

CASO CLÍNICO

# Adolescentes con cáncer, efectos adversos

**Sra. Cristina Alberquilla**

*Enfermera.*

*Hospital Universitario Infantil Niño Jesús, Madrid.*



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

# ÍNDICE



---

Introducción



---

Mucositis



---

Tratamiento oncológico



---

Resumen del caso clínico



---

Diagnóstico y pruebas complementarias



---

Tratamiento y evolución



---

Conclusión



---

Bibliografía

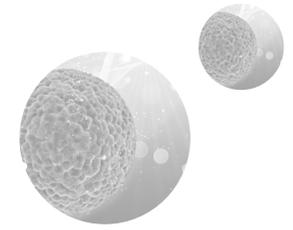
*Nota: El contenido de los presentes artículos refleja exclusivamente la opinión profesional de sus autores, manteniendo éstos en todo momento su plena autonomía de criterio, valoración y opinión profesional. Fresenius Kabi no ha participado en la elaboración de los artículos, ni ha condicionado ni inducido a dichos autores respecto de su contenido. La publicación de tales artículos no supone ni comporta en modo alguno conformidad o coincidencia de criterios, juicios, valoraciones u opiniones entre los autores firmantes y Fresenius Kabi, reservándose Fresenius Kabi en todo momento la facultad de suscribir o compartir tales criterio, juicios, valoraciones u opiniones. Así mismo y como consecuencia de lo anterior, Fresenius Kabi no se hace responsable de la objetividad, adecuación para un propósito concreto, adecuación a guías clínicas o estándares comúnmente aceptados por la comunidad científica, objetividad o veracidad del contenido de tales artículos.*



**FRESENIUS  
KABI**  
caring for life



# INTRODUCCIÓN



**En España se dan aproximadamente 1300 casos anuales de cáncer infantil.**

De ellos, 450 son de adolescentes de entre 15 y 19 años y 900 casos se dan en niños de 0 a 14 años. **Es la segunda causa de muerte en la infancia.** Las neoplasias más frecuentes en edad infantil son leucemias, seguidas de tumores cerebrales, linfomas, neuroblastomas, sarcomas y, en menor proporción, tumores de Wilms y de células germinales. Son muy diferentes a los tipos de cáncer en adultos.

En comparación con los adultos, en este tipo de pacientes debemos resaltar que **las dosis de quimioterapia son más elevadas** y que el tratamiento se lleva a cabo con **varios agentes citostáticos combinados**, puesto que, debido a su etapa del ciclo vital, se encuentran en continuo crecimiento y desarrollo celular.

**Esto explicaría el hecho de que la aparición de mucositis oral se observe con mayor frecuencia en pacientes pediátricos oncológicos**, en comparación con los adultos con cáncer. Dependiendo de las dosis y los tipos de quimioterapias empleados en los tratamientos, aparece la mucositis como efecto secundario aproximadamente en un 40 % de los pacientes adultos, frente a un 60 % de los pediátricos.



## ÍNDICE

Introducción

**Mucositis**

Tratamiento oncológico

Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

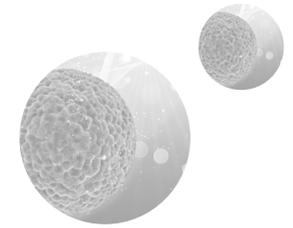
Tratamiento y evolución

Conclusión

Bibliografía



# MUCOSITIS



4

## DEFINICIÓN

La mucositis es la inflamación de la mucosa que recubre el interior del tracto digestivo. Las partes más afectadas son la boca, la garganta y el esófago. En su grado máximo se desarrollan llagas dolorosas.

El tratamiento con quimioterapia y radioterapia en los tumores malignos, leucemias y linfomas en pacientes pediátricos se asocia con efectos secundarios a corto, medio y largo plazo. **La mucositis oral producida por quimioterapia es un problema grave que afecta a un gran número de población infantil que se encuentra en tratamiento por el cáncer.**



# ÍNDICE

Introducción

## Mucositis

Tratamiento oncológico

Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

Tratamiento y evolución

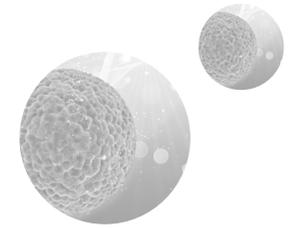
Conclusión

Bibliografía

## DURACIÓN

**Su inicio comienza alrededor de los 3 días posteriores al tratamiento y alcanza su punto máximo entre los 7 y los 10 días posteriores a este.** Dura entre 5 y 7 días aproximadamente. Pasado este tiempo, las células sanas comienzan a regenerarse y la mucositis desaparece.

El tiempo de recambio celular en condiciones normales de la mucosa oral es de 4 a 14 días en la encía, de 40 a 55 días en el tejido gingival y de 25 en el carrillo. Esto puede tener un efecto significativo sobre las características clínicas de la mucositis y la capacidad de cicatrización en el tejido, ya que **los agentes citotáticos tienen una acción tóxica directa al interferir en la mitosis y reducir la habilidad de la mucosa para regenerarse**; la renovación del epitelio basal disminuye atrofiando la mucosa, dañando el colágeno y llegando a la ulceración (figura 1).

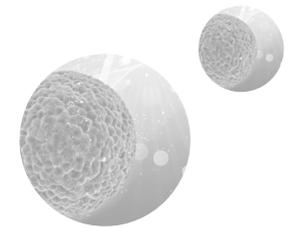


## COMPLICACIONES

La mucositis en pacientes pediátricos con cáncer puede comprometer, entre otras, **la deglución, la alimentación y la capacidad de comunicación**; todo ello puede resultar en malnutrición asociada a una mayor susceptibilidad a infecciones, con disfunción de órganos y sistemas, alteración del crecimiento, empeoramiento de la calidad de vida con decaimiento e irritabilidad, etc. Su aparición se considera de mal pronóstico, debido a que muchas veces conduce a la interrupción del tratamiento.

### La mucositis produce en el paciente pediátrico oncológico:

- **Disfagia.**
- **Infecciones locales e incluso sistémicas.**
- **Odinofagia.**
- **Disgeusia.**
- **Eritema.**
- **Descamación.**
- **Ulceración.**
- **Sangrados.**
- **Incluso exudados.**



# ÍNDICE

Introducción

**Mucositis**

Tratamiento oncológico

Resumen del caso clínico

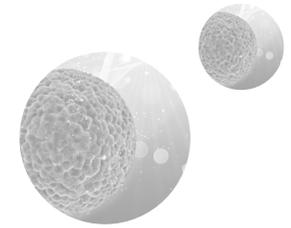
Diagnóstico y pruebas complementarias

Tratamiento y evolución

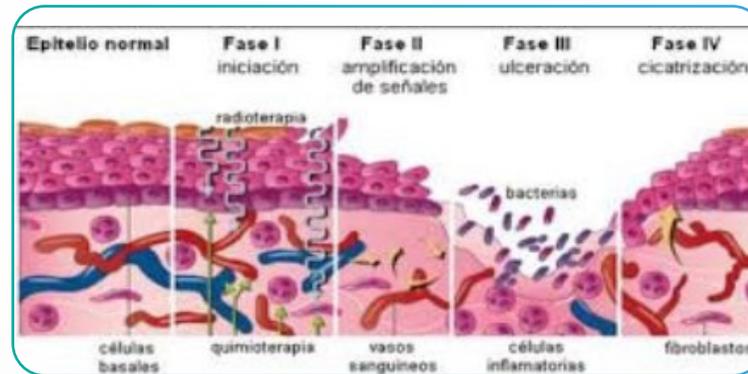
Conclusión

Bibliografía

Además, limita el consumo de alimentos debido al dolor al masticar y tragar, aumentando el riesgo de sufrir **desnutrición** y de ver **disminuida o incluso anulada su capacidad de comunicación y relación social**.



La mucosa de la cavidad bucal y gastrointestinal está recubierta por **membranas epiteliales de rápido crecimiento y maduración celular**, lo que la hace ser muy susceptible a los agentes radioterápicos y citostáticos. Estos destruyen tanto células sanas como cancerígenas -no existen células dianas en su actuación-, alteran la integridad de la mucosa, la flora microbiana y la cantidad y composición salival. Cualquier membrana de la mucosa oral puede ser afectada. Sonis en 2004 identificó 5 fases de lesiones de la mucosa (figura 1):



**Figura 1.** Biopatología de la mucositis. Un proceso de 5 etapas.

**Una higiene oral pobre, daños preexistentes en la boca, estado inmune deteriorado y altos niveles de citoquinas predisponen a los pacientes a padecer mucositis oral grave.**



# ÍNDICE

Introducción

## Mucositis

Tratamiento oncológico

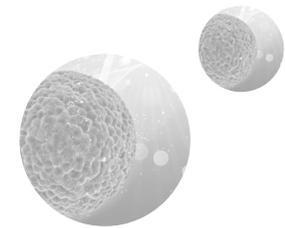
Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

Tratamiento y evolución

Conclusión

Bibliografía



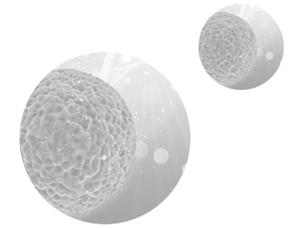
En nuestra Unidad de Oncohematología y Trasplante de Médula del hospital Infantil Universitario Niño Jesús, de Madrid, distinguimos los siguientes grados de gravedad de la mucositis:

- **Grado 1:** eritema de la mucosa o ulceración de forma indolora.
- **Grado 2:** eritema, edema, ulceración dolorosa de la boca, pero el paciente puede comer.
- **Grado 3:** mucositis que precisa soporte nutricional y analgesia porque el paciente deja de comer.
- **Grado 4:** ulceración grave y profunda que precisa analgesia con opiáceos.





# TRATAMIENTO ONCOLÓGICO



En la actualidad, no existe una lengua estándar para la mucositis oral; el tratamiento consiste en una buena higiene oral, enjuagues bucales y analgesia.

**El profesional de enfermería juega un papel clave en la prevención, detección y tratamiento de la mucositis**, pues identifica factores de riesgo y lleva a cabo el control de los signos, los síntomas y las complicaciones que pueden surgir de la mucositis.

**El paciente oncológico pediátrico tiende a reducir su higiene bucal** debido a su falta de autonomía (a causa de su edad; de aquí la importancia de informar a los padres o tutores), uso de chupetes, biberones, lactancia, o bien por la aparición de dolor, náuseas, vómitos y otras complicaciones, como caries, piezas dentales primarias que se mueven, espacios interdentes por caída de piezas u ortodoncias (se recomienda retirarlas antes de iniciar tratamiento por posibles infecciones).



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

**Tratamiento oncológico**

Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

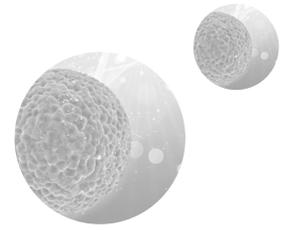
Tratamiento y evolución

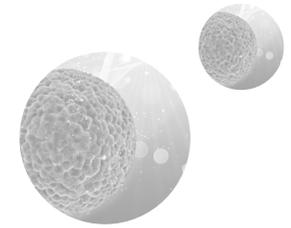
Conclusión

Bibliografía

## ANTES DEL TRATAMIENTO

Es **importante mantener una adecuada higiene oral** y evitar el cepillado dental que puede dañar la mucosa; en el caso de hacerlo, sobre todo en adolescentes, será un **cepillado suave** y con cepillo de cerdas muy blandas. En el momento del aseo, el personal de enfermería comprobará la correcta higiene bucal. Se prepararán **enjuagues con bicarbonato 1/6 molar** mezcla con solución antiséptica y se indicará, tanto al paciente como a los padres o tutores legales, cómo debe enjuagarse y la importancia de hacerlo entre 4-6 horas y siempre después de comer.





En **niños menores que no son capaces de hacer enjuagues, se llevará a cabo la higiene con un depresor envuelto en gasas mojadas en solución**, realizando un suave arrastre a través de las encías y los dientes. Se mantendrá la hidratación e integridad de los labios húmedos con aplicación de vaselina. Se explicará a los padres la importancia de realizar una correcta higiene bucal y cómo ayudar a conseguirla. Al alta, se llevarán a cabo las siguientes actividades y cuidados:

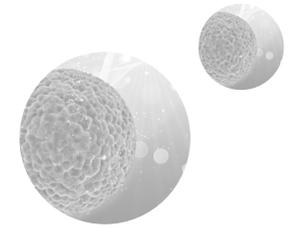


- **Educación para la salud: informar a los padres (o tutores legales) y al paciente**, adecuando nuestro lenguaje en función de cada edad, sobre la importancia de una correcta higiene bucal y los efectos del tratamiento sobre la cavidad bucal; se les facilitará en todo momento que planteen todas sus dudas, y se reforzará esta información con folletos, trípticos, guías, etc.



- **Recomendaciones de higiene oral:** cepillado después de cada comida con cepillo de cerdas blandas; en los bebés pueden utilizarse gasas como método suave y enjuagues bucales que no contengan alcohol para no irritar la mucosa oral. Se recomiendan enjuagues con bicarbonato o manzanilla (o ambas), utilizar pasta dental suave y fluorada, hidratar los labios para evitar lesiones, etc.





- **Recomendaciones nutricionales:** es importante que el paciente pediátrico se mantenga hidratado y nutrido, ofreciendo una alimentación saludable en función de cada edad y la situación de cada niño.
- **Evitar zumos ácidos, vinagres, cítricos, especias, salados, bebidas muy calientes.** Se aconseja la ingesta de líquidos fríos; están indicados los hielos, cubitos con sabores, yogur pasteurizado frío, dado que todos ellos actúan como sedantes de la mucosa.
- **Evitar los alimentos secos** (pan frutos secos, etc.) debido a la cantidad de residuo que dejan en el tracto oral al ser ingeridos. **Se recomienda dieta blanda, alimentos líquidos, purés, leche baja en lactosa**, mantener una buena higiene bucal con enjuagues frecuentes para evitar sobreinfecciones; en este caso, utilizaremos Mucavi®.



## DURANTE EL TRATAMIENTO

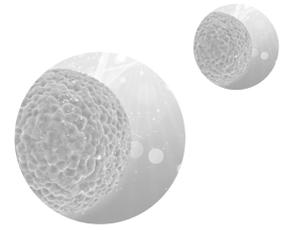


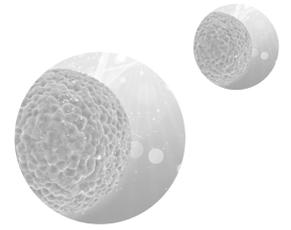
- **Reforzar la higiene oral.**

- **Detectar signos y síntomas relacionados con la mucositis:** eritema, disfagia, disgeusia, infecciones, odinofagia, irritabilidad, dificultad en el habla, dificultad para alimentarse, sensación de quemazón, sangrado gingival, dolor, ulceraciones en el interior de la cavidad bucal, etc.



- **Inspección rutinaria de la cavidad bucal**, utilizando instrumentos de medición (grados de mucositis según su intensidad, valoración del dolor mediante la escala Wong-Baker en niños de 3 a 7 años y la escala de valoración numérica EVA para mayores de 8 años y adolescentes).





- **Control del estado nutricional:** controlar su peso diario, hidratación (balance hídrico por turno del niño, diarrea, estreñimiento), dieta blanda, evitar alimentos salados, picantes, especiados, ácidos, calientes. Adecuar, en la medida de lo posible, la alimentación a los gustos del niño para que mantenga su estado nutricional, ofrecerle pequeñas cantidades, aumentando el número de tomas, no forzarle a comer, ofrecer suplementos dietéticos (batidos adecuados a cada edad y situación concreta).
- **Utilizar anestésicos tópicos y locales,** enjuagues con bicarbonato sódico o analgésicos para reducir el dolor y favorecer la correcta alimentación e hidratación.
- **Utilizar analgesia:** se usan analgésicos tópicos que contienen soluciones de anestésicos locales; utilizaremos una fórmula magistral que se pide al servicio de farmacia (fórmula de mucositis) y se administra siempre que el paciente lo precise. Su composición es lidocaína clorhidrato 0,5 %.



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

**Tratamiento oncológico**

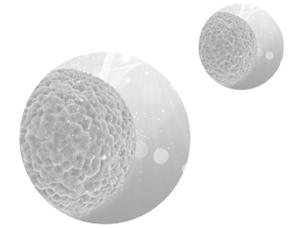
Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

Tratamiento y evolución

Conclusión

Bibliografía



Si el dolor no cede, se utilizará analgesia por **vía sistémica**. **El tratamiento analgésico suele ser escalonado**, en función de la intensidad del dolor. Se inicia con analgésicos no opiáceos, como la dipirona magnésica, y, si persiste el dolor, se añaden al tratamiento analgésicos opiáceos, preferentemente morfina o fentanilo. Estos pueden ser administrados de forma intermitente (en bolos), en aplicador bucofaríngeo para chupar, como Actiq<sup>®</sup>, o en perfusión continua, que en niños mayores puede ser en forma de analgesia controlada por el paciente.

En el caso de **sangrado oral**, se puede utilizar un antifibrinolítico, como el ácido tranexámico tópico o intravenoso en dosis de 10 mg/kg/8 horas.

Si existe **inflamación importante**, incluso con compromiso de la vía aérea, se utilizan corticoides intravenosos endosis de 1-2 mg/kg/día.

En caso de **infecciones por cándida**, se pueden realizar enjuagues con nistatina. Se hará uso de la nutrición enteral con grado 3 y, en caso de que el niño presente un grado 4, se utilizará la nutrición parenteral como último recurso.

**Se evitarán las medicaciones orales en el paciente pediátrico con mucositis, con independencia del grado que tenga.**



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

**Tratamiento  
oncológico**

Resumen del  
caso clínico

Diagnóstico  
y pruebas  
complementarias

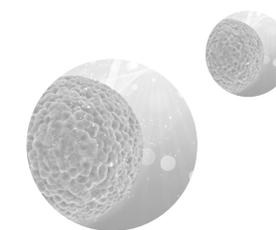
Tratamiento y  
evolución

Conclusión

Bibliografía

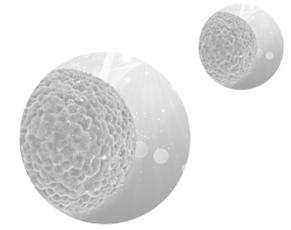
## DURANTE EL TRATAMIENTO

- **Control del estado nutricional e hidratación.**
- **Adherencia al tratamiento y efectividad.**
- **Control del dolor.**
- **Recomendaciones al alta.**





# RESUMEN DEL CASO CLÍNICO



**Paciente:**



Acude a urgencias por tumoración cervical dolorosa que percibió a mediados de julio de 2020. Se le realiza una analítica de sangre, cuyo resultado es normal, y tomografía axial computarizada (TAC) de cuello y tórax, donde se objetivan adenopatías la terocervicales patológicas, múltiples ganglios en mediastino superior. Refiere anorexia y pérdida de peso no cuantificada, no astenia ni episodios febriles. Se efectúa biopsia de médula ósea, sin signos de infiltración. No antecedentes oncológicos en ninguna de las dos ramas familiares. Gestación controlada, cesárea por no progresión en semana 42. Sensibilización a polen y ácaros, intolerancia a la lactosa, no alergias a fármacos. Vacunación completa según calendario. Desarrollo psicomotor normal. Alimentación normal. No alteraciones bucales, pero sí dentales por piezas no alineadas; tiene ortodoncia desde mayo de 2020, que se retira en septiembre de ese mismo año, una vez confirmado el diagnóstico.

Tras realizar biopsia ganglionar por otorrinolaringólogo y estudio por Servicio de Anatomía Patológica de nuestro hospital, se diagnosticó como **linfoma no Hodgkin de células T maligno**.

**Palabras clave:** mucositis oral, cáncer, niños, quimioterapia, radioterapia, tratamiento.



## ÍNDICE

Introducción

Mucositis

Tratamiento  
oncológico

Resumen del  
caso clínico

**Diagnóstico y  
pruebas  
complementarias**

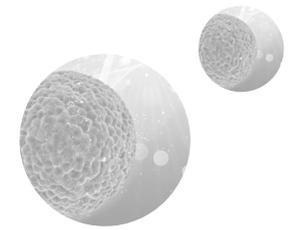
Tratamiento y  
evolución

Conclusión

Bibliografía



# DIAGNÓSTICO Y PRUEBAS COMPLEMENTARIAS



18

 24/09/2020

Ingresa en nuestro hospital remitido por su hospital de referencia por tumoración en el lado izquierdo del cuello, donde se le realizó la semana anterior biopsia de cuello pendiente de resultado. Refiere astenia, pérdida de peso, sudoración nocturna; no refiere dolor, sin signos de dificultad respiratoria. Herida de sutura en cuello con buen aspecto. Acude acompañado de sus padres.

Se le realiza una prueba de reacción en cadena de la polimerasa para COVID-19, cuyo resultado es negativo. Se canaliza una vía periférica, se obtiene analítica completa y permanece en ayunas para la realización de una TAC de cuello-tórax-abdomen y ecografía de abdomen-tórax-testículos, que muestran afectación cervical izquierda y masa mediastínica, sin otras alteraciones.



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

Tratamiento oncológico

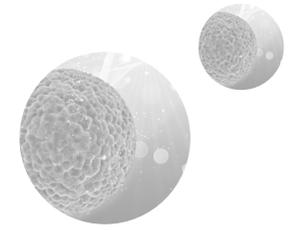
Resumen del caso clínico

**Diagnóstico y pruebas complementarias**

Tratamiento y evolución

Conclusión

Bibliografía



## 26/09/2020

Remiten informe definitivo desde su hospital de referencia del Servicio de Anatomía Patológica, con diagnóstico compatible con linfoma linfoblástico T estadio III.

Se informa a los padres y al paciente sobre el diagnóstico y los estudios que se deberían realizar; entre otros, criopreservación seminal. Se mantiene en ayunas para colocación de catéter venoso central en nuestro Servicio de Radiología. Está pendiente de retirar ortodoncia.

## 27/09/2020

Se le realiza punción lumbar y aspirado de médula ósea en sedación, cuyos resultados descartan afectación del sistema nervioso central.

## 30/09/2020

Se le retira la ortodoncia. Se le realiza punción lumbar con quimioterapia intratecal e inicia protocolo de quimioterapia sistémica al día siguiente.



## ÍNDICE

Introducción

Mucositis

Tratamiento oncológico

Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

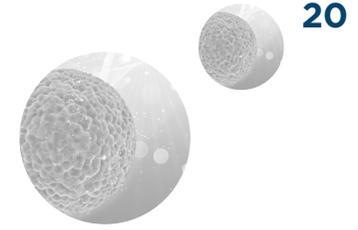
**Tratamiento y evolución**

Conclusión

Bibliografía



# TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN



 **20/12/2020**

Tras sucesivos meses con quimioterapia, finaliza el protocolo de inducción IA y IB y se comienza con el protocolo de consolidación. El paciente presenta mucositis grado 3, dolor 8 (según la escala EVA); 2 lesiones en el interior de cavidad bucal sin sangrado, encías inflamadas, placas blanquecinas en mucosa yugal, comienza con fiebre y neutropenia.

Se le prescribe como tratamiento enjuagues con bicarbonato 1/6 molar 250ml más 5ml de clorhexidina al 2 % a demanda; fórmula de mucositis antes de cada comida, dipirona magnésica y paracetamol intravenoso alterno, fentanilo sublingual (200 Qg). No precisa bolos de morfina ni perfusión continua. Asimismo, durante el proceso, láser de luz roja, de baja frecuencia (en el paciente pediátrico, se aplican entre 2-6 julios según el grado de afectación), una vez al día.

Presenta pérdida de peso de 1 kilo; durante 4 días, sigue dieta líquida con suplemento de batidos energéticos (3 al día). Valorado por el Servicio de Nutrición por posibilidad de sondaje nasogástrico, inicia nutrición enteral, pero en el día +5 comienza a tomar dieta blanda y a mejorar su alimentación, disminuye progresivamente la necesidad de analgesia y el episodio queda solventado el 28/12/2020, fecha en que es dado de alta domiciliaria.



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

Tratamiento oncológico

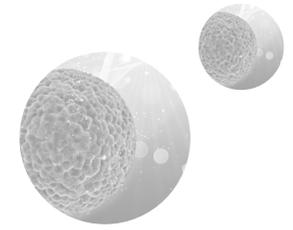
Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

**Tratamiento y evolución**

Conclusión

Bibliografía



## 09/04/2021

Durante los meses de febrero y marzo continúa con su protocolo de consolidación sin mucositis, ya que los ciclos han sido más cortos y distanciados, con menor toxicidad. Viene al hospital de día, sin incidencias en su tratamiento.

Se informa a los padres y al paciente sobre la eficacia de Mucavi®, así como sobre la necesidad de realizar el tratamiento de forma correcta, y aceptan de manera positiva. Este mismo día comienza con enjuagues de forma preventiva tras la higiene bucal diaria.

## 15/04/2021

Inicia el tercer bloque de consolidación con ingreso previo.



# ÍNDICE

Introducción

Mucositis

Tratamiento oncológico

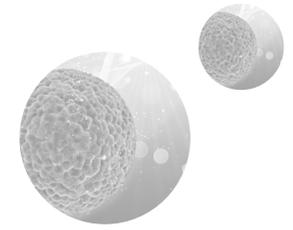
Resumen del caso clínico

Diagnóstico y pruebas complementarias

**Tratamiento y evolución**

Conclusión

Bibliografía



22

 **20/04/2021**

Se observa mucositis grado 1; aparece una pequeña lesión en cavidad bucal. El paciente no refiere dolor, puede comer sin dificultad y continúa el tratamiento con Mucavi®. No precisa analgesia. Realiza higiene con torunda suave y pasta fluorada y, a continuación, enjuagues 3 veces al día.

 **23/04/2021**

Desaparece la lesión y no se aprecian signos ni síntomas de mucositis. Termina el ciclo de quimioterapia y se le da el alta a domicilio. Continúa los enjuagues con Mucavi®.

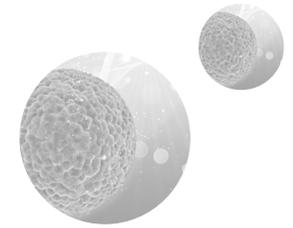
 **09/05/2021**

Fin del tratamiento con Mucavi®. En los días posteriores no aparecen signos ni síntomas de mucositis.





# CONCLUSIÓN



Como conclusión, y según los datos recogidos, el paciente ha mantenido una correcta adherencia al tratamiento con **Mucavi®** y ha pasado de una mucositis grado 3 a grado 1; se han evitado complicaciones y, con este último ciclo de quimioterapia combinada, la mucositis no ha evolucionado a grados superiores.

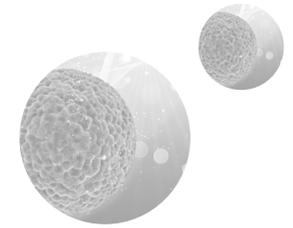


**Por lo tanto, el paciente ha tenido una buena respuesta al tratamiento con Mucavi® -que ha sido eficaz y ha evitado complicaciones-, además de mejorar en un corto período de tiempo (3 días).**





# BIBLIOGRAFÍA

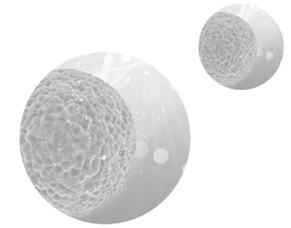


1. Madero López L, Muñoz Villa A. Hematología y oncología pediátricas. Madrid: Ergon; 2005.
2. Elad S, Fong Chen KK, Lalla RV, Yarom N, Hong C, Logan RM, et al.; Mucositis Guidelines Leadership Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer and International Society of Oral Oncology (MASCC/ISOO). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*. 2020;126(19):4423-31.
3. Keefe DM, Schubert MM, Elting LS, Sonis ST, Epstein JB, Raber-Durlacher JE, et al. Updated clinical practice guidelines for the prevention and the treatment of mucositis. *Cancer*. 2007;109(5):820-31.
4. Niscola P, Romani C, Cupelli L, Scaramucci L, Tendas A, Dentamaro T, et al. Mucositis in patients with hematologic malignancies: an overview. *Haematologica*. 2007;92(2):222-31.
5. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dent Clin North Am*. 2008;52(1):61-77.
6. Elad S, Fong Cheng KK, Lalla RV, Yarom N, Hong C, Logan RM, et al. MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*. 2020;126(19):4423-31.





# BIBLIOGRAFÍA



7. Lalla RV, Sonis ST, Peterson DE. Management of oral mucositis in patients who have cancer. *Dent Clin North Am.* 2008;52(1):61-77.
8. Parra Ramírez LM. Tratamiento de soporte: tratamiento del dolor. En: Madero López L, Muñoz Villa A (eds.). *Hematología y oncología pediátricas.* 2.ª ed. Madrid: Ergon; 2015. p. 757-63.
9. Reinoso-Barbero F, Lahoz Ramón AI, Durán Fuente MP, Campo García G, Castro Parga LE. Escala LLANTO: instrumento español de medición del dolor agudo en la edad preescolar. *An Pediatr (Barc).* 2011;74(1):10-14.
10. Reinoso-Barbero F. Tratamiento del dolor agudo en Pediatría. *Protocolo de la Asociación Española de Pediatría.* Madrid: 2010.
11. Gancedo C, Pozo J (coords.). Curso de formación continuada en dolor en pediatría. 2.ª entrega: Tratamiento del dolor oncológico en pediatría. Madrid: Ergon; 2009. p. 3-13.
12. Organización Mundial de la Salud. Conjunto de documentos sobre el dolor persistente en niños: directrices de la OMS sobre el tratamiento farmacológico del dolor persistente en niños con enfermedades médicas. OMS: 2012. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/77943>
13. Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica (GPC) para el manejo del dolor en niños con cáncer. *Guía de práctica clínica para el manejo del dolor en los niños con cáncer.* Madrid: Fundación CRIS contra el cáncer; 2013.
14. Pediamécum [Internet]. Madrid: Comité de Medicamentos. Asociación Española de Pediatría [Edición 2015]. Disponible en: <https://www.aeped.es/comite-medicamentos/pediamecum>



 mucavi\_mucositisoral

 Mucavi

# Mucavi<sup>®</sup>

## Prevención y tratamiento de la mucositis oral<sup>1</sup>

### AYUDA A SUPERAR EL MAL TRAGO



 **FRESENIUS  
KABI**  
caring for life

<sup>1</sup> Clinical Trials, gov [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). Identifier NCT02816515 Non Interventional Clinical Investigation of Ectoim<sup>®</sup> Mouth Wash for the Prevention and Treatment of Chemotherapy-induced Oral Mucositis. 2017 Oct 24. Available from://clinicaltrials/ct2/show/record/02816515.