

# FORMULACIÓN MAGISTRAL EN MUCOSITIS

Grupo de Farmacotecnia SEFH 2009  
Catalina Lara Cátedra

HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN

[clarac@fhalcorcon.es](mailto:clarac@fhalcorcon.es)

# MUCOSITIS

- Término muy inespecífico, hace referencia a cualquier membrana mucosa del organismo.
- Sin embargo, en la literatura internacional parece haber un acuerdo en el uso de la palabra **mucositis** para indicar la reacción inflamatoria que los tratamientos oncológicos producen en la mucosa de todo el tracto gastrointestinal, desde la boca al ano
  - ➔ **Alimentary mucositis** (AM)
- Términos relacionados: mucosal barrier injury  
mucositis (alimentary, gastrointestinal, oral)  
mucositis pathogenesis      cancer therapy

# ESTOMATITIS

- Estomatitis es una inflamación de la mucosa de la cavidad oral y orofaringe caracterizada por eritema, edema y atrofia, a menudo con progresión hacia úlceras.

# Mucositis - estomatitis

- Es muy frecuente
- Disminuye la calidad de vida
  - > Dolor
  - > Dificulta la masticación y deglución
    - mala nutrición
    - pérdida de peso
- Factor limitante del tratamiento QT / RT

# CLÍNICA

## Síntomas

- Sequedad de boca, dificultad en la deglución, quemazón, hormigueo en los labios, dolor, diarrea, cambios en el sentido del gusto

## Posibles complicaciones

- Infecciones: principalmente Virus del herpes simple y *Candida albicans*

## Posibles secuelas

- Dolor orofaríngeo, xerostomía, trismo, enfermedades dentales y osteoradionecrosis.

# Valoración de la mucosa oral

- National Cancer Institute Common Terminology Criteria for Adverse Events
- **Oral Assessment Guide**: valora ocho categorías (voz, deglución, labios, lengua, saliva, membranas mucosas, encías y dientes) con tres niveles cada uno. Tras la evaluación se obtiene una puntuación entre 8 y 24.
- **Oral Mucositis Rating Scale**: valora 92 ítems de 13 áreas de la boca con una valoración final entre 0 y 273.
- **Oral Mucositis Index (OMI-20)**: desarrollada a partir de Oral Mucositis Rating Scale minimizada a 20 ítems con una valoración final entre 0 y 60.
- **Oral Mucositis Assessment Scale**: se valoran 7 áreas de la boca tanto por extensión como por la severidad de la lesión, con una valoración final entre 0 y 162.
- **World Health Organization Index**

# World Health Organization Index

- ◉ **Grado 0:** Ningún cambio
- ◉ **Grado 1 :** Eritema generalizado, mucosa rosada no dolorosa y con abundante saliva. Voz normal
- ◉ **Grado 2:** Eritema, úlceras poco extensas, puede comer sólidos
- ◉ **Grado 3:** Eritema, úlceras extensas, encías edematosas y saliva espesa. Sólo admite líquidos. Dolor. Dificultad para hablar
- ◉ **Grado 4 :** Úlceras muy extensas, encías sangrantes, infecciones, no hay saliva. Imposibilidad de deglutir, requiere soporte enteral o parenteral. Dolor muy intenso

# BIBLIOGRAFÍA

## Revisiones

- 2004, the Mucositis Study Group of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer (MASCC) and the International Society for Oral Oncology (ISOO)
  - > The first article addressed the pathogenesis, measurement, epidemiology, and consequences for patients of oral and GI mucositis. *Cancer*. 2004;100(9 suppl):1995–2025.
  - > The second article provided evidenced-based clinical practice guidelines for the management (prevention and treatment) of the condition. *Cancer*. 2004;100(9 suppl):2026–2046.
- 2007, American Cancer Society.
  - > Updated Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Mucositis. *Cancer* 2007;109:820–31.

## Experiencia

- 2001, Farmacia Hospitalaria
  - > Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. *Farm.Hosp.* 2001;25(3):139-149.
- 2005 *J Oncol Pharm Pract*
  - > **Survey of topical oral solutions for the treatment of chemo-induced oral mucositis.** *J Oncol Pharm Pract*. 2005 Dec;11(4):139-43. **CONCLUSIONS:** Most institutions in the country formulate their topical solution, or magic mouthwash, with a variety of ingredients. There is a need to standardize the ingredients used to compound the magic mouthwash, in order to fully evaluate the efficacy of the solution to manage CIOM.

# Factores de riesgo predisponentes para la mucositis

- ◉ Factor **edad**:
  - > los **niños** tienen tres veces más riesgo que los adultos de desarrollar mucositis.
  - > los **pacientes jóvenes** presentan más riesgo de mucositis (hay estudios contradictorios)
- ◉ Factor **sexo**:
  - > las **mujeres** podrían presentar más riesgo que los hombres (hay estudios contradictorios)
- ◉ **Alcohol y tabaco**: no demostrado
- ◉ **Metabolismo de los fármacos**: puede verse aumentada la incidencia y severidad de la mucositis en individuos que metabolizan o eliminan mal algunos fármacos.

# Factores de riesgo predisponentes para la mucositis confirmados

- Estado de salud de la cavidad oral previo a la enfermedad: es uno de los principales factores condicionantes del desarrollo del grado de la mucositis, de la duración y de su evolución.
  - > Una cavidad oral mal cuidada
  - > Patología dental
  - > Prótesis defectuosas que deberán ser solucionados antes del inicio de la terapia.
- Hemopatías con manifestación bucal

# Factores de riesgo predisponentes para la mucositis confirmados

- ◉ **Quimioterapia:** 40% de los pacientes que reciben QT Aproximadamente un 50% de ellos tienen lesiones dolorosas severas. Depende de:

## Fármaco:

- > Antraciclinas (doxorrubicina, epirubicina, daunorrubicina)
  - > Agentes alquilantes (busulfan, ciclofosfamida, mecloretamina)
  - > Antimetabolitos (5-FU, MTX, 6-mercaptopurina)
  - > Taxanos (paclitaxel, docetaxel)
  - > Alcaloides de la vinca (vinorelbina, vinblastina, vincristina)
  - > Antibióticos antitumorales (actinomicina D, bleomicina, mitomicina)
- El fluorouracilo y el metotrexato además pueden producir enteritis y gastritis.

## Modo de administración:

- > Antineoplásicos administrados en infusión continua (5-FU y ácido folínico)
- > Fármacos administrados en ciclos frecuentes como las terapias con MTX, 5-fluorouracilo, doxorrubicina, actinomicina D

## Dosificación:

- > Quimioterapia a dosis elevadas: 85 % de los pacientes sometidos a tratamiento con dosis elevadas desarrollen complicaciones en la cavidad oral.

# Factores de riesgo predisponentes para la mucositis confirmados

- **Radioterapia:** según la Organización Mundial de la Salud (WHO) la incidencia de mucositis oral de grado 3 o 4 alcanza al 100% de los pacientes que reciben altas dosis de radiación en cabeza y cuello. La severidad de la lesión depende del tipo de radiación ionizante empleada, volumen de tejido irradiado, dosis por día, la dosis acumulada y duración de la radioterapia.
- **Estado de inmunodepresión**
- **Coexistencia de otras enfermedades sistémicas** como la diabetes, la insuficiencia renal
- **Transplantes:** la incidencia de mucositis grado 3 o 4, según WHO, asciende hasta el 75% de los pacientes con transplante de células hematopoyéticas, dependiendo del régimen de tratamiento empleado.
- **Correcta higiene bucal** durante la terapia como profilaxis reduce la incidencia y gravedad de la mucositis. Cepillado diario de los dientes, lengua y encías, seda dental y posterior enjuague con colutorio.

# Estrategias para la prevención y el tratamiento de la mucositis

- El estándar mayormente aceptado para el cuidado de la mucositis es la prevención mediante una **revisión dental/oral previa** al inicio del tratamiento de quimioterapia o radioterapia, **enjuagues con suero salino** y adecuado **control del dolor** incluso con el uso de opiodes.

*PREVENCIÓN*

*+*

*TRATAMIENTO  
SINTOMÁTICO*

# Estrategias para la prevención y el tratamiento de la mucositis

## Citoprotectores directos

- *Sucralfato (sal de aluminio): enjuagues*
- Gelclair : gel bioadherente que crea un barrera protectora de los tejidos irritados y de los nociceptores expuestos o sensibilizados.
- Prostaglandinas, anti prostaglandinas y no esteroides: dinoprostona y benzydameda.
- Corticosteroides
- Vitaminas y otros antioxidantes
- Nitrato de plata
- Crioterapia: 30 minutos
- Laser ( low-energy helium-neon laser)
- Otros: derivados de camomila, glutamina

## Citoprotectores indirectos

- Factores de crecimiento hematopoyético
- Antimicrobianos: antibióticos, antivirales y antifúngicos. Existen opiniones contradictorias acerca del uso de clorhexidina
- Otros agentes farmacológicos: alopurinol, propantelina, uridina
- Tratamientos específicos en caso de enfermedad injerto contra huésped oral: corticosteroides tópicos y tratamiento inmunosupresor sistémico.

# Estrategias para la prevención y el tratamiento de la mucositis

## Citoprotectores directos

- **Sucralfato** (sal de aluminio): enjuagues
- Gelclair : gel bioadherente que crea un barrera protectora de los tejidos irritados y de los nociceptores expuestos o sensibilizados.
- Prostaglandinas, anti prostaglandinas y no esteroides: dinoprostona y benzidamida.
- **Corticosteroides**
- Vitaminas y otros antioxidantes
- Nitrato de plata
- **Crioterapia**: 30 minutos
- Laser ( low-energy helium-neon laser)
- Otros: **derivados de camomila**, glutamina

## Citoprotectores indirectos

- Factores de crecimiento hematopoyético
- **Antimicrobianos**: antibióticos, antivirales y antifúngicos. Existen opiniones contradictorias acerca del uso de clorhexidina
- Otros agentes farmacológicos: alopurinol, propantelina, uridina
- Tratamientos específicos en caso de enfermedad injerto contra huésped oral: corticosteroides tópicos y tratamiento inmunosupresor sistémico.

# Estrategias para la prevención y el tratamiento de la mucositis

- *Tratamiento sintomatológico del dolor orofaríngeo:* cocktails anestésicos, opiodes, capsaicina.
- *Tratamiento sintomatológico de xerostomía:* sialogogos (pilocarpina, amifostina), saliva artificial.

# Estrategias para la prevención y el tratamiento de la mucositis

- *Tratamiento sintomatológico del dolor orofaríngeo:* **cocktails anestésicos**, opiodes, capsaicina.
- *Tratamiento sintomatológico de xerostomía:* sialogogos (pilocarpina, amifostina), saliva artificial.

## FÓRMULAS MAGISTRALES "PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS"

Nombre del Hospital: \_\_\_\_\_ Localidad: \_\_\_\_\_

Persona de contacto: \_\_\_\_\_

### Composición:

Materia prima / Componente	Cantidad (dosis y unidad de medida)

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”.

○ Tipo de paciente al que va destinada:

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| <input type="checkbox"/> Adulto  | <input type="checkbox"/> Quimioterapia |
| <input type="checkbox"/> Niño    | <input type="checkbox"/> Radioterapia  |
| <input type="checkbox"/> Neonato | <input type="checkbox"/> Cirugía ORL   |
|                                  | <input type="checkbox"/> Otros: _____  |

○ Frecuencia de prescripción:

- |   |
|---|
| <input type="checkbox"/> a diario en varios pacientes |
| <input type="checkbox"/> aprox 1-2 veces a la semana  |
| <input type="checkbox"/> aprox 1-2 veces al mes       |
| <input type="checkbox"/> en varias ocasiones al año   |

○ Observaciones:

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”.

- Nº hospitales: 28

Distribución de hospitales por Com. Autónoma:

COM MADRID	7
COM VALENCIANA	5
CATALUÑA	4
ANDALUCÍA	3
CASTILLA-LA MANCHA	2
ARAGÓN	1
ASTURIAS	1
CASTILLA Y LEÓN	1
EXTREMADURA	1
ISLAS BALEARES	1
ISLAS CANARIAS	1
PAIS VASCO	1

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”.

- Nº hospitales: 28
- Nº fórmulas: 52
  - > Nº fórmulas del Formulario Nacional: 4 (<1%)
- Nº fórmulas /hospital: 1,8
- Tipo de paciente al que va destinada:
  - Adulto 43
  - Adulto/niño 4
  - Niño 5
- Nº fórmulas preparadas fuera del Sº Farmacia:
  - 1 en planta o equipo de asistencia a domicilio
- Nº fórmulas que son elaboradas por la industria:
  - 2 fórmula completa
  - 4 como componente de fórmula magistral

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”.

- Indicación:

QT/RT 33

Cirugía ORL 7

Transplante 6

Aftas bucales 4

Cuidados paliativos 3

- Frecuencia de prescripción:

A diario en varios pacientes 12

aprox 1-2 veces a la semana 11

aprox 1-2 veces al mes 9

en varias ocasiones al año 7

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
ANESTÉSICO LOCAL	
ANTIBIÓTICO/ANTIFÚNGICO	
CORTICOIDE	
otro <b>componente</b>	
Conservante	
Saborizante	
Excipiente base	C.S.

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
<b>ANESTÉSICO LOCAL</b>	43
<b>ANTIBIÓTICO/ANTIFÚNGICO</b>	15
<b>CORTICOIDE</b>	18
otro <b>componente</b>	25
Conservante	
Saborizante	
Excipiente base	C.S.

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
<b>ANESTÉSICO LOCAL</b>	Benzocaína Lidocaína Mepivacaína Tetracaína
<b>ANTIBIÓTICO/ANTIFÚNGICO</b>	Nistatina Gentamicina + Nistatina Doxiciclina Ketoconazol
<b>CORTICOIDE</b>	Dexametasona  Hidrocortisona  m-PREDNISOLONA  Triamcinolona acetónido

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Tabla 1	Nº FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN
<b>ANESTÉSICO LOCAL</b>	
Lidocaína	30
Mepivacaína	11
Benzocaína	1
Tetracaína	1
<b>ANTIBIÓTICOS Y ANTIFÚNGICOS</b>	<b>Nº FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN</b>
Nistatina	11
Gentamicina	5
Doxiciclina	2
KETOCONAZOL	2
<b>CORTICOIDE</b>	<b>Nº FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN</b>
Hidrocortisona	7
Triamcinolona acetónido	5
m-PREDNISOLONA	4
Dexametasona	2

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Materia prima / Componente	Cantidad (dosis y unidad de medida)
otro componente	anti-H1 Antiácidos Citoprotectores directos por enlace iónico: sales Al, hidróxido aluminio Colutorio antiséptico
Excipiente base	Carmelosa-Agua ±conservante Bicarbonato sódico Cloruro sódico- Bic sódico-Agua Glucosa- Bic sódico-Agua oxigenada Cocimiento de llantén
	Colutorio con antiséptico

# FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Tabla 4 Otros componentes	Nº FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN
CLORHEXIDINA	4
DIFENHIDRAMINA	4
ALUMINIO, HIDRÓXIDO	3
ORALDINE®	3
RESORCINA	3
ETANOL 96°	2
SUCRALFATO	2
ALMAGATO	2
CLORATO POTASICO	2
CORSODYL líquido®	1
DESCLORFENIRAMINA	1
GELCLAIR®	1
PERIO-AID® solución	1
POVIDONA YODADA	1
BENZALCONIO CLORURO	1

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Tabla 2	CONSERVANTE	12 FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN
	AGUA CONSERVANS	5
	BORATO SÓDICO	4
	AC ASCORBICO	2
	NIPAGIN	2
	AC CITRICO	1

Tabla 3	SABORIZANTES	16 FÓRMULAS QUE LO INCLUYEN
	SACARINA	7
	ESENCIA LIMON-NARANJA	6
	ESENCIA MENTA	3
	MIEL ROSADA	3
	JARABE SIMPLE	2
	ESENCIA FRESA	1

# POSIBLE CLASIFICACION FORMULAS MUCOSITIS

- ◉ **Grado 0:** Ningún cambio
- ◉ **Grado 1 :** Eritema generalizado: mucosa rosada no dolorosa y con abundante saliva. Voz normal.
- ◉ **Grado 2:** Eritema, úlceras poco extensas, puede comer sólidos
- ◉ **Grado 3:** Eritema, úlceras extensas, encías edematosas y saliva espesa. Sólo admite líquidos. Dolor. Dificultad para hablar.
- ◉ **Grado 4 :** Úlceras muy extensas, encías sangrantes, infecciones, no hay saliva. Imposibilidad de deglutir, requiere soporte enteral o parenteral. Dolor muy intenso.

# POSIBLE CLASIFICACION FORMULAS MUCOSITIS

- **Grado 0:** Ningún cambio
- **Grado 1 :** Eritema generalizado: mucosa rosada no dolorosa y con abundante saliva. Voz normal.
- **Grado 2:** Eritema, úlceras poco extensas, puede comer sólidos
- **Grado 3:** Eritema, úlceras extensas, encías edematosas y saliva espesa. Sólo admite líquidos. Dolor. Dificultad para hablar.
- **Grado 4 :** Úlceras muy extensas, encías sangrantes, infecciones, no hay saliva. Imposibilidad de deglutir, requiere soporte enteral o parenteral. Dolor muy intenso.
- **Grado 0:** medidas prevención
- **Grado 1 :** fórmula 1
- **Grado 2:** fórmula 2
- **Grado 3:** fórmula 3
- **Grado 4 :** fórmula 4

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
Lidocaína	0,5-2 g
Orabase	c.s.p. 100 g

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Materia prima / Componente	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Lidocaína	1 g
Carmelosa sódica	0,75 g
Agua	c.s.p. 100 ml

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
Lidocaína	4 g
Hidrocortisona	4 g
Propilenglicol	10 g
Carmelosa sódica	1,5 g
Agua	c.s.p. 200 g

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
Mepivacaína 1%	5 ml
Hidrocortisona	50 mg
Gentamicina	40 mg
Nistatina suspensión	30 ml
Bicarbonato sódico	c.s.p. 250 ml

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Materia prima / Componente	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Lidocaína	10 mg/ml
Carmelosa sódica	0,75 %
Agua	C.S.

# FÓRMULAS MAGISTRALES

## “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

<b>Materia prima / Componente</b>	<b>Cantidad</b> (dosis y unidad de medida)
Lidocaína	20 mg/ml
Hidrocortisona	20 mg/ml
Propilenglicol	C.S.
Carmelosa sódica	0,75 %
Agua	C.S.

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

Materia prima / Componente	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Mepivacaína 1%	0,4 mg/ml
Hidrocortisona	0,2 mg/ml
Gentamicina	0,16 mg/ml
Nistatina suspensión	12.000 UI
Bicarbonato sódico	C.S.

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

ANESTÉSICO LOCAL	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Benzocaína	
Lidocaína	0,2 – 20 mg/ml
Mepivacaína	0,09 – 3,47 mg/ml
Tetracaína	

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

ANTIBIÓTICO/ANTIFÚNGICO	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Nistatina	3.000 – 20.000 UI
Gentamicina	0,16 - 2,66 mg/ml
Doxiciclina	
Ketoconazol	

## FÓRMULAS MAGISTRALES “PREVENCIÓN O TRATAMIENTO DE MUCOSITIS”

CORTICOIDE	Cantidad (dosis y unidad de medida)
Dexametasona	0,004 – 0,05 mg/ml
Hidrocortisona	0,2 – 20 mg/ml
m-PREDNISOLONA	0,02 – 0,04 mg/ml
Triamcinolona acetónido	0,35 – 2 mg/ml

# EXCIPIENTES

- ◉ Lista de los excipientes empleados es amplia

A destacar:

- Carmelosa-Agua con/sin conservante
- Bicarbonato sódico
- Cloruro sódico- Bicarb sódico-Agua
- Glucosa- Bicarb sódico-Agua oxigenada
- Cocimiento de llantén
- Colutorio con antiséptico

# CONCLUSIONES

- Se confirma la gran diversidad de opciones para una misma indicación.
- Existe diferencia entre hospitales:
  - Nº de fórmulas
  - Distinta composición
  - Distinta concentración

# DISCUSIÓN

- ◉ Posibilidad de desarrollo del Grupo Farmacotecnia
- ◉ Estudios de eficacia
- ◉ Estudios técnico-farmacéutico

## BIBLIOGRAFÍA

- Keefe DM. Intestinal mucositis: mechanisms and management. *Curr.Opin.Oncol.* 2007 Jul;19(4):323-327.
- Agulnik M, Epstein JB. Nasopharyngeal carcinoma: current management, future directions and dental implications. *Oral Oncol.* 2008 Jul;44(7):617-627.
- Peterson DE, Bensadoun RJ, Roila F, ESMO Guidelines Working Group. Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO clinical recommendations. *Ann.Oncol.* 2008 May;19 Suppl 2:ii122-5.
- Peterson DE, Bensadoun RJ, Roila F, ESMO Guidelines Working Group. Management of oral and gastrointestinal mucositis: ESMO clinical recommendations. *Ann.Oncol.* 2009 May;20 Suppl 4:174-177.
- Barasch A, Peterson DE. Risk factors for ulcerative oral mucositis in cancer patients: unanswered questions. *Oral Oncol.* 2003 Feb;39(2):91-100.
- Harris DJ, Eilers J, Harriman A, Cashavelly BJ, Maxwell C. Putting evidence into practice: evidence-based interventions for the management of oral mucositis. *Clin.J.Oncol.Nurs.* 2008 Feb;12(1):141-152.
- Vincent T., Jr., Md. Devita, Samuel, MD Hellman, Steven A., MD Rosenberg editor. *Cancer: Principles & Practice of Oncology.* 7th edition ed.: Bk&Cdr; 2004.
- Sadler GR, Stoudt A, Fullerton JT, Oberle-Edwards LK, Nguyen Q, Epstein JB. Managing the oral sequelae of cancer therapy. *Medsurg Nurs.* 2003 Feb;12(1):28-36.
- Alonso Castell P., Basté Dencás M. A., Creus Viles M., Del Pino Gaya B., Gómez Blasco C., Gómez Gener A., et al. Prevención y tratamiento de la mucositis en el paciente onco-hematológico. *Farm.Hosp.* 2001;25(3):139-149.

# HOSPITALES participantes

CLÍNICA VISTAHERMOSA -Alicante  
COMPLEJO ASISTENCIAL DE SORIA -Soria  
CONSORCIO HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO DE VALENCIA -Valencia  
FUNDACIÓN JIMÉNEZ DÍAZ -Madrid  
HOSPITAL C. DE LA DEFENSA "GÓMEZ ULLA" -Madrid  
HOSPITAL CAMPO ARAÑUELO -Navalmoral De La Mata(Cáceres)  
HOSPITAL CARLOS HAYA -Málaga  
HOSPITAL DE BARCELONA -Barcelona  
HOSPITAL DE DENIA Denia -Alicante  
HOSPITAL DE GORLIZ Górliz -Vizcaya  
HOSPITAL DE JEREZ DE LA FRONTERA -Jerez De La Frontera(Cádiz)  
HOSPITAL DR. JOSEP TRUETA -Girona  
HOSPITAL GREGORIO MARAÑÓN -Madrid  
HOSPITAL INFANTIL UNIVERSITARIO NIÑO JESÚS -Madrid  
HOSPITAL NISA REY DON JAIME -Castellón  
HOSPITAL SAN JOSÉ -Teruel  
HOSPITAL SANT JOAN DE DÉU -Esplugues De Llobregat (Barcelona)  
HOSPITAL SANTA BÁRBARA -Puertollano (Ciudad Real)  
HOSPITAL SANTA CRISTINA -Madrid  
HOSPITAL SON LLÀTZER -Palma De Mallorca  
HOSPITAL UNIVERSITARIO ARNAU DE VILANOVA -Lleida  
HOSPITAL UNIVERSITARIO CENTRAL DE ASTURIAS -Oviedo (Asturias)  
HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GUADALAJARA -Guadalajara  
HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN -Alcorcón (Madrid)  
HOSPITAL UNIVERSITARIO LA FE -Valencia  
HOSPITAL UNIVERSITARIO NUESTRA SEÑORA DE LA CANDELARIA -Tenerife  
HOSPITAL UNIVERSITARIO PRINCIPE DE ASTURIAS -Alcalá De Henares (Madrid)  
HOSPITAL UNIVERSITARIO REINA SOFÍA -Córdoba

# FORMULACIÓN MAGISTRAL EN MUCOSITIS

Grupo de Farmacotecnia SEFH 2009  
Catalina Lara Cátedra

HOSPITAL UNIVERSITARIO FUNDACIÓN ALCORCÓN

[clarac@fhalcorcon.es](mailto:clarac@fhalcorcon.es)