma de muestras con un hisopo de la nasofaringe,⁴ un procedimiento medianamente complicado para personal no otorrinolaringológico que puede ser causante de sangrados nasales por traumatismo

de la mucosa, en ocasiones de pacientes con las alteraciones de la coagulación ya comentadas.

Debido al alto grado de replicación del virus SARS-CoV-2 en la faringe¹⁵ varios procedimientos otorrinolaringológicos se consideran de alto riesgo de generación de aerosoles, entre ellos la endoscopia nasal y el manejo de las epistaxis por el riesgo de desencadenar tos o estornudos.¹⁶ En Wuhan y otras ciudades chinas los otorrinolaringólogos implicados en el tratamiento de epistaxis de pacientes con infección por el virus SARS-CoV-2 utilizaron nivel máximo de protección mediante equipos de protección individual completos para el tratamiento de las mismas.¹⁷ A pesar de que se han escrito y publicado varias guías de tratamiento de epistaxis en pacientes con COVID-19,^{18,19} son escasos los artículos publicados con series de pacientes^{17,20,21,22}

El objetivo del estudio fue conocer las características clínico-epidemiológicas de los pacientes con COVID-19 que padecieron epistaxis, determinar si la realización de frotis nasofaríngeo para el diagnóstico mediante PCR del COVID-19 se relaciona con aumento de epistaxis severas y conocer si el tratamiento de la epistaxis se ha visto modificado por parte de los otorrinolaringólogos durante los meses más duros de la pandemia COVID-19, y qué medidas de protección se utilizaron.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo, retrospectivo y multicéntrico, aprobado por el Comité de Ética del Hospital. Se incluyeron pacientes ingresados por COVID-19 con PCR positiva con epistaxis a lo largo de la enfermedad, en el periodo del 31 de enero de 2020, fecha en que se conoció el primer caso de COVID-19 en España, hasta el 19 de mayo de 2020. Se excluyeron los pacientes atendidos por epistaxis no diagnosticados de COVID-19 o los diagnosticados de COVID-19 clínicamente, sin PCR confirmatoria.

Para el reclutamiento de casos se realizó un aviso en la sección de Trabajos de Investigación COVID-19, de la página web de la Sociedad Española de Otorrinolaringología (<https://seorl.net/trabajos-de-investigacion-covid-19/>), invitando a participar en el estudio a los servicios de ORL de otros hospitales españoles, que habían atendido pacientes ingresados con COVID-19 y epistaxis. Nueve servicios hospitalarios aceptaron participar.

Se administraron los datos mediante el programa Excel, con los siguientes parámetros: edad, sexo, enfermedad subyacente previa con riesgo de sangrado no relacionado con el COVID-19 (Rendu-Osler, tratamiento antiagregante, anticoagulante, trombopenia), tratamiento anticoagulante o antiagregante por complicaciones relacionadas con el COVID-19, factor desencadenante, día de aparición en relación con el inicio de los síntomas, gravedad de la epistaxis según la escala de Sadick,¹¹ tratamiento prescrito (coagulación, taponamiento anterior con material reabsorbible, Merocel®, Rapid Rhino®), cuánto tiempo se mantuvo, recurrencia de la epistaxis, si precisó entrada al quirófano (y procedimiento realizado en el mismo) o radiología intervencionista, lugar de asistencia del paciente (urgencias, consultas, planta COVID-19, UCI, quirófano), evolución posterior (alta hospitalaria, permanece ingresado en planta o UCI, muerte), utilización de material de protección para asistir al paciente (equipo de protección individual completo, gafas/mascarilla FFP2-3, solo mascarilla).

Las variables cuantitativas continuas se expresaron mediante media $\pm$ desviación típica o mediana $\pm$ intervalo intercuartílico (percentil 75 - percentil 25), según siguiesen una distribución normal o no. Para saber si seguían distribución normal se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov. Las variables cualitativas se expresaron utilizando las frecuencias, absolutas y relativas (porcentaje).

RESULTADOS

Se incluyeron 18 pacientes con edad comprendida entre 54 y 88 años. De ellos, 13 (72%) eran varones. Fueron atendidos en 9 hospitales diferentes de toda España. El número de casos por hospital fue de 1 a 3 casos. La prevalencia de epistaxis por hospitales varió entre 0.2 y 10 por cada 100 pacientes con infección por COVID-19. Todos los pacientes del estudio estaban ingresados cuando tuvieron la epistaxis, 15 (83.3%) pacientes padecieron neumonía, uno (5.6%) isquemia del miembro inferior, uno (5.6%) neumonía junto con coagulación intravascular diseminada e insuficiencia renal aguda y otro (5.6%) neumonía junto con tromboembolismo pulmonar.

De los 18 pacientes, en 15 la epistaxis tuvo algún desencadenante concreto (83.3%), fue múltiple en 3 (16.6%) de ellos. Sin embargo, no lo fue en ningún caso el frotis nasofaríngeo para la realización de PCR. El factor más frecuente fue la oxigenoterapia de alto flujo (8 pacientes, 57.1%), seguida de la colocación de sonda nasogástrica y la trombopenia, con frecuencia de 4 casos (28.6%) cada una. Por último, la aspiración de secreciones provocó un caso de sangrado nasal (5.6%). El tiempo de aparición de la epistaxis desde el inicio de los síntomas varió entre 1 y 64 días, con mediana de 21 días. Un paciente (5.6%) tuvo que ser tratado mediante oxigenación a través de una membrana extracorpórea. Del total de pacientes, 5 tuvieron epistaxis grado I, 7 grado II y 6 (33.3%) grado III según la escala de Sadick. Las comorbilidades del paciente con COVID-19 previamente al ingreso se muestran en el **Cuadro 1**.

Tres pacientes recibían tratamiento antiagregante y otros cuatro anticoagulante antes de ser diagnosticados de COVID-19. Otros 10 pacientes precisaron tratamiento anticoagulante debido al COVID-19 y uno (5.6%), antiagregante.



Cuadro 1. Comorbilidades de los pacientes que tuvieron epistaxis durante la enfermedad COVID-19

Comorbilidades	Frecuencia (%)
Enfermedad cardíaca	8 (44)
Obesidad	8 (44)
Enfermedad pulmonar	6 (33)
Diabetes	4 (22)
Inmunodepresión	2 (11)
Enfermedad renal	2 (11)
Enfermedad hepática	1 (5)

El tipo de tratamiento de la epistaxis más frecuente fue taponamiento nasal anterior con Meroce[®]. El **Cuadro 2** muestra el total de tratamientos realizados, 4 pacientes requirieron más de uno por no ceder el sangrado.

El lugar de asistencia de la epistaxis más frecuente fue la unidad de cuidados intensivos (8 pacientes, 44.4%), seguida por habitaciones de planta (7 pacientes, 38.9%), 2 pacientes (11.1%) requirieron acudir a quirófano para tratarla y un paciente (5.6%) fue atendido en urgencias. En 8 (44.4%) casos se contó con un equipo de protección individual completo para atender la

Cuadro 2. Tratamientos del sangrado requeridos por los pacientes que tuvieron epistaxis durante la enfermedad COVID-19

Tipo de tratamiento	Frecuencia (%)
Taponamiento con Meroce [®]	12 (66)
Taponamiento nasal con gasa	5 (27)
Taponamiento con Rapid Rhino [®]	2 (11)
Taponamiento con material reabsorbible	2 (11)
Taponamiento posterior clásico	2 (11)
Sonda de doble balón	2 (11)
Taponamiento posterior en quirófano	1 (5)
Alivio espontáneo	1 (5)
Embolización	1 (5)
Cirugía endoscópica nasosinusal	0

epistaxis, compuesto al menos por doble guante, una mascarilla fpp3 o fpp2, gafas estancas, pantalla protectora y una bata impermeable. En el resto de los pacientes se usaron equipos de protección individual parciales, en la mayoría de los casos faltaron las gafas estancas.

Al acabar el estudio 6 (33.3%) pacientes habían sido dados de alta hospitalaria y 7 (38.9%) habían fallecido. Solamente en un caso la epistaxis se relacionó con la muerte del paciente, éste estaba siendo tratado mediante oxigenación con membrana extracorpórea y, en consecuencia, con medicación anticoagulante, tuvo una epistaxis severa que precisó múltiples tratamientos (taponamiento anterior con Rapid Rhino[®], embolización y taponamiento posteroanterior en quirófano) con choque hemorrágico secundario que contribuyó al fallecimiento del paciente.

DISCUSIÓN

Este trabajo presenta una serie de pacientes con COVID-19 que fueron atendidos por epistaxis durante el pico de la pandemia en España. Como era de esperar, la edad de los pacientes con epistaxis y COVID-19 en nuestro estudio fue avanzada, afectando con más frecuencia a los varones. Los pacientes con infección por el virus SARS-CoV-2 que precisan ingreso constituyen un grupo de pacientes en especial riesgo porque con frecuencia tienen comorbilidades asociadas o durante su evolución padecen alteraciones de la coagulación importantes que pueden predisponer a la epistaxis severa. Además, con frecuencia precisan manipulaciones de la vía aérea superior, tratamiento con oxigenoterapia de alto flujo u oxigenación mediante membrana extracorpórea. A pesar de esto, en nuestro estudio, fueron infrecuentes las epistaxis moderadas-severas, como lo demuestra el hecho de que, al ser un estudio multicéntrico, ningún hospital haya tenido más de tres pacientes durante la fase más grave de la pandemia. Sin embargo, Dell'Era y su grupo,

en una serie de 104 pacientes con COVID-19 hospitalizados, encontraron que casi un 30% de los mismos tuvo epistaxis durante el ingreso.²³

La trombocitopenia afecta con frecuencia a pacientes con infecciones virales.²⁴ Esto también ocurre en pacientes con COVID-19, a veces, como consecuencia del efecto secundario del tratamiento del paciente, su severidad es variable.²⁵ Nham y colaboradores publicaron un caso con infección por el virus SARS-CoV-2 que tuvo epistaxis secundaria a trombocitopenia severa relacionada con la medicación, sin descripción de la gravedad o tratamiento de la misma.²⁰ Asimismo, se describió un caso de epistaxis severa en un paciente con COVID-19 y trombopenia en el contexto de una leucemia promielocítica que provocó la muerte del paciente.²¹

Cui y colaboradores, en una serie de 20 pacientes con COVID-19 que precisaron asistencia otorrinolaringológica, comunicaron la asistencia a seis pacientes (30%) por epistaxis unilateral o bilateral (50%), dos de ellos sometidos a tratamiento anticoagulante. Cinco de los pacientes estaban utilizando sistemas de ventilación asistida no invasivos u oxígeno de alto flujo a través de una cánula nasal. Uno de los pacientes fue ingresado en la UCI, padeciendo epistaxis 7 días después de la realización de una traqueotomía.¹⁷ Otro paciente, también ingresado en UCI, estaba recibiendo oxigenación mediante membrana extracorpórea durante la aparición de la epistaxis, al igual que uno de los pacientes de nuestra serie. Todos los pacientes tratados por Cui y su grupo fueron taponados con material no reabsorbible que se mantuvo 48 horas, sin complicaciones posteriores.

Los pacientes con COVID-19 que precisan tratamiento mediante oxigenación con membrana extracorpórea pueden requerir tratamiento muy complejo, debido a que para la utilización del mismo debe mantener la terapia anticoagulante.

En este estudio un paciente con oxigenación mediante membrana extracorpórea tuvo epistaxis severa que requirió primero taponamiento anterior con material reabsorbible, posteriormente la colocación de sonda de Rapid Rhino® ante la persistencia de la epistaxis, embolización de la arteria esfenopalatina y taponamiento posterior bilateral en quirófano que coincidió con la realización de traqueotomía, falleciendo finalmente por complicaciones del COVID-19 pero influido por la epistaxis severa que provocó alteraciones hemodinámicas importantes. LoSavio y colaboradores publicaron una serie de 3 pacientes con COVID-19 que precisaron tratamiento con oxigenación mediante membrana extracorpórea que tuvieron epistaxis moderadas que cedieron con taponamiento mediante material reabsorbible.²²

Aunque la toma de muestras de nasofaringe para el diagnóstico de COVID-19 es un procedimiento sencillo y sin complicaciones, realizado por personal ajeno al servicio de otorrinolaringología, poco acostumbrado a realizar procedimientos intranasales, podría ser un factor desencadenante de epistaxis; sin embargo, en nuestro estudio no ha habido ningún caso de epistaxis moderada o severa provocada por ese procedimiento, por lo que no hemos podido corroborar esa hipótesis.

La mayoría parte de los pacientes con COVID-19 y epistaxis fueron atendidos en la UCI y habitaciones de planta COVID-19, lugares poco apropiados para el tratamiento de epistaxis habitualmente, que complica la asistencia adecuada de los mismos. Por otra parte, las medidas de protección en el tratamiento de pacientes con COVID-19 requieren el uso de un equipo de protección individual completo que incluya mascarillas FFP2-3, gafas estancas y doble guante, además de bata, gorro y calza impermeable (o buzo completo). La utilización de este tipo de equipos añade complicaciones a un procedimiento (por la incomodidad del profe-



sional), muchas veces realizado en pacientes de edad avanzada, en tratamiento anticoagulante y con sangrado severo.

Es probable que se hayan utilizado medidas más conservadoras inicialmente en algunos casos, ya sea por el miedo del profesional a enfrentarse a un paciente con esa enfermedad o porque el lugar donde se realizó la evaluación no reunía las condiciones habituales necesarias para el tratamiento de la epistaxis. De todos modos, es importante insistir en la utilización del equipo de protección individual completo en el tratamiento de epistaxis en COVID-19 debido al alto riesgo de aerosolización y, si hay disponibilidad, de un equipo respiratorio filtrante asistido (PAPR, powered air-supply filter respirator),¹⁷ en habitaciones aisladas con presión negativa o, en su ausencia, valorar la utilización de un equipo tipo IQAir Health Pro 100 (Incen AG, Suiza) que contiene un sistema de filtración HEPA, con filtro H13 que puede llegar a filtrar el 99.97% de las partículas > 0.3 micras. En ninguno de los pacientes de esta serie se utilizaron sistemas de este tipo. Asimismo, aunque no se ha evaluado en nuestro estudio, se recomienda no utilizar anestésicos en aerosol.¹⁹

Algunos autores recomiendan el uso de material reabsorbible para la realización de taponamientos, en nuestra serie ha sido más frecuente el uso de taponamiento anterior con materiales no reabsorbibles (Merocel® o gasa).^{18,26} En ningún caso se realizaron procedimientos de coagulación mediante nitrato de plata o bisturí eléctrico. Es probable que para disminuir el contagio se haya tendido a la utilización de este tipo de sistemas, pues acorta el periodo de asistencia del paciente, sin que necesariamente sea el procedimiento de elección, si el paciente no tuviese una infección por el virus SARS-CoV-2 y sin tener en cuenta la necesidad de realizar un segundo procedimiento al paciente para la retirada de taponamiento nasal.

Aunque seis pacientes tuvieron epistaxis severa, llama la atención que solamente uno precisase asistencia en quirófano y ninguno fue sometido a cirugía endoscópica nasal para coagulación del vaso sangrante o ligadura arterial. Es probable que haya influido el alto riesgo que supone movilizar a pacientes con COVID-19 e introducirlos en el área quirúrgica. Por otra parte, solo en un paciente se realizó una embolización terapéutica con fracaso en los resultados. En la mayoría de los pacientes la epistaxis desapareció con un único tratamiento, pero en cuatro pacientes se requirió asociar otros tratamientos por fracaso en el manejo inicial.

A pesar del alto número de pacientes fallecidos en nuestra serie, la epistaxis no tuvo generalmente influencia en la evolución de éstos, salvo en uno que precisó tratamiento mediante oxigenación con membrana extracorpórea y requirió múltiples tratamientos y acabó falleciendo como consecuencia de complicaciones del COVID-19.

Para finalizar, en un estudio reciente de Hussain y colaboradores se sugiere que la epistaxis espontánea puede ser un marcador de infección por el virus SARS-CoV-2.²⁷

CONCLUSIONES

A pesar de que con frecuencia los pacientes con COVID-19 intrahospitalario son tratados con antiagregantes, antiacoagulantes, oxigenoterapia de alto flujo u oxigenación mediante membrana extracorpórea, por las comorbilidades asociadas o por complicaciones de la enfermedad, no son frecuentes las epistaxis severas.

La toma de muestras nasofaríngeas para diagnóstico de COVID-19 no fue un desencadenante de epistaxis graves. No obstante, debe realizarse con precaución y por personal capacitado.

El tratamiento de pacientes con COVID-19 y epistaxis es complejo, por las medidas de protección que hay que adoptar, su realización en lugares no preparados para un manejo adecuado (UCI o planta) y las características de los pacientes.

Con frecuencia se utilizan técnicas que conlleven contacto temporal breve con el paciente, que no siempre están las de elección en pacientes no afectados por el COVID-19, sin que ello evite tener que tomar medidas de protección.

REFERENCIAS

- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395 (10223): 507-13. doi.10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
- Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *N Engl J Med* 2020; 382 (10): 970-1. doi. 10.1056/NEJMc2001468.
- Wiersinga WJ, Rhodes A, Cheng AC, Peacock SJ, et al. Pathophysiology, transmission, diagnosis, and treatment of coronavirus disease 2019 (COVID-19): A review. *JAMA* 2020;10.1001/jama.2020.12839. doi. 10.1001/jama.2020.12839.
- Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020; 382 (13): 1199-1207. doi. 10.1056/NEJMoa2001316.
- Wang W, Xu Y, Gao R, Lu R, et al. Detection of SARS-CoV-2 in different types of clinical specimens. *JAMA* 2020; 323 (18): 1843-4. doi. 10.1001/jama.2020.3786.
- Røsjø H, Varpula M, Hagve TA, Karlsson S, et al. Circulating high sensitivity troponin T in severe sepsis and septic shock: distribution, associated factors, and relation to outcome. *Intensive Care Med* 2011; 37 (1): 77-85. doi.10.1007/s00134-010-2051-x.
- Pallin DJ, Chng YM, McKay MP, Emond JA, et al. Epidemiology of epistaxis in US emergency departments, 1992 to 2001. *Ann Emerg Med* 2005; 46 (1): 77-81. doi. 10.1016/j.annemergmed.2004.12.014.
- Viehweg TL, Roberson JB, Hudson JW. Epistaxis: diagnosis and treatment. *J Oral Maxillofac Surg* 2006; 64 (3): 511-8. doi. 10.1016/j.joms.2005.11.031.
- Choudhury N, Sharp HR, Mir N, Salama NY. Epistaxis and oral anticoagulant therapy. *Rhinology* 2004; 42 (2): 92-7.
- Upile T, Jerjes W, Sipaul F, El Maaytah M, et al. A change in UK epistaxis management. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008; 265 (11): 1349-54. doi. 10.1007/s00405-008-0657-1.
- Bergler W, Sadick H, Gotte K, Riedel F, et al. Topical estrogens combined with argon plasma coagulation in the management of epistaxis in hereditary hemorrhagic telangiectasia. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002; 111 (3 Pt 1): 222-8. doi. 10.1177/000348940211100306.
- Saraceni-Neto P, Nunes LM, Gregório LC, Santos R de P, et al. Surgical treatment of severe epistaxis: an eleven-year experience. *Braz J Otorhinolaryngol* 2013; 79 (1): 59-64. doi. 10.5935/1808-8694.20130011.
- Gomes P, Salvador P, Lombo C, Caselhos S, et al. Role of age and anticoagulants in recurrent idiopathic epistaxis. *Acta Otorrinolaryngol Esp* 2020; 71 (3): 160-5. doi. 10.1016/j.otorri.2019.05.003.
- Abrich V, Brozek A, Boyle TR, Chyou PH, et al. Risk factors for recurrent spontaneous epistaxis. *Mayo Clin Proc* 2014; 89 (12): 1636-43. doi. 10.1016/j.mayocp.2014.09.009.
- Wölfel R, Corman VM, Guggemos W, Seilmaier M, et al. Virological assessment of hospitalized patients with COVID-2019. *Nature* 2020; 581 (7809): 465-9. doi. 10.1038/s41586-020-2196-x.
- Thamboo A, Lea J, Sommer DD, Sowerby L, et al. Clinical evidence-based review and recommendations of aerosol generating medical procedures in otolaryngology - head and neck surgery during the COVID-19 pandemic. *J Otolaryngol Head Neck Surg* 2020; 49 (1): 28. doi. 10.1186/s40463-020-00425-6.
- Cui C, Yao Q, Zhang D, Zhao Y, et al. Approaching otolaryngology patients during the COVID-19 pandemic. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2020; 163 (1): 121-31. doi. 10.1177/0194599820926144.
- D'Aguzzo V, Ralli M, Greco A, de Vincentiis M. Clinical recommendations for epistaxis management during the COVID-19 pandemic. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2020; 163 (1): 75-7. doi. 10.1177/0194599820926497.
- Recomendaciones de la seorl-ccc para la práctica de la especialidad durante la pandemia de covid-19 (22 de marzo de 2020). <https://seorl.net/wp-content/uploads/2020/03/Recomendaciones-de-la-SEORL-CCC-22-de-marzo-de-2020.pdf>.
- Nham E, Ko JH, Jeong BH, Huh K, et al. Severe thrombocytopenia in a patient with COVID-19. *Infect Chemother* 2020; 23.
- Baldacini M, Pop R, Sattler L, Mauvieux L, et al. Concomitant haemorrhagic syndrome and recurrent extensive arterial thrombosis in a patient with COVID-19 and acute promyelocytic leukaemia. *Br J Haematol* 2020; 189 (6): 1054-6. doi. 10.1111/bjh.16768.
- LoSavio PS, Patel T, Urban MJ, Tajudeen B, et al. Management of upper airway bleeding in COVID-19 patients on extracorporeal membrane oxygenation. *Laryngoscope* 2020; 10.1002/lary.28846. doi. 10.1002/lary.28846.



23. Dell'Era V, Dosdegani R, Valletti PA, Garzaro M. Epistaxis in hospitalized patients with COVID-19. *Int Med Res* 2020; 48: 300060520951040. doi. 10.1177/0300060520951040.
24. Assinger A. Platelets and infection - an emerging role of platelets in viral infection. *Front Immunol* 2014; 5: 649. doi. 10.3389/fimmu.2014.00649.
25. Cao B, Wang Y, Wen D, Liu W, et al. A trial of lopinavir-ritonavir in adults hospitalized with severe Covid-19. *N Engl J Med* 2020; 382 (19): 1787-99. doi. 10.1056/NEJMoa2001282.
26. Bathula SSR, Patrick T, Srikantha L. Epistaxis management on COVID-19-positive patients: our early case experience and treatment. *Clin Case Rep* 2020; 21. doi. 10.1002/ccr3.3137.
27. Hussain MH, Mair M, Rea PJ. Epistaxis as a marker for severe acute respiratory syndrome coronavirus-2 status - a prospective study. *Laryngol Otol* 2020; 134 (8): 717-720. doi. 10.1017/S0022215120001863.