

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de **ACTINOMICOSIS** en el Adulto

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-480-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Actinomicosis en el adulto**, México: Instituto Mexicano del Seguro Social, 2010.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

B99 Otras enfermedades infecciosas y las no especificadas GPC: Diagnóstico y Tratamiento de actinomicosis en el Adulto

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dra. Ma. Antonia Basavilvazo Rodríguez	Ginecología y Obstetricia	Instituto Mexicano del Seguro Social	Coordinadora de Programas Médicos Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad. División de Excelencia Clínica México, D.F.
--	---------------------------	--------------------------------------	---

Autores :

Dr. Alberto Alejandro Flores Ibarra	Neumología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar Servicio Neumología UMAE HG CMN La Raza
Dr. Ismael Parrilla Ortiz	Medicina Familiar		Médico No Familiar Jefatura de Prestaciones Médicas Delegación SUR
Dra. Elena Urdes Hernández	Infectología		Distrito Federal Médico No Familiar UMAE Hospital de Infectología CMN La Raza
Dra. Verónica Quintana Romero	Ginecología y Obstetricia		Médico No Familiar Servicio Ginecología UMAE HGO No. 3 CMN La Raza
Dra. Verónica Gutiérrez Osorio	Anatomía Patológica		Médico No Familiar Servicio Ginecología UMAE HGO No. 3 CMN La Raza

Validación interna:

Dr. Carlos Pérez Guzmán	Neumología	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico No Familiar Unidad Médica de Medicina Ambulatoria Delegación Aguascalientes, Aguascalientes, México
Dra. Ma. Antonia Valdés Vargas	Ginecología y Obstetricia		Coordinación de Investigación Secretaría de Salud Estado de Aguascalientes Médico no Familiar Hospital de Gineco-Obstetricia No. 60 Delegación Estado de México, Oriente Estado de México

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES.....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 JUSTIFICACIÓN.....	8
3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	8
3.5 DEFINICIÓN	9
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....	10
4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....	11
4.1.1 FACTORES DE RIESGO.....	11
4.2 ETIOPATOGENIA	12
4.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO	14
4.4 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (ANEXO 5.3 CUADRO II, III, IV, VI, FLUJOGRAMA 1, 3, 5).....	19
4.5 TOMA, TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS.....	22
4.5.1 ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO (ANEXO 5.3 CUADRO III, IV).....	22
4.6 TRATAMIENTO (FLUJOGRAMA 2, 4,5).....	22
4.6.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO.....	22
4.7 TRATAMIENTO.....	23
4.7.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO.....	23
4.7.2 ANTIBIOTICOTERAPIA (ANEXO 5.4 CUADRO I, II, FLUJOGRAMA 2,4,5).....	23
4.8 TRATAMIENTO.....	24
4.8.1 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO	24
4.9 CRITERIOS DE REFERENCIA DE PRIMER A SEGUNDO NIVEL (FLUJOGRAMA 1,3, 5)	25
4.10 CRITERIOS DE REFERENCIA DEL SEGUNDO A TERCER NIVEL	26
4.11 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA	26
5. ANEXOS.....	27
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	27
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN	29
5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD	31
5.4 MEDICAMENTOS.....	36
5.5 ALGORITMOS.....	42
6. GLOSARIO.....	47
7. BIBLIOGRAFÍA.....	48
8. AGRADECIMIENTOS.	50
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	51
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	52
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	53

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-480-11	
Profesionales de la salud.	Médico Familiar, Médico Infectólogo, Médico Neumólogo Infectólogo, Médico Ginecobstetra
Clasificación de la enfermedad.	B99 Otras enfermedades infecciosas y las no especificadas
Categoría de GPC.	Primer, Segundo y Tercer nivel Prevenición Diagnóstico Tratamiento
Usuarios potenciales.	Médicos Generales, Familiares, Médicos Neumólogos, Médicos Ginecobstetras, Médicos Infectólogos, Oncólogos, Médicos, Gastroenterólogos, Neurocirujanos
Tipo de organización desarrolladora.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Población blanco.	Hombres y mujeres mayores de 16 años esta Guía no incluirá la Forma craneofacial ya que será motivo de otra guía
Fuente de financiamiento / patrocinador.	Instituto Mexicano del Seguro Social
Intervenciones y actividades consideradas.	Historia Clínica, Drenaje de Abscesos, Estudio Histopatológico, Citología cérvico-vaginal, Estudio Gram, Biopsia, Broncoscopia, Radiografía Tórax, o abdominal, Retiro de Dispositivo Intrauterino Cultivos Antibioticoterapia
Impacto esperado en salud.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fomentar la identificación de grupos de riesgo para prevenir la presencia de la actinomicosis. 2. Aumentar el diagnóstico oportuno de la actinomicosis 3. Aumentar la referencia al nivel superior para establecer diagnóstico definitivo para un tratamiento específico. 4. Incrementar el tratamiento óptimo para la actinomicosis. 5. Reducir secuelas por la actinomicosis. 6. Reducir los costos por intervención medico quirúrgicos hospitalizaciones inadecuadas debido a actinomicosis.
Metodología^a.	<Adopción de guías de práctica clínica o elaboración de guía de nueva creación: revisión sistemática de la literatura, recuperación de guías internacionales previamente elaboradas, evaluación de la calidad y utilidad de las guías/revisiones/otras fuentes, selección de las guías/revisiones/otras fuentes con mayor puntaje, selección de las evidencias con nivel mayor, de acuerdo con la escala utilizada, selección o elaboración de recomendaciones con el grado mayor de acuerdo con la escala utilizada.>
Método de validación y adecuación.	Enfoque de la GPC: <enfoque a responder preguntas clínicas mediante la adopción de guías y/o enfoque a preguntas clínicas mediante la revisión sistemática de evidencias en una guía de nueva creación> Elaboración de preguntas clínicas. Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia. Protocolo sistematizado de búsqueda. <especificar cuáles se utilizaron, de las siguientes: Revisión sistemática de la literatura. Búsquedas mediante bases de datos electrónicas. Búsqueda de guías en centros elaboradores o o compiladores. Búsqueda en páginas Web especializadas Búsqueda manual de la literatura.> Número de fuentes documentales revisadas: 23 Consensos: 1 Reporte de casos: 13 Revisiones Clínicas: 7 Observacionales: 2
Método de validación	Validación del protocolo de búsqueda: <institución que validó el protocolo de búsqueda>. Método de validación de la GPC: validación por pares clínicos. Validación interna: <institución que validó por pares> Revisión institucional: <Institución que realizó la revisión> Validación externa: <institución que realizó la validación externa> Verificación final: <institución que realizó la verificación>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Registro y actualización	Catálogo maestro IMSS-480-11

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cuál es agente etiológico de la Actinomicosis?
2. ¿Cuáles son factores de riesgo para la Actinomicosis?
3. ¿Cuáles son las recomendaciones para evitar o prevenir la Actinomicosis?
4. ¿Cuáles son infecciones más frecuentes por Actinomicosis?
5. ¿Cuál es el cuadro clínico de la Actinomicosis?
6. ¿Cuáles son estudios de laboratorio o gabinete para el diagnóstico de la Actinomicosis?
7. ¿Cuáles son las características histopatológicas que determinan el diagnóstico de Actinomicosis?
8. ¿Cuál es el Tratamiento farmacológico de primera elección en la Actinomicosis?
9. ¿Cuáles son los criterios de referencia entre los niveles de atención en Actinomicosis?
10. ¿Con que entidades patológicas se debe de realizar diagnóstico Diferencial con Actinomicosis?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1 ANTECEDENTES

La actinomicosis es una infección bacteriana causada por bacilos grampositivos, anaerobios o microaerófilos, no esporulados, con filamentos delicados fundamentalmente del género *Actinomyces* que, está caracterizada por formación de abscesos, fibrosis tisular, las regiones más afectadas son las áreas cervicofacial, torácica y pélvico-abdominal. Aunque se presentan lesiones en la pared abdominal en el 6,5 al 65% de los casos de actinomicosis abdominal, la mayoría de ellos son atribuibles a una extensión directa desde otra localización intra-abdominal evidente. ^{García, 2001, Smego, 1998}

El germen tiene una baja virulencia y produce enfermedad solo cuando la barrera mucosa normal se altera, produciendo formación de abscesos múltiples, fistulización, o una masa. ^{García, 2009} requiriendo de la presencia de otras bacterias, que destruyan la vascularidad tisular convirtiendo el área anaeróbica ^{Filippou, 2004}

Existen factores de riesgo siendo los más frecuentes son: Diabetes, - Estados inmuno-deprimidos (VIH, desnutrición, pacientes con terapia inmunosupresora), enfermedad inflamatoria pélvica por uso prolongado de DIU, cirugía abdominal, trauma local, historia previa de enfermedad digestiva, Edad mayor o ser del sexo femenino, aunque en un 20% de los casos no presentan factores de riesgo, lesiones previas en piel o mucosas, cuerpos extraños en vías respiratorias ^{García, 2009, Valero, 2007, Choube, 2002}

El diagnóstico definitivo es a través del estudio histopatológico o estudio microscópico de secreciones de la lesión en estudio, La tinción especial para confirmar el diagnóstico de Actinomicosis es la presencia del "Fenómeno de Splendore-Hoeppli" característica patognomónica de la enfermedad, la cual consiste en la imagen de Interfase entre colonias bacterianas y el exudado de polimorfonucleares con depósito de material eosinófilo. ^{Lois, 2000, García, 2009}

Su diagnóstico debe plantearse en pacientes con una masa palpable, en el área afectada de aparición subaguda. La TAC es la técnica de imagen de primera elección y se debe recomendar la aspiración percutánea con aguja para un diagnóstico definitivo. La administración prolongada de antibióticos, con o sin drenaje percutáneo, es el tratamiento de elección ya que es muy efectivo y hace innecesario el manejo quirúrgico más agresivo. El pronóstico es excelente con un tratamiento adecuado. ^{García, 2001}

El Tratamiento se divide en farmacológico, no farmacológico y Quirúrgico, lo cual se explica por la variedad clínica como se manifieste la enfermedad.

El Tratamiento Farmacológico en forma general se fundamenta en el uso de:

Betalactámicos del tipo penicilínicos ya sea en forma parenteral u oral (Amoxicilina, Penicilina G oral, ampicilina). En pacientes alérgicos se puede utilizar: Macrólidos (Eritromicina, azitromicina), Lincosaminas como la Clindamicina o la lincomicina o Tetraciclinas ^{García, 2001, Madrid, 2003, Chouabe, 2002, Marín, 2003, Mandel, 2010}

El Tratamiento quirúrgico consiste en casos de nódulos o lesiones tumorales al drenaje quirúrgico, incluyendo el estudio histopatológico.

3.2 JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades infecciosas han y siguen siendo tratadas con poca uniformidad para enfocar un tratamiento específico, siendo posible que exista un subregistro de esta enfermedad por falta de un protocolo de atención para la detección y diagnóstico de la actinomicosis y con ello el uso irracional de antibióticos con la resistencia a los mismos.

La actinomicosis, presenta una variabilidad en sus manifestaciones clínicas, siendo muy subestimada, la cual puede evolucionar hasta la muerte, haciéndose necesario que el personal de salud identifique factores de riesgo, y se familiarice con una historia clínica dirigida para la detección oportuna y tratamiento definitivo de esta enfermedad, teniendo que hacer un diagnóstico diferencial amplio ya que se incluye tumores, tuberculosis, enfermedad intestinal inflamatoria en procesos neumónicos, por lo que las recomendaciones en la prevención, diagnóstico y tratamiento que emita esta guía tiene como objetivo establecer un diagnóstico y tratamiento oportuno, al igual que control los factores de riesgo y detener la historia natural de la enfermedad, lo que impactaría en la optimización de los recursos, diagnósticos y terapéutico de las instituciones.

3.3 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La guía de práctica clínica: **Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Actinomicosis en el Adulto**, forma parte de las guías que integrarán el catálogo maestro de guías de práctica clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Desarrollo de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Nacional de Salud 2007-2012.

La finalidad de este catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal del primer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

7. Fomentar la identificación de grupos de riesgo para prevenir la presencia de la actinomicosis.
8. Aumentar el diagnóstico oportuno de la actinomicosis
9. Aumentar la referencia al nivel superior para establecer diagnóstico definitivo para un tratamiento específico.
10. Incrementar el tratamiento óptimo para la actinomicosis.
11. Reducir secuelas por la actinomicosis.
12. Reducir los costos por intervención médico quirúrgicos hospitalizaciones inadecuadas debido a actinomicosis.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.5 DEFINICIÓN

La actinomicosis es una infección crónica causada fundamentalmente por bacterias filamentosas del género *Actinomices*, son bacilos pleomórficos gram positivos, anaerobios estrictos o microaerófilos, no esporulados, catalasa negativos, que forman parte significativa de la flora comensal de la cavidad oral, gastrointestinal y tracto genital femenino de baja patogenicidad generalmente, en su forma patógena afecta de manera típica a diversos tejidos originando; fibrosis, abscesos y fístulas la cual puede dejar secuelas y llegar hasta la muerte. Peregrino, 2008, Smego, 1998, Reichenbach, 2009

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de éstos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1 PREVENCIÓN SECUNDARIA

4.1.1 FACTORES DE RIESGO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	Los factores de riesgo para Actinomicosis en forma general son:	
	- Diabetes (20%)	
	- Estados inmunodeprimidos (VIH, desnutrición, pacientes con terapia inmunosupresora)	III [E. Shekelle] García, 2009
	- Enfermedad inflamatoria pélvica por uso prolongado de DIU (15%)	III [E. Shekelle] Valero, 2007
	- Cirugía abdominal (10%)	III [E. Shekelle] Choube, 2002
	- Trauma local (5%)	III [E. Shekelle] Kolditz, 2009
	- Historia previa de enfermedad digestiva (20%)	
	- Edad mayor o ser del sexo femenino	
	- Aunque en un 20% de los casos no presentan factores de riesgo	
	- Lesiones previas en piel o mucosas	
- Cuerpos extraños en vías respiratorias		
- Uso de antibióticos (45%)		
- Caries (31%)		

E	<p>En una serie de casos reportados las cifras observadas de los factores de riesgo para actinomicosis pulmonar son :</p> <ul style="list-style-type: none"> -Tabaquismo 30 (61%) - Abuso de alcohol 7 (14%) - Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) 10 (20%) - Mala higiene dental 15 (31%) 	<p>III [E. Shekelle] Kolditz, 2009</p>
----------	---	--

✓/R	<p>Es recomendable revisión periódica odontológica en pacientes inmunodeprimidos, así mismo el cambio de cepillo dental cada mes con fines de evitar Actinomicosis craneofacial, oral y torácica.</p>	<p>Punto de buena práctica.</p>
------------	---	---------------------------------

4.2 ETIOPATOGENIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
E	<p>Actinomyces normalmente coloniza el tracto respiratorio superior, el tracto gastrointestinal, y el tracto genital femenino.</p>	<p>III [E. Shekelle] García, 2009</p>
E	<p>El germen tiene una baja virulencia y produce enfermedad solo cuando la barrera mucosa normal se altera, produciendo formación de abscesos múltiples, fistulización, o una masa.</p>	<p>III [E. Shekelle] García, 2009</p>
E	<p>De las 14 especies de actinomicos, los que causan mayor afección son A. israelii, A. naeslundii, A. odontolyticus, A. viscosus, A. meyeri, Actinomyces. Actinobacillus actinomycetem- A. gerencseriae.</p>	<p>III [E. Shekelle] Smego, 1998</p>



El actinomicosis requiere de la presencia de otras bacterias, que destruyan la vascularidad tisular convirtiendo el área anaeróbica

III
[E. Shekelle]
Filippou, 2004.



Las especies patógenas más frecuentes en el hombre son *Actinomyces israelii* y *Actinomyces bovis*, saprófitos comunes de la mucosa de boca y amígdalas, entre otros sitios. Otras especies como *A. naeslundii*, *A. eriksoni*, *A. propionicus* y *A. viscosus*^{3,4,6-8} han sido aisladas de lesiones actinomicóticas humanas; su frecuencia es baja y no pueden ser diferenciadas histopatológicamente de *A. israelii*

III
[E. Shekelle]
Oddó, 2007



El uso prolongado de Dispositivo intrauterino incrementa la oportunidad de colonización por actinomicosis, pudiendo encontrar la primera evidencia de esta infección a los 7 meses de su uso y después de 2 años la colonización se incrementa.

III
[E. Shekelle]
Madrid, 2003
III
[E. Shekelle]
Salabarría, 2009
III
[E. Shekelle]
Torres, 2002



Toda secreción aspirada, tejido o fluidos corporales de un absceso debe ser estudiado a través tinción de Gram frotis en fresco y cultivo especiales

Punto de buena práctica.



Todo aquel paciente que presente datos clínicos de infección por bacterias se debe descartar actinomicosis iniciando la realización de tinción de Gram

Punto de buena práctica.

4.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO

	Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>Las regiones más afectadas por actinomicosis son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Áreas cervicofacial (50–60 %) - Torácica (15%) - Pélvico- abdominal (20%) - Cerebral (2%). <p>-Otros sitios de infección menos frecuentes son: Infecciones en piel, oftalmológicas, cardíacas, Urinarias o la forma diseminada. Según el área afectada será la sintomatología por lo que considerará la infección en cada área; sin embargo las lesiones nodulares con fibrosis, o supurativos o fístulas se han considerado en forma general como parte de las características clínicas de la enfermedad.</p>	<p style="text-align: center;">III [E. Shekelle] García, 2001, III [E. Shekelle] Oddó, 2007 III [E. Shekelle] García, 2009 III [E. Shekelle] Mabeza, 2003</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>El cuadro clínico de la actinomicosis es muy inespecífico, pudiendo manifestarse según el sitio de afección como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Áreas de supuración con zona de granulación fibrosa alrededor • Nódulo o tumor de consistencia dura, simulando una afectación neoplásica. • La aparición es generalmente subaguda, o crónica muy frecuentemente localizada, raramente diseminados. 	<p style="text-align: center;">III [E. Shekelle] Oddó, 2007 III [E. Shekelle] García, 2009 III [E. Shekelle] Valero, 2007</p>
<p>Actinomicosis Torácica (AT) Flujograma 3</p> <p style="text-align: center;">E</p>	<p>La aspiración de cuerpos extraños contaminados con actinomicosis en vías respiratorias se asocia a infección bronquial</p>	<p style="text-align: center;">III [E. Shekelle] Chouabe, 2002</p>
<p style="text-align: center;">E</p>	<p>La AT puede involucrar pulmones, pleura, mediastino o pared torácica. Las rutas de infección incluyen aspiración de secreciones orofaríngea o de contenido gástrico; extensión directa hacia el mediastino por la infección del surco cérvico-facial a través de la fascia profunda de cuello; o extensión abdominal por vía transdiafragmática o retroperitoneal, de forma rara en diseminación hematológica</p>	<p style="text-align: center;">III [E. Shekelle] Mabeza, 2003 III [E. Shekelle] Smego, 1998</p>

Las manifestaciones clínicas más frecuentemente observadas son:

Manifestaciones Respiratorias.

- Tos (84%) crónica en accesos seca y posteriormente purulenta (74%)
- Hemoptisis (31%)
- Disnea (47%)
- Dolor torácico como síntoma predominante (68%)
- Manifestaciones clínicas de absceso pulmonar en una gran proporción recurrente
- Empiema
- Destrucción de costillas, esternón, hombro involucrando músculos y tejidos torácicos
- Fiebre o aumento en la temperatura sugiere enfermedad diseminada
- Expectoración (55.1%)
- Edema de pared torácica (8,.2%)
- Asintomático (6%.1)

Manifestaciones sistémicas:

- Pérdida de peso (53%)
- Ataque al estado general (42%)
- Sudoraciones nocturnas (32%)
- Fiebre (21%)



III
[E. Shekelle]
Mabeza, 2003
III
[E. Shekelle]
Smego, 1998
III
[E. Shekelle]
Kolditz, 2009

En un estudio de reporte de casos de 49 pacientes las manifestaciones respiratorias más frecuentes fueron:

- Infiltrado, masa periférica (53%)
- Absceso/cavidad (24.5%)
- Lesión endobronquial (8.2%)
- Masa central/atelectasia (6.1%)
- Infiltrado bilateral/multilobular (4.1%)
- Bronquiectasias (2%)
- Derrame pleural solamente (2%)



III
[E. Shekelle]
Kolditz, 2009

En la tele de tórax se puede observar

-Imágenes por llenado acinar periférico con predominio en las bases de tipo subsegmentario

- Adenopatías mediastinales

- Bronquiectasias
- Cavitación
- Imágenes Tumorales



III
[E. Shekelle]
Choube, 2002

E

La Tomografía axial de tórax (TAT) puede ser de utilidad en caso de contar con el recurso la cual confirmaría los hallazgos ya descritos.

En la Tomografía axial de alta resolución de tórax se aprecian imágenes de consolidación del espacio aéreo alternando con atrapamiento aéreo o imágenes en parche, patrón nodular, cavitación, engrosamiento pleural (paquipleuritis), derrame pleural.

III
[E. Shekelle]
Mabeza, 2003

Actinomicosis Abdominal(AA)

E

La Actinomicosis abdominal(AA)presenta diversas formas clínicas, siendo las más frecuentes:

- Actinomicosis de Pared Abdominal(APA)
- Actinomicosis Gastrointestinal(AGI)
- Actinomicosis Abdomino-pélvica(AAP)

III
[E. Shekelle]
García, 2009

E

La actinomicosis de Pared Abdominal usualmente se manifiesta en forma crónica, de aparición subaguda, con una duración que va desde un mes a un año de evolución para llegar a su diagnóstico, encontrando:

- Tumor palpable, en el área afectada(dura, dolorosa)lo más frecuente
- Con o sin Fiebre (38 a 38-5 °C)
- Náuseas, meteorismo.
- Vómitos o náuseas
- Dolor abdominal
- No datos de peritonitis
- En la Radiografía simple de abdomen aumento en la densidad y el ultrasonido abdominal con zona ecogénica heterogénea, la TAC mostrará masa de bordes infiltrativos.

III
[E. Shekelle]
García, 2009

E

La localización más frecuente es en el cuadrante inferior izquierdo del abdomen. Presentando en un gran número de casos antecedentes de:

- Historia previa de enfermedad digestiva (20%)
- Diabetes (20%)
- Cirugía abdominal (10%)
- Enfermedad inflamatoria pélvica por uso prolongado de DIU (15%)
- Trauma local (5% al 65%)

III
[E. Shekelle]
García, 2009

Actinomicosis Gastrointestinal (AGI)

E	<p>Esta presentación representa un 20% de los casos. En el tubo digestivo puede estar presente desde orofaringe, esófago, recto habiendo reportes en cáncer de páncreas.</p> <p>El actinomicosis tiene predilección por la mucosa de la región ileocecal intestinal, reportados en pacientes con Virus de inmunodeficiencia humana,</p>	<p>III [E. Shekelle] Leea, 2001</p>
E	<p>Las formas raras son: Afección anorectal, Gástrica, Hepática, Esofágica, Esplénica, diverticular abscedada (en pacientes inmunosuprimidos).</p>	<p>III [E. Shekelle] Valero, 2007</p>
E	<p>La AGI puede confundirse con Tuberculosis intestinal, ameboma, apendicitis crónica, enteritis regional o carcinoma cecal</p>	<p>III [E. Shekelle] Leea, 2001</p>
E	<p>La forma esofágica se manifiesta por odinofagia severa, y/o úlceras o aftas orales y/o esofágicas</p>	<p>III [E. Shekelle] Smego, 1998</p>
E	<p>La forma ano rectal se manifiesta como una estenosis, absceso o fístula rectal o peri rectal</p>	<p>III [E. Shekelle] Leea, 2001</p>

Actinomicosis Ginecológica (Anexo 5.3 Cuadro I, Flugograma 1)

E	<p>El diagnóstico de actinomicosis ginecológica es difícil, los elementos clínicos de sospecha son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antecedente de ser usuaria de DIU (81.2%), refiriéndose que a mayor tiempo de uso mayor incidencia (uso de 5 a 10 años) • Síntomas de Enfermedad pélvica inflamatoria crónica (Dolor pélvico abdominal), Tumor pélvico, síntomas urinarios crónica agudizados, tumores o granulomas pélvico abdominales o vaginales de consistencia pétreas, lesiones fistulosas , acompañadas o no de ataque al estado general, fiebre, náuseas pudiendo presentar metrorragias 	<p>III [E. Shekelle] Madrid, 2003</p>
		<p>III [E. Shekelle] Torres, 2002</p>

E

Los síntomas más prevalentes en un estudio clínico de la Actinomicosis ginecológica o pélvica fueron el Dolor abdominal (64 %), Dispareunia (80%), Tumor abdominal o pélvico (18%) y Metrorragia (18%)

También se puede manifestar como una endometritis, Burnill la describió por leucorrea intermenstrual, mal oliente, metrorragias, timpanismo premenstrual y menorragias. (Anexo 5.3 Cuadro I)

Los abscesos están compuesto de tejido fibroso denso y de granulación rodeado por los bordes de un infiltrado inflamatorio crónico, pudiendo presentar cavitaciones, en componente sólido, frecuentemente fistulizan y suele ser difícil diferenciarlo de neoplasias intraperitoneales.

El intervalo de aparición de síntomas puede ser prolongado.

III
[E. Shekelle]
Madrid, 2003

III
[E. Shekelle]
Marín, 2003

III
[E. Shekelle]
Smego, 1998

III
[E. Shekelle]
Torres, 2002

E

El uso del DIU por largo tiempo y la menopausia contribuye al desarrollo de actinomicosis pélvica y a la generación de un piometra.

En un total de Papanicolaou (PAP) tomados de 1774 mujeres con diagnósticos de actinomicosis el 38% eran usuarias de DIU, el 19% eran usuarias de anticonceptivos hormonales orales (ACO) y el 1,8% usaban otros métodos

III
[E. Shekelle]
Torres, 2002

III
[E. Shekelle]
Madrid, 2003

E

La Actinomicosis puede diseminarse pudiendo detectarse intrabdominal manifestándose con dolor abdominal, constipación, colección abdominal, observando lo siguiente principalmente en pacientes inmunosuprimidos o con enfermedad sistémica agregada como la tuberculosis, siendo casos raros

III
[E. Shekelle]
Tietz, 2005

Diagnóstico Diferencial

Debe hacerse con las siguientes entidades:

- Tuberculosis intestinal
- Ameboma
- Apendicitis
- Enteritis
- Carcinoma
- Infertilidad
- Enfermedad adherencial.

III
[E. Shekelle]
Smego, 1998

III
[E. Shekelle]
Madrid, 2003

E

4.4 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS (ANEXO 5.3 CUADRO II, III, IV, VI, FLUJOGRAMA 1, 3, 5)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p data-bbox="456 531 1112 594">El diagnóstico definitivo o confirmatorio de la actinomicosis es a través del estudio Histopatológico.</p> <p data-bbox="456 636 1112 699">Previo al estudio histopatológico se cuenta con otras pruebas como:</p> <div data-bbox="261 737 427 856" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px;">E</div> <ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="505 709 1112 772">- Estudio citológico (Papanicolaou) en ginecología <li data-bbox="505 779 1112 877">- Tinción Hematoxilina-eosina (Estudio de rutina) a través de biopsia o muestra del líquido del área afectada. <li data-bbox="505 884 1112 982">- Tinciones especiales como: Metenamina de Plata, Grocott-Gomory (Técnica Confirmatoria) <li data-bbox="505 989 1112 1014">- Cultivo de muestras de área afectada 	<p data-bbox="1292 636 1320 663">III</p> <p data-bbox="1227 669 1386 697">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1232 703 1382 730">Oddó, 2007</p> <p data-bbox="1292 737 1320 764">III</p> <p data-bbox="1227 770 1386 798">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1232 804 1382 831">García, 2009</p> <p data-bbox="1292 840 1320 867">III</p> <p data-bbox="1227 873 1386 900">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1243 907 1370 934">Lois, 2000</p>
<div data-bbox="261 1077 427 1197" style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; background-color: #76c73a; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px;">R</div> <p data-bbox="456 1094 1112 1192">La combinación del Estudio histopatológico, microbiológico y molecular incrementan la sensibilidad y especificidad para el diagnóstico de Actinomicosis.</p>	<p data-bbox="1292 1094 1320 1121">III</p> <p data-bbox="1227 1127 1386 1155">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1222 1161 1391 1188">Mandel, 2010</p>
<div data-bbox="261 1276 427 1396" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #4a86e8; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px;">E</div> <p data-bbox="456 1272 1112 1402">La Actinomicosis es una de las pocas enfermedades infecciosas bacterianas que pueden ser diagnosticadas a través de los hallazgos anátomo-patológicos, aún en ausencia de cultivos positivos.</p>	<p data-bbox="1292 1287 1320 1314">III</p> <p data-bbox="1227 1320 1386 1348">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1232 1354 1382 1381">Oddó, 2007</p>
<div data-bbox="261 1619 427 1738" style="border: 1px solid orange; border-radius: 10px; background-color: #f7941d; color: white; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin-left: 10px;">✓/R</div> <p data-bbox="456 1482 1112 1650">Toda secreción aspirada, tejido o fluidos corporales de un absceso debe ser estudiado a través de tinción de Gram (tubos estériles con , laminillas, o jeringas estériles) observación en fresco y cultivos especiales(aerobios y anaerobios estrictos)</p> <p data-bbox="456 1656 1112 1719">La mejor toma de muestras es por aspirado de líquidos y/o biopsia.</p> <p data-bbox="456 1726 1112 1858">También es útil la obtención de muestras por citología de expectoración, de esputo o lavado bronquial por broncoscopia o por citología cervicovaginal, ante el cuadro clínico sugestivo.</p>	<p data-bbox="1149 1656 1463 1684">Punto de buena práctica.</p>

La característica histopatológica para confirmar diagnóstico de Actinomicosis es la presencia del actinomices más el “Fenómeno de Splendore-Hoepli” característica patognomónica de la enfermedad, la cual consiste en la imagen de interfase entre colonias bacterianas y el exudado de polimorfonucleares con depósito de material eosinófilo.

Otras características en la Actinomicosis son:

- Reacción histiocítica y fibrosa periférica (Tinción hematoxilina-eosina)
- Tinción de gram con bacterias gram positivas.
- Tinción de Grocott con bacterias delgadas y filamentosas.
- Infiltración leucocitaria gránulos bacterianos (grano de azufre) con presencia de estructuras bacilares filamentosas, dispuestas en parte, de manera radiada y en parte desordenadas, grampositivas, fuertemente teñidas con metenamina de plata, o Grocott-Gomory.



III
[E. Shekelle]
Lois, 2000

III
[E. Shekelle]
García, 2009



El “Fenómeno de Splendore-Hoepli” consiste en la imagen de interfase entre colonias bacterianas y el exudado de polimorfonucleares con depósito de material eosinófilo.

III
[E. Shekelle]
Lois, 2000



La presencia única de gránulo de azufre indica la presencia de actinomices en forma saprófita siendo necesario para diagnosticar infección el presente el “Fenómeno de Splendore-Hoepli” en estudio histopatológico

C
[E. Shekelle]
Lois, 2000



La descripción Macroscópica de la Actinomicosis es la presencia de un absceso con características de vegetación, de base ancha, con superficie irregular en parte papiliforme y granular, blanquecina-grisácea, dura y firmemente adherida,

III
[E. Shekelle]
Oddó, 2007

III
[E. Shekelle]
Madrid, 2003



Todo aquel paciente que presente datos clínicos de infección por bacterias se debe descartar actinomicosis iniciando la realización de tinción de Gram, prueba de fácil realización, con interpretación diagnóstica inmediata la cual puede aportar información oportuna para el inicio de tratamiento empírico para esperar el resto de pruebas especiales.

Punto de buena práctica.



Ante la presencia de un absceso recidivante es recomendable la biopsia del tejido adyacente.

Punto de Buena Práctica



Ante las muestras citológicas, histopatológica o bacteriológica de pacientes con Factores de riesgo o datos macroscópicos de Actinomicosis es conveniente realizar

- Tinción de Hematoxilina-eosina
- Tinciones especiales como: Metenamina de Plata, Grocott-Gomory (Técnica Confirmatoria)

Punto de buena práctica.



La presencia de la bacteria en muestras de esputo, lavado bronco alveolar y secreción cérvico vaginal pueden ser significativas cuando existe un síndrome clínico sugestivo

C
[E. Shekelle]
Mandel, 2010



Técnicas de cultivos para identificación de las bacterias grampositivas anaerobios no esporulados:

- Medios prerreducidos, esterilizados en anaerobiosis
- Sistemas bioquímicos miniaturizados
- Paneles de detección rápida para enzima preformadora.
- Cromatografía en fase Líquida y gaseosa para productos terminales de la fermentación de glucosa.

III
[E. Shekelle]
Forbes, 2004



Todo aquel paciente que presente datos clínicos de infección por bacterias se debe realizar tinción de Gram

Punto de buena práctica.



Para la toma de muestras para cultivo con fines de diagnóstico de actinomicosis se deberá suspender el uso de antimicrobianos y posterior a la toma de muestra iniciar tratamiento empírico.

Punto de buena práctica.

4.5 TOMA, TRANSPORTE Y CONSERVACIÓN DE MUESTRAS

4.5.1 ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO (ANEXO 5.3 CUADRO III, IV)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
Actinomicosis Ginecológica o Pélvica	
<p>R La conservación y métodos de fijación de las muestras, evita nuevas tomas y ahorra costos al paciente o a las instituciones para realizar un diagnóstico preciso.</p>	<p>III [E. Shekelle] Gómez, 2011</p>
<p>✓/R Es recomendable que las piezas enviadas a estudio histopatológico no deben ser manipuladas con lavado previo al estudio microscópico, ya que se puede modificar la presencia de los gérmenes presentes en la muestra.</p>	<p>Punto de buena práctica.</p>

4.6 TRATAMIENTO (FLUJOGRAMA 2, 4,5)

4.6.1 TRATAMIENTO NO FARMACOLÓGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
Actinomicosis Ginecológica o Pélvica	
<p>R En la paciente con diagnóstico de Actinomicosis ginecológica o pélvica se recomienda:</p> <ul style="list-style-type: none"> Retirar Dispositivo intrauterino (DIU) en caso de ser portadora del mismo No permitir uso de Dispositivo intrauterino por más de 5 años. 	<p>III [E. Shekelle] Madrid, 2003 C [E. Shekelle] Salabarría, 2009 C [E. Shekelle] Sánchez, 2004</p>
<p>E Está reportado en la literatura que el sobrepasar el año de uso del DIU de Cobre las cantidades de secreción del metal no son muy bien controladas, propiciando un medio anaerobio ideal para la proliferación del actinomicosis.</p>	<p>III [E. Shekelle] Sánchez, 2004</p>
<p>E La actinomicosis no es considerada de transmisión de persona a persona.</p>	<p>IV [E. Shekelle] Siegel, 2007</p>



Aunque la actinomicosis ginecológica no es considerada de transmisión de persona a persona, sin embargo se debe fomentar el uso de preservativo en la vida sexual de pacientes con factores de riesgo de actinomicosis.

Punto de buena práctica.

4.7 TRATAMIENTO

4.7.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

4.7.2 ANTIBIOTICOTERAPIA (ANEXO 5.4 CUADRO I, II, FLUJOGRAMA 2,4,5)

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>R</p>	<p>III [E. Shekelle] García, 2001 C [E. Shekelle] Madrid, 2003 C [E. Shekelle] Chouabe, 2002 C [E. Shekelle] Marín, 2003 C [E. Shekelle] Mandel, 2010 III [E. Shekelle] Sánchez, 2004</p>
	<p>Los antibióticos de primera elección son :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Betalactámicos del tipo penicilínicos ya sea en forma parenteral u oral (Penicilina G Benzatínicas, Amoxicilina, o Penicilina G oral, o ampicilina) <p>En pacientes alérgicos se puede utilizar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macrólidos (Eritromicina, azitromicina,) • Lincosaminas como la Clindamicina o la lincomicina. • Tetraciclinas
	<p>III [E. Shekelle] Sánchez, 2004 III [E. Shekelle] García, 2001, III [E. Shekelle] Mandel, 2010</p>
<p>R</p>	<p>El tiempo de duración del tratamiento con antibióticos debe ser prolongado de 2 a 6 semanas, pudiendo ser en los primeros días parenteral y posteriormente cambiar a vía oral, valorando la evolución, habiendo tratamientos orales hasta de 12 meses</p>



La dosis de Penicilina G recomendado es de 20 millones de unidades en 24 hrs

III
[E. Shekelle]
Sánchez, 2001,4

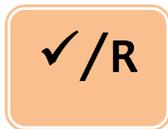
III
[E. Shekelle]
García, 2001,

III
[E. Shekelle]
Mandel, 2010



En casos de sospecha de infecciones no es recomendado el uso de antibióticos hasta obtener muestra con fines de aislamiento del agente causal

Punto de buena práctica.



La terapia intravenosa es recomendada para pacientes con una enfermedad más severa clínica lo cual será en forma hospitalaria

Punto de buena práctica.

4.8 TRATAMIENTO

4.8.1 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
	<p>Pacientes con Actinomicosis ginecológica o Pélvica el tratamiento Quirúrgico consiste en tratar síntomas obstructivos , drenaje en sitio de localización, tratamiento de complicaciones obstructivas seguido de antibiótico por tiempo prolongado a fin de evitar las complicaciones graves de la enfermedad</p>	<p>C [E. Shekelle] Madrid, 2003 III [E. Shekelle] Sánchez, 2004 C [E. Shekelle] Salabarría 2009</p>
	<p>En Pacientes con Actinomicosis Torácica se realiza drenaje en sitio de localización, tratamiento de complicaciones obstructivas seguido de antibiótico por tiempo prolongado a fin de evitar las complicaciones graves de la enfermedad</p>	<p>B Wraith J, 2008</p>

R

Extracción broncoscópica del cuerpo extraño fue eficaz en todos los casos. Sin embargo, en el 45% de los casos, el cuerpo extraño sólo se detectó algún tiempo después de comenzar los antibióticos. Los procedimientos de extracción requiere lavado bronquial (3 de 11 casos), pinzas de biopsia (6 de 11 casos), YAG láser (1 de 11 casos) o la crioterapia (1 de 11 casos).

B
Wraith J, 2008

4.9 CRITERIOS DE REFERENCIA DE PRIMER A SEGUNDO NIVEL (FLUJOGRAMA 1,3, 5)

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

R

La actinomicosis ginecológica en la atención primaria se puede detectar a través de factores de riesgo para esta entidad, tales como el uso de anticoncepción por más de 5 años con estos datos clínicos, antecedentes de procesos inflamatorios pélvicos, y su pesquisa, sobre todo por la prueba citológica, a través de la cual se puede determinar y por tanto, tratar eficazmente.

C
[E. Shekelle]
Salabarria, 2009

✓/R

Los pacientes que deben enviarse para diagnóstico de Actinomicosis los pacientes siguiente:

- Con sospecha clínica (Con o sin factores de riesgo)
- Muestra citológica positiva a Actinomicosis

Punto de buena práctica.

4.10 CRITERIOS DE REFERENCIA DEL SEGUNDO A TERCER NIVEL

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Los pacientes que deben enviarse para diagnóstico de Actinomicosis los pacientes siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none">- - Pacientes con Actinomicosis de difícil control o con estados graves , siendo derivadas a la especialidad en donde se localice la enfermedad	Punto de buena práctica.

4.11 SEGUIMIENTO Y VIGILANCIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
 <p>Los pacientes con Actinomicosis no complicada o no grave deben ser tratados en primer o segundo nivel de atención</p>	Punto de buena práctica.

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Ejemplo de un protocolo de Búsqueda

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

Diagnóstico y Tratamiento de Ansiedad en el Adulto Mayor

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.

Publicados durante los últimos 5 años.

Documentos enfocados a diagnóstico o tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español o inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica relacionadas con el tema:

Diagnóstico y Tratamiento de Actinomicosis en el Adulto en PubMed.

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 5 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de guías de práctica clínica y se utilizaron términos validados del MeSH.

Se utilizó el término MeSh: Actinomyces. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): ("actinomyces"[MeSH Terms] OR "actinomyces"[All Fields]) AND "Actinomyces"[Mesh] AND ("humans"[MeSH Terms] AND ("male"[MeSH Terms] OR "female"[MeSH Terms])) AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms] AND "2001/04/15"[PDat] : "2011/04/12"[PDat])

Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 85 resultados, de los cuales se utilizaron 23 no se identificó ninguna guía.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

("Actinomyces"[MeSH Terms] OR "actinomyces"[All Fields]) AND "Actinomyces"[Mesh] AND ("humans"[MeSH Terms] AND ("male"[MeSH Terms] OR "female"[MeSH Terms])) AND (Clinical Trial[ptyp] OR Meta-Analysis[ptyp] OR Practice Guideline[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp]) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND "adult"[MeSH Terms] AND "2001/04/15"[PDat] : "2011/04/12"[PDat])

Algoritmo de búsqueda

1. Actinomyces [Mesh]
- 2.-Diagnosis [Subheading]
3. Therapy [Subheading]
4. Epidemiology [Subheading]
5. Prevention and Control [Subheading]
- 6.7. #2 OR #3 OR #4
8. #1 And #7
9. 2005 [PDAT]: 2010 [PDAT]
10. Humans [MeSH]
11. #8 and # 10
12. English [lang]
13. Spanish [lang]
14. #12 OR # 13
15. #11 AND # 14
16. Guideline [ptyp]
17. #15 AND #12
18. Aged 80 and over [MesSH]
19. #17 AND #18
20. - # 1 AND (# 2 OR # 3 OR #4 OR #5 OR #6) AND #9 AND #10 AND (#12 OR #13) and (#16) and #18

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 6 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica, en 6 de estos sitios se obtuvieron 40 documentos, de los cuales se utilizaron 8 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1			
2	TripDatabase	85	23
3	NICE	0	0
4	AHRQ	0	0
5	SIGN	0	0
Totales		85	23

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de desorden de Actinomicosis no obteniéndose ningún resultado para la elaboración de la guía.

5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Gordon Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster de Canadá. En palabras de David Sackett, *“la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales”* (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett DL et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible -la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero L, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006).

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se presentan las escalas de evidencia de cada una de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorio	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ 1999; 3:18:593-59

5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

CUADRO I. MANIFESTACIONES CLÍNICAS DE ACTINOMICOSIS GINECOLÓGICA O PÉLVICA

Fiebre 13%
Tumor abdomino-pélvico 18%
Dolor abdominal 64%
Metrorragia 18%
Dispareunia (80%)
"Pelvis congelada", como hallazgo en Laparotomía Sospecharlo en pacientes con Enfermedad Pélvica crónica en todas sus formas clínicas (endometritis, salpingitis,
Compromiso de la función renal secundaria a compresión ureteral. salpingooforitis, abscesos tubo-ováricos, pelviperitonitis y choque séptico.
Secreción vaginal mucopurulenta o blanquecina intermenstrual, mal oliente, timpanismo premenstrual y menorragias. Uretritis (15)
Náusea, vómito, ataque al estado general
Tumor de consistencia pétreo que produce plastrón pélvico.
El ovario es el más afectado comúnmente, seguido de salpinge, útero, vulva y cérvix.
Formación de absceso con cavitaciones y componente sólido, frecuentemente fistulizan y suele ser difícil diferenciarlo de neoplasias intraperitoneales.

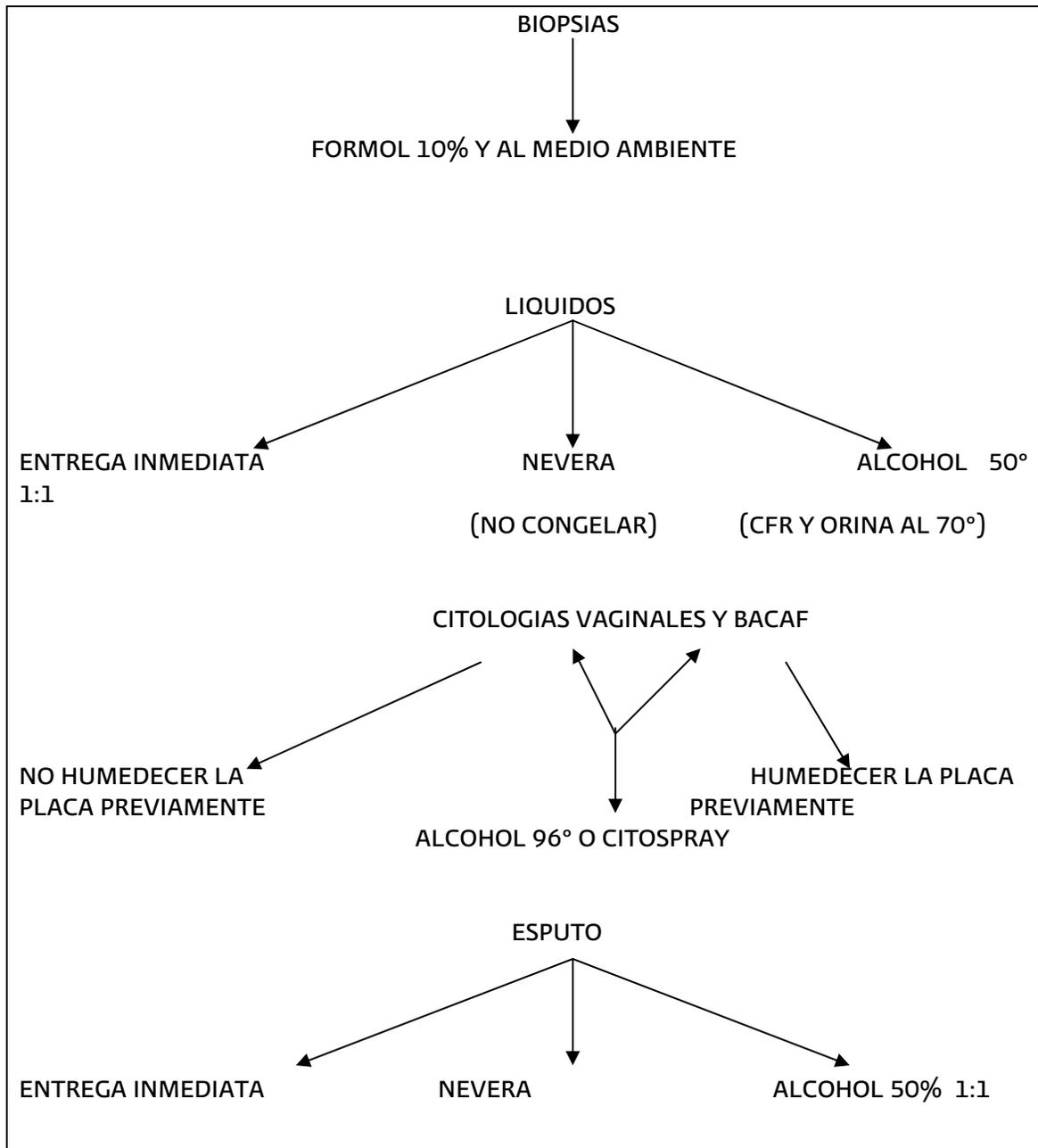
Fuente: México. Rev Chil Obstet Ginecol 2003;68(1):21-27, Rev Cubana de Obstetricia y Ginecología.2009;35(4):118-126, Smego R, Foglia G. Actinomycosis, Clinical Infectious Diseases 1998;26:1255-63. Torres S, Schalper K, Pierart C. Análisis de la presencia de actinomicosis pélvica e mujeres de una comunidad rural en Chile. Rev Chil Obstet Ginecol, 2000;67:232-236.

CUADRO II. CONSERVACIÓN DE MUESTRAS PARA ESTUDIO HISTOPATOLÓGICO

Muestra	Material de Conservación
Biopsias (Tejidos) En Formol Por Congelación en fresco Por aspiración: Alcohol 96°	Formol al 10% (Diluir en 9 partes de agua) si no está al 10% Muestras directas del quirófano y en fresco, sin ninguna fijación Con alcohol del 96° las laminillas se deben meter al alcohol antes de fijar el frotis obtenido, al tomarlo aplicarlo, dejar 20 segundos antes de colocarlas en alcohol (en un frasco separadas) y llevarlas al laboratorio máximo a las 24 hrs de tomarlas, si no se llevan en alcohol se deberán fijar con alcohol o con citoespray por lo menos 15 minutos para que sequen y se pueden enviar posteriormente sin límite de tiempo
Citologías Vaginales: Alcohol del 96°	El frotis se realiza sin humedecer previamente la placa la cual debe de estar rotulada antes de tomar la muestra. Se hace el extendido y se coloca inmediatamente en el alcohol de 96° el cual tiene las condiciones ya anotadas. Las placas se separan unas de otras por clips porque si no se contaminan y las células de una paciente quedan en la placa de otra paciente. También se puede fijar inmediatamente con citoespray: a 20 cm se hace una fijación adecuada
Líquidos (Entrega inmediata o refrigerar o alcohol)	Se traen inmediatamente al laboratorio, si hay que esperar unos minutos o más, se guarda en nevera en la parte de abajo, no en el congelador, sólo hasta el otro día temprano o se le debe agregar inmediatamente alcohol al 50% en proporciones iguales, (1: 1) por lo tanto, antes del procedimiento debe tenerse a mano éste. Si se agrega alcohol no se necesita meterlo en nevera. Para la orina y el líquido cefalorraquídeo se debe agregar alcohol al 70% en iguales proporciones.
Espuito: Entrega inmediata o alcohol 50° o refrigerar	Se entrega inmediatamente la muestra al laboratorio o si no se agrega alcohol al 50% en proporciones iguales o se refrigera, si se agrega el alcohol más concentrado la muestra se convierte en un bloque del que no se pueda hacer extendidos.

Fuente: Gómez de A Consuelo. Métodos de Fijación. Universidad de Cauca. Facultad de Ciencias en Salud. Departamento de Patología. Consultado 30/06/2011.

CUADRO III. FLUJOGRAMA DE MUESTRAS PARA ESTUDIO PATOLÓGICO



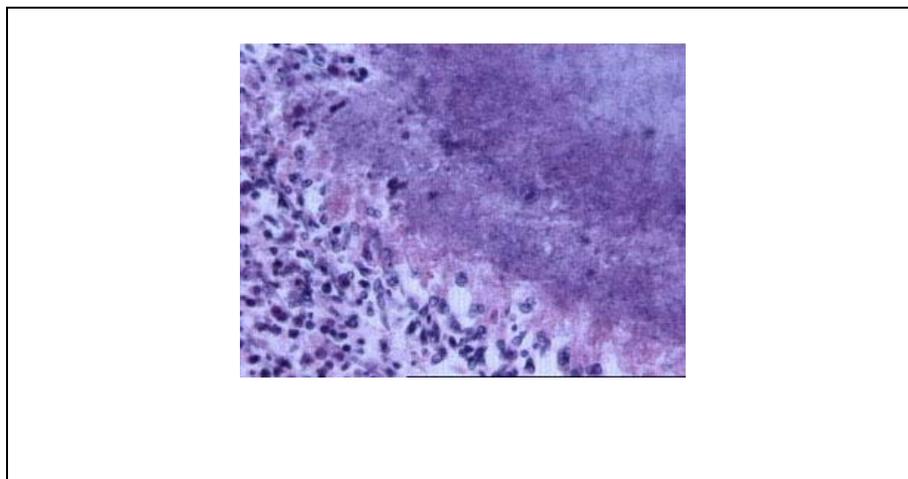
Fuente: Gómez de A Consuelo. Métodos de Fijación. Universidad de Cauca. Facultad de Ciencias en Salud. Departamento de Patología. Consultado 30/06/2011

CUADRO IV. COLONIA CON FORMA DE «GRANO DE AZUFRE» RODEADA POR EL EXUDADO NEUTROFÍLICO. (HE, X25.) DE ACTINOMICOSIS



Fuente: Lois Carmen G, y cols Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica AÑO 2000

CUADRO V. INTERFAZ ENTRE LA COLONIA Y EL EXUDADO DE POLIMORFONUCLEARES CON DEPÓSITO DE MATERIAL EOSINOFÍLICO (FENÓMENO DE SPLENDORE-HOEPPLI). (HE, X100.)



Fuente: Lois Carmen G, y cols Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica AÑO 2000

CUADRO VI. CLASIFICACIÓN PRELIMINAR DE BACTERIAS ANAEROBIAS GRAM POSITIVAS SOBRE LA BASE DE CRITERIOS MÍNIMOS

Microorganismo	Reacción Gram	Forma celular	Morfología en la Coloración de Gram	Aerotolerancia	Características Diferenciales
Actinomyces	+	B	Células ramificadas	*	Gránuclos de azufre en el exámen directo; colonia con aspecto de "muela"
Bacilos grampositivos	+	B, CB	No se observan esporas; no tienen forma de vagón	*	
Clostridium	+	B	Por lo común se observan esporas; pueden aparecer como gramnegativos	*	
Clostridium perfringens	+	B	Grandes no se observan esporas; pueden aparecer como gramnegativos	*	

- Algunas cepas son aerotolerantes

Fuente: Forbes B. Sahm D. Diagnóstico Microbiológico. Editorial Panamericana. 2004

5.4 MEDICAMENTOS

CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE ACTINOMICOSIS EN EL ADULTO

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Tiempo (período de uso)	Efectos adversos	Interacciones	Contraindicaciones
1921	BENCILPENICILINA SODICA CRISTALINA	Intravenosa. Adultos: 1.2 a 24 millones U / día, dividida en cada 4 horas, según el caso. Niños: 25 000 a 300 000 U / kg de peso corporal / día, dividida en cada 4 horas, según el caso.	SOLUCION INYECTABLE. Envase con frasco ampula con polvo con o sin diluyente de 2 ml. contiene: Bencilpenicilina sódica cristalina equivalente a 1 000 000 U de bencilpenicilina.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluyen choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección.	Con probenecid aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.	Hipersensibilidad conocida a la penicilina o a cualquier componente de la fórmula.
1933	BENCILPENICILINA SODICA CRISTALINA	Intramuscular. Intravenosa. Adultos: 1.2 a 24 millones U / día, dividida en cada 4 horas, según el caso. Niños: 25 000 a 300 000 U / kg de peso corporal / día, dividida en cada 4 horas, según el caso.	Cada frasco ampula con polvo contiene: Bencilpenicilina sódica cristalina equivalente a 5 000 000 U de bencilpenicilina. Envase con un frasco ampula.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluyen choque anafiláctico, glositis, fiebre, dolor en el sitio de inyección.	Con probenecid aumenta la concentración plasmática de las penicilinas. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas. Con analgésicos no esteroideos aumenta la vida media de las penicilinas.	Hipersensibilidad conocida a la penicilina o a cualquier componente de la fórmula.
1931	AMPICILINA	Intramuscular. o Intravenosa. Adultos: 2 a 12 g, divididos cada 4 a 6 horas. Niños: 100 a 200 mg / kg de peso corporal / día, dividido cada 6 horas.	Cada frasco ampula con polvo contiene: Ampicilina sódica equivalente a 500 mg de ampicilina. Envase con un frasco ampula y diluyente con 2 ml.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Náusea, vómito, reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluye choque anafiláctico, glositis, estomatitis, fiebre, sobreinfecciones.	Con anticonceptivos hormonales disminuye el efecto anticonceptivo. Con alopurinol aumenta la frecuencia de eritema cutáneo. Con probenecid aumenta la concentración plasmática de ampicilina. Sensibilidad cruzada con	Hipersensibilidad conocida a la penicilina o a cualquier componente de la fórmula

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ACTINOMICOSIS EN EL ADULTO

						cefalosporinas y otras penicilinas.	
1923	AMPICILINA	Oral. Adultos: 1 a 4 g / día, dosis dividida para cada 6 horas. Niños: 50 a 100 mg / kg de peso corporal / día, fraccionados cada 6 a 8 horas.	TABLETA O CAPSULA. Cada tableta o cápsula contiene: Ampicilina trihidratada equivalente a 500 mg de ampicilina. Envase con 20 tabletas o cápsulas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Náusea, vómito, sobreinfecciones, reacciones de hipersensibilidad inmediata que incluyen choque anafiláctico, glositis, estomatitis, fiebre.	Con anticonceptivos hormonales disminuye el efecto anticonceptivo. Con alopurinol aumenta la frecuencia de eritema cutáneo. Con probenecid aumenta la concentración plasmática de ampicilina. Sensibilidad cruzada con cefalosporinas y otras penicilinas.	Hipersensibilidad conocida a la ampicilina.
2133	CLINDAMICINA	Oral. Adultos: 300 mg cada 6 horas.	CAPSULA. Cada cápsula contiene: Clorhidrato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina. Envase con 16 cápsulas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad inmediata.	Su efecto se antagoniza con el uso de cloranfenicol y eritromicina. Aumenta el efecto de los relajantes musculares. Con caolín se disminuye su absorción. Con difenoxilato o loperamida se favorece la presencia de diarrea.	Hipersensibilidad a las lincosamidas.
1973	CLINDAMICINA	Intravenosa. Intramuscular. Adultos: 300 a 600 mg cada 6 a 8 horas; dosis máxima 2.4 g / día.	SOLUCION INYECTABLE. Cada ampolla contiene: Fosfato de clindamicina equivalente a 300 mg de clindamicina. Envase con 1 ampolla de 2 ml (150 mg / ml).	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, hipersensibilidad inmediata.	Su efecto se antagoniza con el uso de cloranfenicol y eritromicina. Aumenta el efecto de los relajantes musculares. Con caolín se disminuye su absorción. Con difenoxilato o loperamida se favorece la presencia de diarrea.	Hipersensibilidad a las lincosamidas. Colitis ulcerosa. Insuficiencia hepática.
1971	ERITROMICINA	Oral. Adultos: 250 a 1 000 mg cada 6 horas. Niños: 30 a 50 mg / kg de peso corporal / día, en dosis fraccionadas cada 6 horas.	CAPSULA O TABLETA. Cada cápsula o tableta contiene: Estearato de eritromicina equivalente a 500 mg de eritromicina. Envase con 20 cápsulas o tabletas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Vómito, diarrea, náusea, erupciones cutáneas, gastritis aguda, ictericia colestática.	Puede incrementar el riesgo de efectos adversos con corticoesteroides, teofilina, alcaloides del cornezuelo de centeno, triazolam, valproato, warfarina, ciclosporina, bromocriptina, digoxina, disopiramida	

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ACTINOMICOSIS EN EL ADULTO

1981	TETRACICLINAS	Oral. Adultos: 250 a 500 mg cada seis horas. Niños mayores de 10 años: 40 mg / kg de peso corporal / día, dividir la dosis en 4 tomas; máximo 2 g al día.	TABLETA O CAPSULA. Cada tableta o cápsula contiene: Clorhidrato de tetraciclina 250 mg. Envase con 10 tabletas o cápsulas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Náusea, vómito, diarrea, fotosensibilidad y reacciones alérgicas graves. En los niños produce defectos en el esmalte, retraso del crecimiento óseo y pigmentación de los dientes.	Antiácidos y sustancias que contengan aluminio, calcio, zinc, hierro y magnesio disminuyen la absorción de tetraciclina, por la formación de quelatos	Hipersensibilidad a las tetraciclina. Insuficiencia renal y / o hepática. Niños menores de 10 años.
1903	TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXASOL	Oral. Adultos: 1 a 2 tabletas, 2 veces al día, durante 10 a 14 días. Niños: Trimetoprima 4 mg / kg de peso corporal / día y 20 mg / kg de peso corporal / día de Sulfametoxazol, fraccionados en 2 dosis, durante 10 días.	TABLETA. Cada tableta contiene: Trimetoprima 80 mg. Sulfametoxazol 400 mg. Envase con 20 tabletas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Agranulocitosis, anemia aplásica, cefalea, náusea, vómito, pancreatitis, neuropatías, fiebre, síndrome de Stevens- Johnson.	Potencia el efecto de los anticoagulantes e hipoglucemiantes orales. Con acidificantes urinarios aumenta el riesgo de cristaluria.	Insuficiencia renal y / o hepática. Hipersensibilidad al fármaco. Asma bronquial.
5255	TRIMETOPRIMA-SULFAMETOXASOL	Intravenosa (infusión, en 60 a 90 minutos). Adultos y niños: de acuerdo a trimetoprima administrar 15 a 20 mg / kg de peso corporal / día, fraccionar para cada 8 horas, por 10 días.	SOLUCION INYECTABLE. Cada ampolla contiene: Trimetoprima 160 mg. Sulfametoxazol 800 mg. Envase con 6 ampollas con 3 ml.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Erupción cutánea, náusea, vómito, fotosensibilidad, leucopenia, trombocitopenia, anemia aplásica, hepatitis, cristaluria, hematuria.	Potencia el efecto de los anticoagulantes e hipoglucemiantes orales. Con acidificantes urinarios aumenta el riesgo de cristaluria.	Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la fórmula. Insuficiencia hepática y / o renal.
1935	CEFOTAXIMA	Intramuscular (profunda). Intravenosa. Adultos y niños mayores de 50 kg: 1 a 2 gr cada 6 a 8 horas; dosis máxima 12 g / día.	SOLUCION INYECTABLE. Cada frasco ampula con polvo contiene: Cefotaxima sódica equivalente a 1 g de cefotaxima. Envase con un frasco ampula y diluyente de 4 ml.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Anorexia, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, dolor en el sitio de la inyección intramuscular, erupción cutánea, síndrome de Stevens Johnson, disfunción renal.	Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecid.	Hipersensibilidad a los antibióticos del grupo de las cefalosporinas y betalactámicos .
5264	CEFUROXIMA	Intramuscular (profunda). Intravenosa. Adultos: 750 mg a 1.5 g, cada 8 horas. En meningitis 3 g	SOLUCION INYECTABLE. Cada frasco ampula con polvo contiene: Cefuroxima sódica equivalente a 750	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Anorexia, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, dolor en el sitio de la inyección	Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración	Hipersensibilidad a las cefalosporinas

PREVENCIÓN, DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA ACTINOMICOSIS EN EL ADULTO

		(intravenosa) cada 6 horas. Niños y lactantes mayores de 3 meses: 50 a 100 mg / kg de peso corporal / día.	mg de cefuroxima. Envase con un frasco ampula y envase con 3, 5 ó 10 ml de diluyente.		intramuscular, erupción cutánea, síndrome de Stevens Johnson, disfunción renal.	plasmática con probenecid.	
1937	CEFTRIAXONA	Intramuscular (profunda). Intravenosa. Adultos: 1 a 2 g cada 12 horas, sin exceder de 4 g / día. Niños: 50 a 75 mg / kg de peso corporal / día, divididas en cada 12 horas. Meningitis: Adultos y niños, 100 mg / kg de peso corporal / día, divididas en dosis cada 12 horas.	SOLUCION INYECTABLE. Cada frasco ampula con polvo contiene: Ceftriaxona disódica equivalente a 1 g de ceftriaxona. Envase con un frasco ampula y diluyente de 10 ml.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Anorexia, náusea, vómito, diarrea, colitis pseudomembranosa, dolor en el sitio de la inyección intramuscular, erupción cutánea, síndrome de Stevens Johnson, disfunción renal.	Con furosemida y aminoglucósidos, aumenta el riesgo de lesión renal. Se incrementa su concentración plasmática con probenecid.	Hipersensibilidad a las cefalosporinas.
4255	CIPROFLOXACINA	Oral. Adultos: 250 a 750 mg cada 12 horas, según el caso. Niños: No se recomienda su uso.	TABLETA O CAPSULA. Cada tableta ó cápsula contiene: Clorhidrato de ciprofloxacino monohidratado equivalente a 250 mg de ciprofloxacino. Envase con 8 tabletas o cápsulas.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, diarrea, exantema, candidiasis bucal, superinfecciones.	Los antiácidos reducen su absorción oral. El probenecid aumenta los niveles plasmáticos de ciprofloxacino. Con teofilina se aumentan los efectos neurológicos	Hipersensibilidad a quinolonas. Lactancia. Niños
4259	CIPROFLOXACINA	Intravenosa. Adultos: 250 a 750 mg cada 12 horas, según el caso. Niños: No se recomienda su uso.	SOLUCION INYECTABLE. Cada 100 ml contiene: Lactato o clorhidrato de ciprofloxacino equivalente a 200 mg de ciprofloxacino. Envase con 100 ml.	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Cefalea, convulsiones, temblores, náusea, diarrea, exantema, candidiasis bucal, superinfecciones.	Los antiácidos reducen su absorción oral. El probenecid aumenta los niveles plasmáticos de ciprofloxacino. Con teofilina se aumentan los efectos neurológicos	Hipersensibilidad a quinolonas. Lactancia. Niños
2409	RIFAMPICINA	Oral. Adultos: 600 mg / día, en una sola dosis, de lunes a sábado, por 10 semanas. Niños mayores de 1 año:	CAPSULA O COMPRIMIDO. Cada cápsula o comprimido contiene: Rifampicina 300	De 2 a 6 semanas y revaloración según evolución	Trombocitopenia, anemia, cefalea, somnolencia, ataxia, náusea, vómito, diarrea, úlceras en mucosas,	La ingesta de alcohol aumenta el riesgo de hepatotoxicidad y el ketoconazol disminuye la absorción, el probenecid aumenta	Hipersensibilidad a rifampicina. Hepatitis.

		10 a 20 mg / kg de peso corporal / día, en una sola dosis, de lunes a sábado, por 10 semanas; dosis máxima 600 mg.	mg. Envase con 1000 cápsulas o comprimidos.		hepatotoxicidad, hiperuricemia.	sus concentraciones plasmáticas.	
--	--	--	---	--	---------------------------------	----------------------------------	--

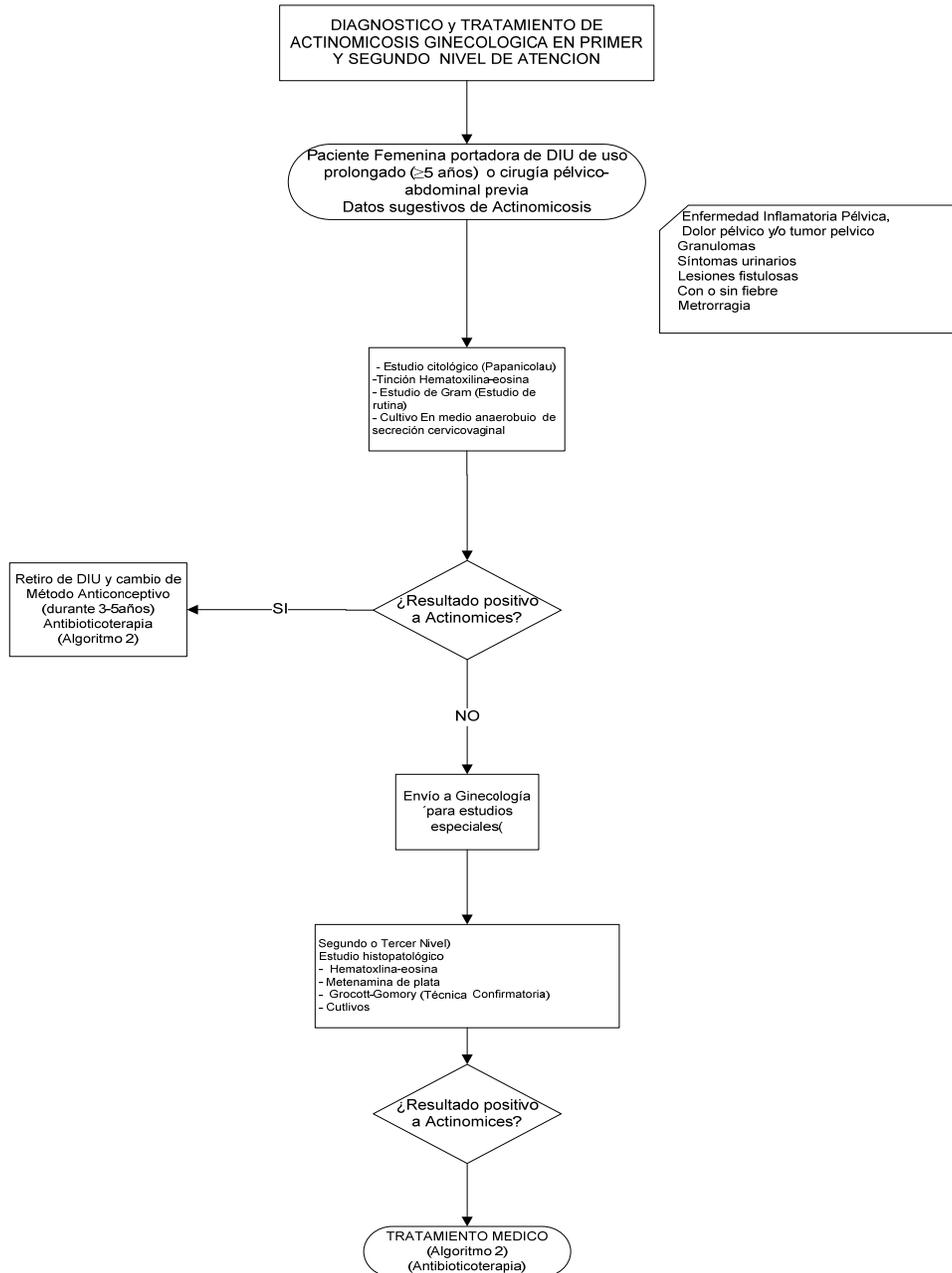
CUADRO II. ANTIBIÓTICOS EN INFECCIONES BACTERIANAS

Antibiótico	Vía Parenteral	Vía oral
Penicilinas		
Sensibles a betalactamasas	Bencilpenicilina, ampicilina, carbencilina, piperacilina	Amoxicilina, ampicilina Indanil-carbenicilina
Resistentes a las betalactamasas	Metecilina, oxacilina, nafcilina Ticarcilina-ácido clavulánico, ampicilina- Amoxicilina-ácido clavulánico de las betalactamasas sulbactam, piperacilina- tazobactam, amoxicilina-ácido clavulánico	Cloxacilina, dicloxacilina Amoxicilina-ácido clavulánico
Cefalosporinas		
Primera generación	Cefazolina, cefalotina, cefradina	Cefalexina, cefradina, cefadroxilo
Segunda generación	Cefamandol, cefuroxima, cefonicida, Cefoxitina, Ceforanida cefotetán, cefmetazol	Cefaclor, axetil cefuroxima, cefprozilo
Tercera generación	Ceftriaxona, cefotaxima, ceftizoxima Ceftacidima, cefoperazona, cefepima	Ceftibuteno, cefdinir, cefixima, cefpodoxima
Carbapenémicos		
	Imipenem-cilastatina, meropenem, Ninguno ertapenem	Ninguna
Monobactámicos		
	Aztreonam	Ninguna

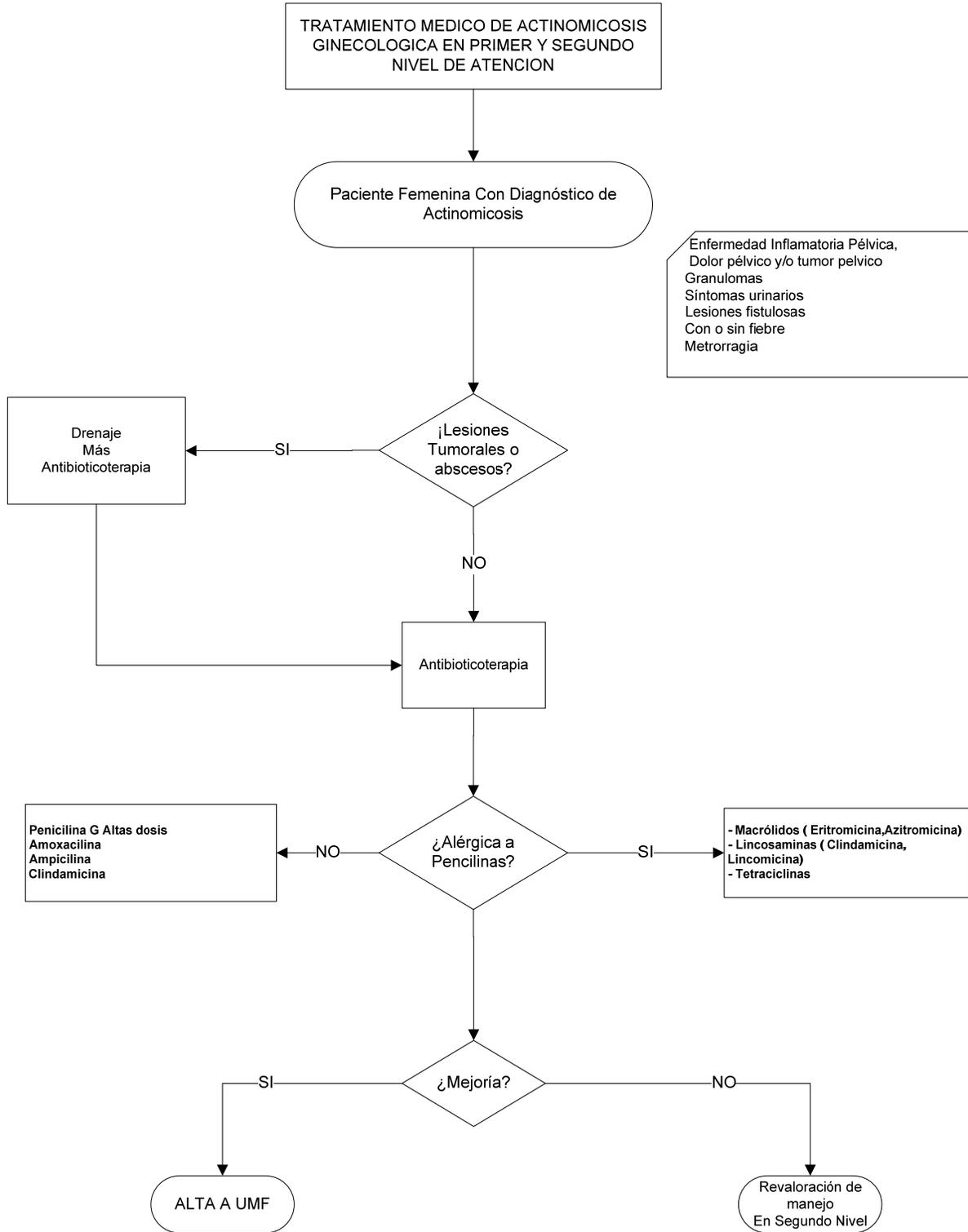
Fuente: Marin, Mar , Francesc Gudiol, Antibióticos betalactámicos. Enferm Infecc Microbiol Clin 2003; 21(1):42-55

5.5 ALGORITMOS

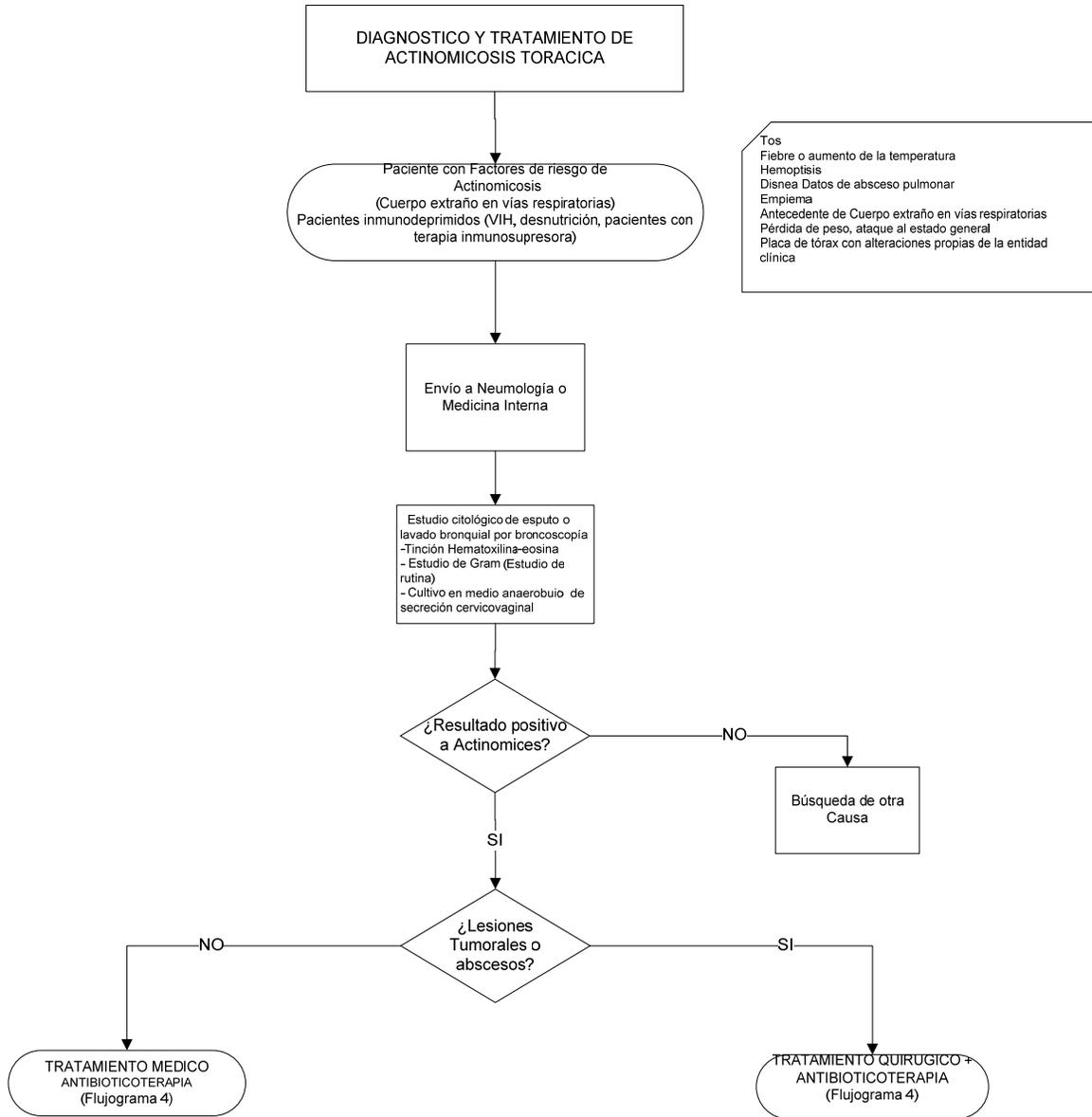
FLUJOGRAMA 1



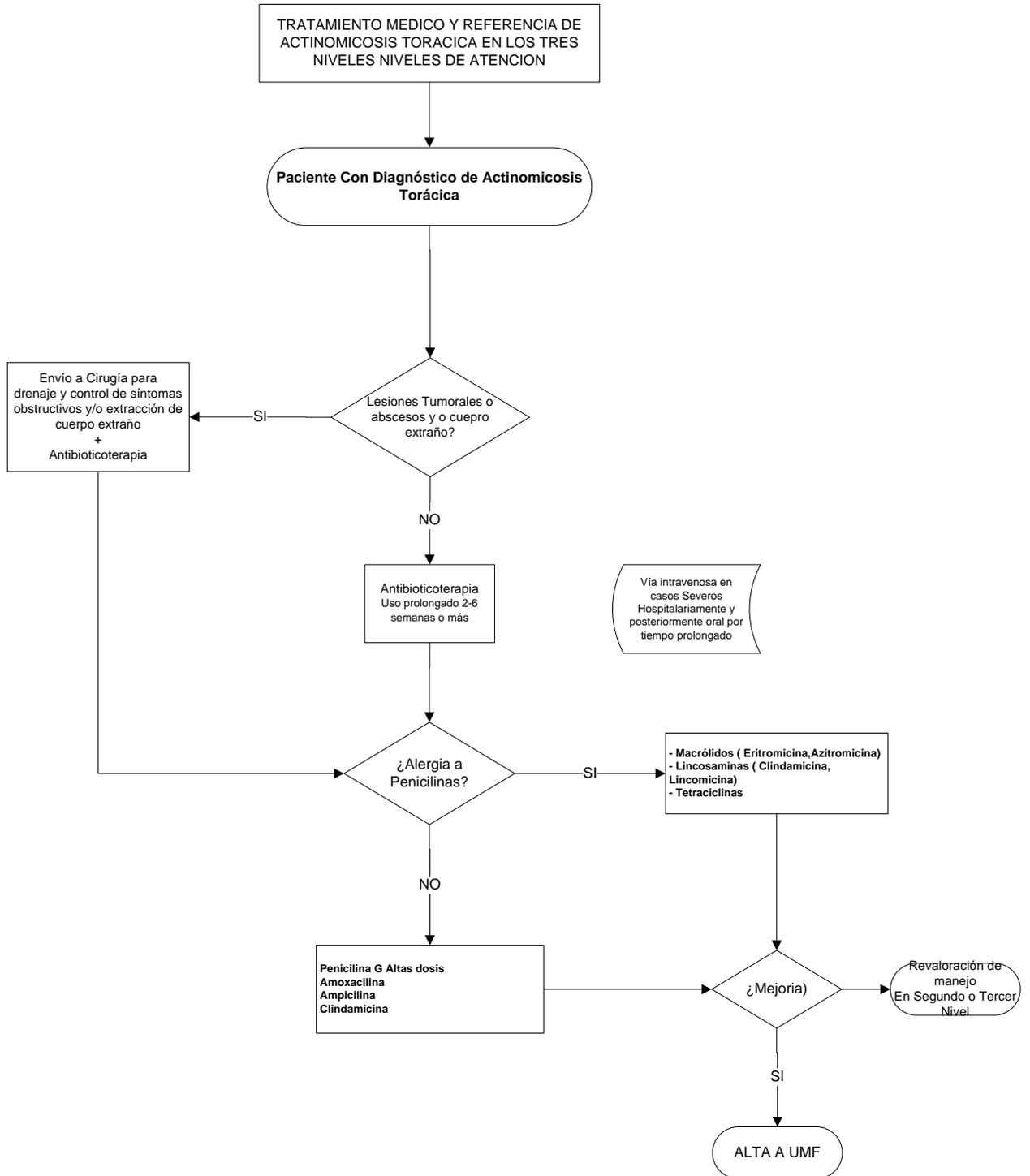
FLUJOGRAMA 2



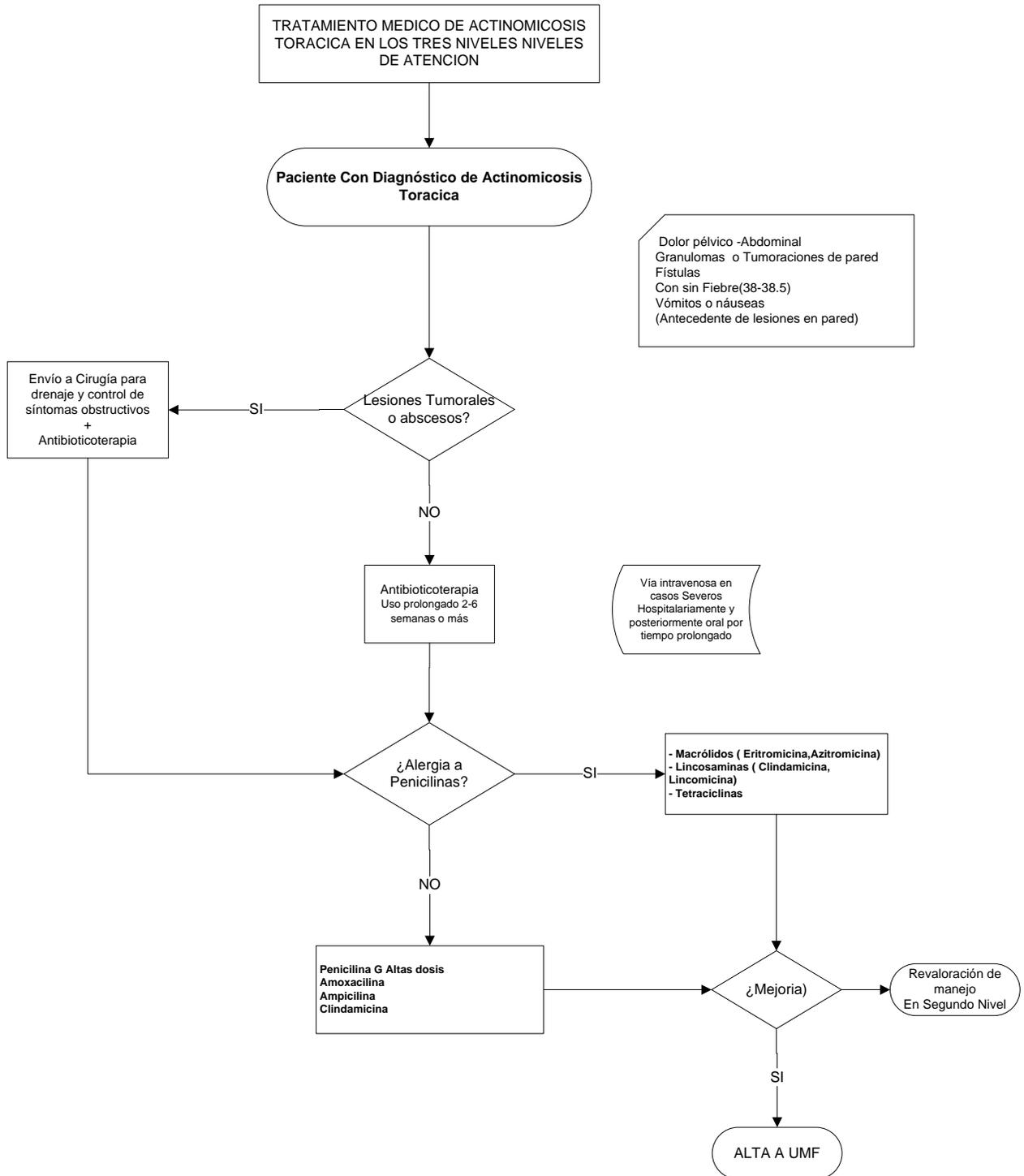
FLUJOGRAMA 3



FLUJOGRAMA 4



FLUJOGRAMA 5



6. GLOSARIO.

Absceso: Acumulación localizada de pus en una cavidad orgánica noviformada.

Agente: Entidad biológica, física, química, psicológica o social, la cual en interacción con otros factores de riesgo del huésped y del ambiente, es capaz de causar daño a la salud.

Bacteremia: Presencia de bacterias viables en sangre demostrada en hemocultivos positivos

Biopsia: Proceso de extracción de tejidos u otras materias procedentes de un organismo vivo, para examen microscópico, con fines de diagnóstico histopatológico.

Citología cérvico- vaginal: Estudio microscópico de la estructura y funciones de las células del cuello uterino y de la vagina.

CDC: Centros de Control de Enfermedades de los Estados Unidos de Norteamérica (Centers for Disease Control and Prevention USA).

Cultivo: Propagación artificial de microorganismos, células o tejidos vivos fuera del organismo de que provienen.

Granuloma: Tumor o neoplasia formado por tejido de granulación (pequeñas masas carnosas redondas)

Factor de riesgo: Atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a una probabilidad mayor de aparición de un proceso patológico o de evolución específicamente desfavorable de este proceso.

Fístula: Trayecto patológico congénito o adquirido que pone en comunicación anormal dos órganos entre sí (fístula interna) o con el exterior (fístula externa)

Infeción: Respuesta inflamatoria secundaria a la presencia de microorganismos o a la invasión de tejido normalmente estéril del huésped por dichos agentes.

Papanicolaou: Método de tinción para demostrar células exfoliadas anormales pre-malignas y malignas.

Riesgo: Probabilidad de ocurrencia para una enfermedad, un accidente o un evento dañino.

Colonización: Presencia de microorganismos o la invasión de tejido normalmente estéril del huésped por esos organismo sin respuesta inflamatoria.

Dispositivo intrauterino (DIU): Artefacto que se coloca dentro de la cavidad uterina con fines anticonceptivos de carácter temporal.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. Bailey and Scott. Diagnóstico Microbiológico Betty Forbes PhD, Daniel S Sahn, Alice S, Weissfeld, PHD 2004, ISBN 950-06-0796-4 Secc 12 Bacteriología Anaerobia Editorial Médica Panamericana.
2. Filippou Dimitrios, Triantopoulou Charina, Kolimpiris Chariton, Rizos Spiros. Primary combined intra- and extra-abdominal Actinomycosis. A case Report. Romanian Journal of Gastroenterology, December 2004 Vol 13 No. 4:337-340
3. García García J. C., Núñez Fernández m. J., j. M. Cerqueiro González, c. García Martín*, j. C. Rodríguez García, l. Anibarro García, j. M. De los Muñoz, l. Piñero Gómez-Durán. Actinomycosis primaria de la pared abdominal. Descripción de dos casos y revisión de la literatura. ANALES DE MEDICINA INTERNA, 2001.18: 2; pp 80-83
4. García Martínez María Teresa, Luis Enrique Morano Amado, Manuel Carreira Delgado, Natividad Alfonsín Barreiro, Masa abdominal secundaria a infección por actinomycosis. Rev Panam Infectol 2009;11(3):42-44.
5. Chouabe, Stéphane, Dominique Perdu, Gaétan Deslée, Dragisa Milosevic Elisabeth Marque and François Lebargy Endobronchial Actinomycosis Chest 2002;121;2069-2072
6. Kolditz M, Bickhardt J, Matthiessen W, Holotiuik O, Hoffken G, Koschel D. Medical management of pulmonary actinomycosis: data from 49 consecutive cases Journal of Antimicrob Chemother 2009;63:839-41
7. Leea Samuel A., G. William Palmerb, and Elizabeth L. Cooneya,b. Esophageal Actinomycosis in a Patient with AIDS. YALE JOURNAL OF BIOLOGY AND MEDICINE 74 .2001, :383-389.
8. Lois, Carmen G. Santiago Madero, Antonia G. Martín, JT Ramos1 y Dolores Delgado ACTINOMICOSIS APENDICULAR: PRESENTACIÓN DE UN CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.smadero@h12o.es. III Congreso Virtual Hispanoamericano de Anatomía Patológica AÑO 2000 Disponible y Consultado 1º Junio 2011 en: <http://www.conganat.org/3congreso/cvhap/comunicaciones/084/index.htm>
9. Mabeza, J. Macfarlane. Pulmonary Actinomycosis. Eur Respir J 2003; 21: 545–551
10. Madrid Díaz Freddy S, Mucientes F, Kaassen R, Actinomycosis Ginecológica, Rev Chil Obstet Ginecol 2003; 68(1):21-27
11. Mandell Gerald L, Bennett Jhon E, Dolin Raphael, Principles and Practice of infectious diseases 6a Ed. Churchill Livingstone Agents actinomycosis Russo Thomas A. Cap. 255 pag 3209-3219
12. Marín Mar, Francesc Gudiol, Antibióticos betalactámicos. Enferm Infecc Microbiol Clin 2003;21(1):42-55
13. Métodos de Fijación. Gómez de A Consuelo, Universidad del Cauca Facultad de Ciencias de la Salud Departamento de Patología.

<http://www.facultadsalud.unicauca.edu.co/documentos/pat/GUIA%20METODOS%20DE%20FIJACION.doc>
14. Oddó. David B y M. Ayala R Fernanda. Endocarditis infecciosa actinomicótica de la válvula mitral. Caso de autopsia y revisión de la literatura Rev Chil Infect 2007; 24 (3): 232-235
15. Reichenbach J, Lopatin U, Mahlaoui N, Beovic B, Siler U, Zbinden R, Seger RA, Galmiche L, Brousse N, Kayal S, Guingo T, Blanche S, Holland SM. Actinomyces in Chronic Granulomatous Disease: An Emerging and Unanticipated Pathogen Clinical Infectious Diseases 2009; 49:1703–10

16. Salabarría Fernández Margarita; Dalis Diago CaballerolI; Flora Villa VaillantIII; Magdalena Sáez MartínezIV; Tatiana Roque DelgadoV. Enfermedad inflamatoria pélvica por Actinomyces y Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología.2009;35(4):118-126
17. Sánchez Hernández JA, Mercado Carrillo NA, Chilaca Rosas F, Rivera Tapia JA. Uso de DIU asociado a la infección secundaria por Actinomyces en tracto geniotal femenino Rev Patol 2004;37(4):383-390,
18. Siegel JD, Rhinehart E, Jackson M, Chiarello L, and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee, 2007 Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. CDC
<http://www.cdc.gov/ncidod/dhqp/pdf/isolation2007.pdf>
19. Smego, Raymond A. Ginamarie Foglia. Actinomycosis. STATE-OF-THE-ART CLINICAL ARTICLE CID 1998;26: 1255-1261
20. Song JU, Park HY, Jeon K, Um SW, Kwon OJ, Koh WJ. Treatment of thoracic actinomycosis. A restrospective analysis of 40 patients. Ann Thor Med 2010;5: 80-5
21. Tietz, Andreas Kenneth E. Aldridge,* and Julio E. Figueroa.Disseminated Coinfection with Actinomyces graevenitzii and Mycobacterium tuberculosis: Case Report and Review of the Literature. Journal of Clinical Microbiology,June 2005, p. 3017–3022
22. Torres Sergio G., Kurt Schalper C.*, Camila Piérart Z. ANALISIS DE LA PRESENCIA DE ACTINOMICOSIS PELVICA EN MUJERES DE UNA COMUNIDAD RURAL EN CHILE. REV CHILR EOV B SCTHEITL OGBINSETCEOTL G 21N00E2C; O6L7 (230):0 223; 26-72(336)
23. Valero R, Rodrigo J.C, González-Cotrorueloj, LSTRA p, López –Rasines G, Fernández F, Sácnhez M. Ariasa M, Arias. Diverticulitis abscesificante por Actinmoiyces israelí en un trasplanate renal Nefrología. Volumen 27, Número4, 2007:511-513

8. AGRADECIMIENTOS.

Se agradece a las autoridades de Instituto Mexicano del Seguro Social las gestiones realizadas para que el personal adscrito al centro o grupo de trabajo que desarrolló la presente guía asistiera a los eventos de capacitación en Medicina Basada en la Evidencia y temas afines, coordinados por el Instituto Mexicano del Seguro Social y el apoyo, en general, al trabajo de los expertos.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Dr. Favio Gerardo Rico Méndez	Jefe de Servicio de Neumología UMAE Hospital General Centro Médico Nacional "La Raza" Delegación Norte Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Jesús Gaytan Martínez	Jefe de Servicio de Infectología Adultos Hospital de Infectología Centro Médico Nacional "La Raza" Delegación Norte Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Gilberto Tena Alavez	Director UMAE HGO 3 Centro Médico Nacional "La Raza" Delegación Norte Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Elías Ahumada Ramírez	Director Médico UMAE HGO 3 Centro Médico Nacional "La Raza" Delegación Norte Instituto Mexicano del Seguro Social
Dr. Samuel Octavio Peñalva Rosales	Jefe de Servicio de Ginecología UMAE HGO 3 Centro Médico Nacional "La Raza" Delegación Norte Instituto Mexicano del Seguro Social
Sr. Carlos Hernández Bautista	Mensajería División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Jefe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Gloria Concepción Huerta García	Coordinadora de Programas Médicos
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Jesús Villalobos López

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniegra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente