

# GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA **GPC**

## Diagnóstico y Tratamiento del **ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS** en el Adulto

### Evidencias y Recomendaciones

Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica: **IMSS-324-10**

CONSEJO DE  
SALUBRIDAD GENERAL



Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,  
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.  
[www.cenetec.salud.gob.mx](http://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 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 variaciones de las recomendaciones aquí establecidas al ser aplicadas en la práctica, deberán basarse en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y las 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: **Guía de Práctica Clínica, Diagnóstico y Tratamiento del Adenocarcinoma de Páncreas en el Adulto**, México: Secretaría de Salud; 2009.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: [www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html](http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html)

ISBN en trámite

## C25 Tumor maligno del páncreas GPC: Diagnóstico y Tratamiento del Adenocarcinoma de Páncreas en el Adulto

### AUTORES Y COLABORADORES

#### Coordinadores:

|                          |                   |                                      |  |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|
| Dr. Antonio Barrera Cruz | Médico Internista | Instituto Mexicano del Seguro Social | Coordinación de UMAE<br>División de Excelencia Clínica |
|--------------------------|-------------------|--------------------------------------|--|

#### Autores:

|   |  |                                      |  |
|---|--|--------------------------------------|--|
| Dr. Antonio Barrera Cruz                    | Médico Internista  |                                      | Coordinación de UMAE<br>División de Excelencia Clínica                                   |
| Dra. Alma Georgina Castañeda del Río        | Médico Gastroenterólogo<br>Clínico Endoscopista<br>Gastrointestinal                  |                                      | Hospital General de Zona No. 46. Villahermosa,<br>Tabasco                                |
| Dr. Guillermo Cabrera Álvarez               | Médico Internista,<br>Gastroenterólogo<br>Clínico y Endoscopista<br>Gastrointestinal | Instituto Mexicano del Seguro Social | Hospital General Regional con Unidad de<br>Medicina Familiar No1.<br>Cuernavaca, Morelos |
| Dra. Sonia Patricia de Santillana Hernández | Médico Familiar  |                                      | Consulta externa. Unidad de Medicina familiar<br># 41. México D.F                        |
| Dr. Nicolás Ramírez Torres                  | Médico Oncólogo<br>Quirúrgico  |                                      | Hospital de Gineco-Obstetricia No 3. CM<br>La Raza. México D.F                           |
| Dr. Juan Carlos Orozco Oregón               | Médico Oncólogo<br>Quirúrgico  |                                      | Hospital General de Zona No. 4. Celaya,<br>Guanajuato.                                   |

#### Validación Interna:

|                                 |                               |                                      |  |
|---------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|--|
| Dr. Germán Castelazo Rico       | Médico Oncólogo<br>Quirúrgico |                                      | Hospital de Gineco-Obstetricia No 3. CM La<br>Raza. México D.F |
| Dr. Ricardo Villalobos Valencia | Oncólogo Médico               | Instituto Mexicano del Seguro Social | UMAE Hospital de Oncología<br>CMN Siglo XXI México D.F         |

#### Validación Externa:

|                          |  |  |                              |
|--------------------------|--|--|------------------------------|
| Dr. Eduardo Pérez Torres |  |  | Academia Mexicana de Cirugía |
|--------------------------|--|--|------------------------------|

## ÍNDICE

|  |    |
|--|----|
| AUTORES Y COLABORADORES .....  | 3  |
| 1. CLASIFICACIÓN .....   | 5  |
| 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA .....                                     | 6  |
| 3. ASPECTOS GENERALES .....  | 7  |
| 3.1 JUSTIFICACIÓN .....  | 7  |
| 3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....   | 7  |
| 3.3 DEFINICIÓN.....  | 8  |
| 4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES.....   | 9  |
| 4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA .....  | 10 |
| 4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD.....   | 10 |
| 4.1.1.1 ESTILOS DE VIDA.....   | 10 |
| 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA.....   | 11 |
| 4.2.1 DETECCIÓN.....   | 11 |
| 4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO.....  | 11 |
| 4.2.2 DIAGNÓSTICO .....  | 13 |
| 4.2.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO.....   | 13 |
| 4.2.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS.....  | 14 |
| 4.2.3 TRATAMIENTO.....   | 18 |
| 4.2.3.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO .....  | 18 |
| 4.2.3.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO .....   | 22 |
| 4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA.....                             | 24 |
| 4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA .....                              | 24 |
| 4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN .....                            | 24 |
| 4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN .....                             | 25 |
| 4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA .....                       | 25 |
| 4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN .....                     | 25 |
| 4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN .....                      | 25 |
| 4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO.....  | 26 |
| 4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA .....   | 26 |
| 6. ANEXOS.....   | 27 |
| 5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....   | 27 |
| 5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN ..... | 28 |
| 5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD.....                                | 30 |
| 5.4 MEDICAMENTOS .....   | 36 |
| 5.5 ALGORITMOS .....   | 38 |
| 6. GLOSARIO.....   | 40 |
| 7. BIBLIOGRAFÍA.....   | 43 |
| 8. AGRADECIMIENTOS .....   | 45 |
| 9. COMITÉ ACADÉMICO .....  | 46 |
| 10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....                         | 47 |
| 11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....                            | 48 |

## 1. CLASIFICACIÓN

| Registro: IMSS-324-10                     |   |
|---|---|
| PROFESIONALES DE LA SALUD                 | Médico Gastroenterólogo, Médico Endoscopista, Médico Oncólogo Quirúrgico, Médico Internista y Médico Familiar   |
| CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD            | C25 Tumor Maligno del Páncreas  |
| CATEGORÍA DE GPC                          | Segundo y Tercer Nivel de Atención<br>Diagnóstico<br>Tratamiento<br>Pronóstico  |
| USUARIOS POTENCIALES                      | Personal de salud en formación y servicio social<br>Médico Familiar, Médico internista, Médico Gastroenterólogo, Médico Cirujano General, Médico Endocrinólogo, Oncólogo Médico, Oncólogo Quirúrgico y Radio-Oncólogo   |
| TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA       | Instituto Mexicano del Seguro Social<br>Coordinación de UMAE/ División de Excelencia Clínica<br>Hospital General de Zona No. 46. Villahermosa, Tabasco, Hospital General Regional con Unidad de Medicina Familiar No1. Cuernavaca, Morelos, Hospital General de Zona No. 4. Celaya, Guanajuato, Hospital de Gineo-obstetricia No 3. La Raza, Delegación 2 Norte D.F., Unidad de Medicina Familiar # 41. Delegación 1 Norte D.F  |
| POBLACIÓN BLANCO                          | Mujeres y hombres > 18 años   |
| FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR     | Instituto Mexicano del Seguro Social  |
| INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS | Valoración integral y de factores de riesgo<br>Marcadores tumorales<br>Ultrasonido transabdominal<br>Ultrasonido endoscópico (ecografía endoscópica)<br>Tomografía Computada Multicorte<br>Imagen por resonancia magnética<br>Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE)<br>Colangiografías (óptica, colangio-RM, colangio-TC)<br>Tomografía por emisión de positrones<br>Clasificación<br>Tratamiento quirúrgico<br>Tratamiento farmacológico (radioterapia y quimioterapia)  |
| IMPACTO ESPERADO EN SALUD                 | Unificar criterios para establecer el diagnóstico temprano y oportuno<br>Disminuir estudios de laboratorio y gabinete no justificados<br>Referir en forma oportuna y efectiva a los pacientes<br>Reintegrar al paciente a su ámbito familiar y social.<br>Disminuir del tiempo de reincorporación laboral e incapacidades médicas<br>Mejorar la calidad de la atención de los paciente con cáncer de páncreas   |
| METODOLOGÍA                               | Definición del enfoque de la GPC<br>Elaboración de preguntas clínicas<br>Métodos empleados para colectar y seleccionar evidencia<br>Protocolo sistematizado de búsqueda<br>Revisión sistemática de la literatura<br>Búsquedas de bases de datos electrónicas<br>Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores<br>Búsqueda manual de la literatura<br>Número de Fuentes documentales revisadas: 57<br>Guías seleccionadas: 4 del período 2005-2009<br>Revisiones sistemáticas y Metaanálisis: 22<br>...Ensayos Clínicos 11<br>...Estudios de Cohorte 5<br>...Estudios de Casos y Controles 3<br>...Estudios de Caso 1<br>... Revisiones narrativas 11<br>Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social<br>Adopción de guías de práctica clínica Internacionales:<br>Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia<br>Construcción de la guía para su validación<br>Respuesta a preguntas clínicas por adopción de guías<br>Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional<br>Respuesta a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones<br>Emisión de evidencias y recomendaciones * |
| MÉTODO DE VALIDACIÓN                      | Validación del protocolo de búsqueda<br>Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos<br>Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica<br>Prueba de Campo: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica  |
| CONFLICTO DE INTERES                      | Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica   |
| REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN                  | REGISTRO _IMSS-324-10 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años   |

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: [WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX](http://WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX)

## 2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

- 1.- ¿Cuáles son los factores de riesgo relacionados con cáncer de páncreas?
- 2.- ¿Cuáles son los signos y síntomas más frecuentes, de acuerdo a la etapa y localización del cáncer de páncreas?
- 3.- ¿Cómo se etapifica el cáncer de páncreas?
- 4.- ¿Qué estudios de imagen tienen mayor sensibilidad y especificidad, para establecer el diagnóstico de cáncer de páncreas?
- 5.- ¿Qué pacientes deben recibir tratamiento con radioterapia, quimioterapia adyuvante y quimioterapia paliativa?
- 6.- ¿En qué pacientes está indicado el tratamiento quirúrgico?
- 7.- ¿Qué marcador tumoral es útil para vigilar la efectividad de la terapia y recurrencia de la enfermedad?
- 8.- ¿En qué pacientes está indicado el uso de endoprótesis metálicas?
- 9.- ¿Cuál es pronóstico del paciente con cáncer de páncreas?

### 3. ASPECTOS GENERALES

#### 3.1 JUSTIFICACIÓN

El cáncer de páncreas es una enfermedad agresiva, con pocas opciones de tratamiento disponibles para pacientes con esta enfermedad, representa el 2% de todos los cánceres a nivel mundial. Los tumores malignos del páncreas se dividen en ductales y no ductales, siendo más frecuentes los carcinomas ductales, de ellos el más común en un 98% de los casos corresponde al adenocarcinoma, mientras las neoplasias no ductales del páncreas corresponden solo del 1-2% de los casos. (Robles G. 2007, Klimstra DS 2007). La mortalidad por esta causa es de 200 000 personas al año a nivel mundial (Chan C, 2007)), cuarta causa de muerte por cáncer en EUA en hombres y mujeres, quinta en España y la sexta en Europa (Michaud DS. 2004). En México ocupa el quinto lugar en hombres y el séptimo en mujeres (INEGI 2005).

El mayor impacto del cáncer de páncreas lo constituye la alta tasa de letalidad que se asemeja a su incidencia, la Sociedad Americana de Cáncer estimó para el año 2007 la presencia de 37 170 casos nuevos con 33 370 muertes (Chan C. 2007). Más del 80% de los casos se diagnostican en etapas avanzadas dando poca oportunidad para el manejo de la enfermedad.

De acuerdo a la revisión de Corcos y Ruszniewski (2005) se menciona que existen tres distintas poblaciones de riesgo de acuerdo a la incidencia de cáncer: alto riesgo ( $> 10/100\ 000$ ) en afroamericanos de EUA, Canadá, Europa del este y Australia; riesgo medio ( $6-9/100\ 000$ ) en blancos norteamericanos, Europa Occidental, algunos países de América Latina, Japón y China; y de riesgo bajo ( $< 6/100\ 000$ ) en África, Sudamérica, India, Hong-Kong y Vietnam. Cifras del Centro para Cáncer de Páncreas reportan una tasa de incidencia para los hombres blancos de  $13.1/100\ 000$  y entre las mujeres blancas de  $10.4/100\ 000$ ; mientras para los hombres hispanos de  $11.1/100\ 000$  y para las mujeres hispanas de  $10.2/100\ 000$ . (Robles G. 2007). En general el cáncer de páncreas es más frecuente en países desarrollados, industrializados y en zonas urbanas; con predominio en el sexo masculino y se incrementa conforme aumenta la edad. (Ries, 2003)

En EUA la sobrevida a los 5 años del diagnóstico es de 4.6, similar a la sobrevida media encontrada en Europa en donde fue de 4, 6 y 16%, a los cinco, tres y un año respectivamente (Sant M. 2003).

El diagnóstico y tratamiento oportuno de esta enfermedad incrementará la probabilidad de limitar la progresión del daño, la reintegración familiar y social del paciente, mejorando calidad de la atención a la población dentro del Instituto Mexicano del Seguro Social. La elaboración de una Guía de Práctica Clínica (GPC) de Adenocarcinoma de páncreas se justifica por: su letalidad, retraso y dificultad en el diagnóstico, así como la gran variabilidad en el tratamiento.

#### 3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica “**Diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma de páncreas 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 **Específico de Guías de Práctica Clínica**, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el **Programa Sectorial 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 segundo y tercer nivel de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre:

1. Unificar el abordaje de adenocarcinoma de páncreas en el segundo y tercer nivel de atención.
2. Establecer un diagnóstico y tratamiento oportuno del paciente adulto con adenocarcinoma de páncreas.
3. Realizar una evaluación clínica, de laboratorio y gabinete eficiente en el paciente con diagnóstico de adenocarcinoma de páncreas.
4. Formular recomendaciones con base en la mejor evidencia científica disponible sobre la identificación de factores de riesgo, diagnóstico temprano y tratamiento eficaz y seguro del paciente con adenocarcinoma de páncreas.
5. Ofrecer al paciente un período libre de enfermedad y retardar o prevenir la recurrencia y mejorar la calidad de vida.
6. Establecer los criterios de referencia y contrareferencia del paciente con diagnóstico de adenocarcinoma de páncreas a segundo y tercer nivel de atención

Lo que 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.

### 3.3 DEFINICIÓN

El **adenocarcinoma de páncreas** se define por la aparición de características de malignidad en las células ductales que pueden, como en el resto de los cánceres, diseminarse localmente o hacia otros órganos del cuerpo (metástasis); estas células se localizan con mayor frecuencia en la cabeza de la glándula.

## 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 alfa/numérica 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:

| <b>Evidencia / Recomendación</b>   | <b>Nivel / Grado</b> |
|--|----------------------|
| 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++<br>(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:

| <b>Evidencia / Recomendación</b>   | <b>Nivel / Grado</b>                  |
|--|---------------------------------------|
| 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<br>[E: Shekelle]<br>Matheson, 2007 |

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 6.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta guía



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

#### 4.1 PREVENCIÓN PRIMARIA

##### 4.1.1 PROMOCIÓN DE LA SALUD

##### 4.1.1.1 ESTILOS DE VIDA

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado  |   |
|---------------------------|--|---|
|                           | <p>Se han relacionado con la presencia de cáncer de páncreas a factores como: tabaquismo, dieta rica en grasas y proteínas, alimentos procesados, bajo consumo de frutas y verduras, malnutrición, consumo de café y alcohol</p>   | <p>Ila, I Ib, III<br/> <i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p> |
|                           | <p>La exposición a algunos solventes químicos (fenoles, benzidina, beta-naftilamina y nitrosaminas ) se ha relacionado con la presencia de cáncer de páncreas</p>  | <p>III<br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Meir RF, 2008</i></p>  |
|                           | <p>Se deben promover programas de educación para limitar el consumo de tabaco, alcohol y café; favorecer una nutrición adecuada incrementando la ingesta de frutas y vegetales. Mejorar y promover el uso de equipos de protección en las industrias que utilizan solventes químicos</p> | <p><b>Punto de Buena Práctica</b></p>   |

## 4.2 PREVENCIÓN SECUNDARIA

### 4.2.1 DETECCIÓN

#### 4.2.1.1 FACTORES DE RIESGO

|          | Evidencia / Recomendación  | Nivel / Grado   |
|----------|--|---|
| <b>E</b> | <p>En un estudio de seguimiento se incrementó el riesgo de cáncer con niveles altos de glucosa en ayuno, independientemente del índice de masa corporal</p> <p>a) cáncer de páncreas RR 2.49 (IC 95% 1.23-5.45),<br/>                     b) cáncer de endometrio RR 1.86 (IC 95% 1.09-3.31)<br/>                     c) cáncer de tracto urinario RR 1.69 (IC 95% 0.95-3.16)<br/>                     d) melanoma maligno RR 2.16 (IC 95% 1.14-4.3)</p> | <p><b>III</b><br/>                     [E: Shekelle]<br/>                     Stattin P, et al 2007</p>   |
| <b>E</b> | <p>Los factores de riesgo relacionados con cáncer de páncreas son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tabaquismo (25 - 30%)</li> <li>• Diabetes mellitus tipo 2 de menos de 4 años de diagnóstico.</li> <li>• Pancreatitis aguda y crónica (5 -15%)</li> <li>• Pancreatitis hereditaria (50-70%)</li> <li>• Edad &gt;55 años, el 80% de los casos se encuentra entre los 60 y 80 años</li> </ul>   | <p><b>Ila, I Ib, III</b><br/>                     BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</p> |
| <b>R</b> | <p>Realizar búsqueda intencionada de cáncer de páncreas en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 de reciente diagnóstico; y en pacientes con pancreatitis aguda de etiología no identificada</p>   | <p><b>B</b><br/>                     BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</p>              |
| <b>R</b> | <p>Considerar como población de riesgo para el desarrollo de cáncer de páncreas a pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 en edad adulta sin factores predisponentes o antecedentes familiares de diabetes</p>   | <p><b>B</b><br/>                     BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</p>              |
| <b>E</b> | <p>En un estudio de casos y controles el riesgo para cáncer pancreático varió de acuerdo con la duración de la diabetes:</p> <p>OR 2.4 (IC 95% 1.4-4) en diabéticos de 1 a 4 años<br/>                     OR 2 (IC 95% 1.2-3.4) para diabéticos de 5-9 años<br/>                     OR 0.86 (IC 95% 0.52-1.4) para diabéticos <math>\geq</math> 10 años</p>  | <p><b>III</b><br/>                     [E: Shekelle]<br/>                     Wang F, et al 2006</p>  |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>R</b> | <p>Los pacientes con Diabetes Mellitus de reciente diagnóstico, <math>\leq 4</math> años de evolución, deberán vigilarse más estrictamente ante la posibilidad de desarrollar cáncer de páncreas.</p> <p>Se consideran factores de riesgo familiares relacionados con la enfermedad :</p>            | <p style="text-align: center;"><b>C</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Wang F, et al 2006</i></p>  |
| <b>E</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antecedentes familiares con cáncer de páncreas &gt; 10%</li> <li>• Historia familiar de pancreatitis crónica.</li> <li>• Otros síndromes de cáncer familiar (ovario, mama)</li> <li>• Poliposis adenomatosa familiar (síndrome de Peutz-Jeghers)</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>IIa, IIb, III</b><br/><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p> |
| <b>R</b> | <p>Los pacientes con un alto riesgo familiar deberán recibir asesoramiento y consejo genético por personal capacitado</p>  | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p>             |
| <b>R</b> | <p>En pacientes con historia familiar de poliposis adenomatosa se sugiere realizar examen clínico y toma de biopsia a través de estudios endoscópicos de la región periampular</p>   | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p>             |
| <b>R</b> | <p>Se propone realizar ultrasonido endoscópico de acuerdo al programa para vigilancia y tratamiento de la poliposis duodenal. La frecuencia del estudio esta determinada por la severidad de la enfermedad</p>   | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p>             |
| <b>R</b> | <p>Se recomienda tratamiento quirúrgico en pacientes con historia familiar de poliposis adenomatosa duodenal, etapa IV de Spigelman. (Anexo 6.3. Cuadro 1)</p>   | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Bülow S, et al 2004</i></p>   |
| <b>E</b> | <p>Del 90-98% de los tumores de páncreas son adenocarcinomas ductales, de ellos se encuentran entre el 80-90% en la cabeza del páncreas</p>  | <p style="text-align: center;"><b>III</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Fritz S, et al 2009.</i></p>  |

**R**

Debido a la localización ductal del cáncer de páncreas, a la invasión vascular y la metástasis a ganglios linfáticos, se requiere de patólogos experimentados en histología pancreática para el diagnóstico diferencial con otros tumores malignos

**C**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*

**4.2.2 DIAGNÓSTICO**  
**4.2.2.1 DIAGNÓSTICO CLÍNICO**

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado  |   |
|---------------------------|--|---|
| <p><b>E</b></p>           | <p>En etapas iniciales los pacientes con adenocarcinoma de páncreas, suelen ser asintomáticos.</p>   | <p><b>III</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Pancreatic cancer, 2008</i></p> |
| <p><b>R</b></p>           | <p>Se deberá dar especial énfasis en los registros epidemiológicos y atención a factores de alto riesgo de los pacientes, sospechar el diagnóstico y en caso necesario hacer el envío a segundo nivel de atención para su estudio específico</p> | <p><b>B</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Klapman J, et al 2008</i></p>     |
| <p><b>R</b></p>           | <p>Realizar escrutinio en pacientes con factores de alto riesgo de cáncer de páncreas en centros especializados.</p>   | <p><b>C</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Klapman J, et al 2008</i></p>     |
| <p><b>R</b></p>           | <p>Aplicar criterios de elegibilidad en pacientes con alto riesgo de padecer cáncer de páncreas. (Anexo 6.3. Cuadro 2)</p>   | <p><b>C</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Klapman J, et al 2008</i></p>     |
| <p><b>E</b></p>           | <p>Los signos y síntomas pueden ser inespecíficos y frecuentemente no reconocidos.</p>   | <p><b>III</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Pancreatic cancer, 2008</i></p> |
| <p><b>E</b></p>           | <p>En etapas avanzadas de la enfermedad, el predominio de los síntomas depende del tamaño, localización del tumor, así como de las metástasis.</p>   | <p><b>III</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Freelove R, et al 2006</i></p>  |

**R**

Sospechar cáncer en cabeza del páncreas si el paciente presenta: pérdida de peso, ictericia, dolor abdominal o persistente de espalda baja, anorexia, coluria, acolia, náusea, vómito, fatiga (Anexo 6.3. Cuadro 3)

**C**  
[E: Shekelle]  
*Freelove R, et al 2006*

**R**

Sospechar cáncer en cuerpo y cola del páncreas si los síntomas que predominan en el paciente son: pérdida de peso, dolor abdominal o persistente de espalda, náusea, fatiga, vómito, anorexia, constipación, dispepsia, ictericia (Anexo 6.3. Cuadro 3)

**C**  
[E: Shekelle]  
*Freelove R, et al 2006*

#### 4.2.2.2 PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

|          | Evidencia / Recomendación  | Nivel / Grado   |
|----------|--|---|
| <b>E</b> | El marcador tumoral CA 19-9 tiene una sensibilidad de 69-93% y especificidad de 78-98%. La elevación por encima del punto de corte no implica un diagnóstico, aunque los valores por encima de 100 UI/mL son considerados de mayor sensibilidad  | <b>III</b><br>[E: Shekelle]<br><i>Argüello APT, 2006</i>  |
| <b>E</b> | Forsmark y colaboradores en su estudio de diagnóstico y determinación de la resecabilidad en pacientes con cáncer de páncreas, determinaron que niveles de CA19-9 por encima de 90 UI/mL tienen una exactitud del 85%, aumentando a 95% cuando los niveles son mayores a 200 UI/mL, para la irreseabilidad | <b>III</b><br>[E: Shekelle]<br><i>Argüello APT, 2006</i>  |
| <b>E</b> | El CA-19-9, se utiliza para vigilar la efectividad de la terapia en pacientes con enfermedad localmente avanzada, y para proveer evidencia sobre la recurrencia en combinación con estudios de imagen  | <b>IIb</b><br>[E: Shekelle]<br><i>Grote T, et al 2007</i> |
| <b>R</b> | Se sugiere la determinación basal del biomarcador CA 19-9 previo al inicio del tratamiento médico y/o quirúrgico, para seguimiento y detección de recurrencia posterior, complementándose con estudios de imagen   | <b>B</b><br>[E: Shekelle]<br><i>Grote T, et al 2007</i>   |
| <b>E</b> | Actualmente se encuentran en fase de investigación nuevos biomarcadores que pueden ser superiores al CA 19-9 (MUC1, CACAM1, TIMP-1, la osteopontina y el PAP)  | <b>III</b><br>[E: Shekelle]<br><i>Grote T, et al 2007</i> |

|          |  |   |
|----------|--|---|
| <b>R</b> | <p>La aplicación de estos nuevos biomarcadores dependerá de la conclusión de los estudios</p>  | <p><b>C</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Grote T, et al 2007</i></p>   |
| <b>E</b> | <p>La citología del cepillado ductal es una herramienta importante en la evaluación de los conductos biliares extra-hepáticos y del pancreático</p>  | <p><b>III</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Volmar KE, et al 2006</i></p>   |
| <b>E</b> | <p>Las alteraciones moleculares y mutaciones genéticas tales como:<br/>                     K-ras o alteraciones del TP 53 se encuentran del 60-100% de los adenocarcinomas ductales</p>                         | <p><b>Ia</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Fritz S, et al 2009.</i></p>   |
| <b>R</b> | <p>Si existe sospecha de la enfermedad realizar cepillado y análisis de jugo pancreático, obtenido por vía endoscópica para determinación de los genes K-ras y TP 53</p>   | <p><b>A</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Fritz S, et al 2009.</i></p>  |
| <b>E</b> | <p>Existen múltiples estudios de imagen que permiten establecer el diagnóstico de cáncer de páncreas</p>   | <p><b>III</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Freelove R, et al 2006</i></p>  |
| <b>R</b> | <p>Debe elegir, de acuerdo a la sensibilidad y especificidad de cada estudio de imagen, aquel que permita una mayor precisión en el diagnóstico del paciente.<br/>                     (Anexo 6.3. Cuadro 4)</p> | <p><b>C</b><br/> <b>[E: Shekelle]</b><br/> <i>Freelove R, et al 2006</i></p>  |
| <b>E</b> | <p>La sospecha diagnóstica por ultrasonido, ultrasonido Doppler y Tomografía, es observador dependiente.</p>   | <p><b>IIb</b><br/> <i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p> |
| <b>R</b> | <p>Los estudios de imagen deben ser realizados por personal capacitado</p>   | <p><b>B</b><br/> <i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p>   |

|          |   |  |
|----------|---|--|
| <b>R</b> | Si el paciente tiene alto riesgo y datos clínicos compatibles con la enfermedad solicitar ultrasonido de páncreas, hígado y vía biliar  | <b>B</b><br><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i>           |
| <b>R</b> | En caso de no realizarse el diagnóstico de cáncer de páncreas por ultrasonido y el paciente tiene factores de alto riesgo y sospecha clínica, deberá solicitar Tomografía contrastada o Tomografía helicoidal.  | <b>B</b><br><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i>           |
| <b>E</b> | La Tomografía helicoidal computada (CT), Colangiopancreatografía transduodenoscópica (CPRE), Colangiopancreatotomografía (CPTC), Colangiopancreato resonancia (CPRM) y Tomografía por emisión de positrones (PET –CT), delimitan el tamaño del tumor, infiltración y la presencia de enfermedad metastásica en la mayoría de los casos. | <b>Ib</b><br><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i>          |
| <b>E</b> | La Tomografía helicoidal computada (CT) con fase arterial y portal contrastada, predice la resecabilidad en el 80 a 90% de los casos  | <b>Iib</b><br><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i>         |
| <b>R</b> | Para determinar la resecabilidad de los tumores de páncreas es necesario realizar la Tomografía helicoidal computada contrastada en sus fases arterial y portal   | <b>B</b><br><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i>           |
| <b>R</b> | La Tomografía helicoidal computada, es la mejor prueba de imagen inicial para el diagnóstico y etapificación ante la sospecha de cáncer de páncreas   | <b>C</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Freelove R, et al 2006</i>  |
| <b>E</b> | El ultrasonido endoscópico es el mejor estudio de imagen para la detección de tumores de menos de 2 cm, tiene una sensibilidad del 92% y especificidad del 100%; mayor que la TAC helicoidal, Resonancia Magnética (RM) o Tomografía por emisión de positrones.   | <b>Ib</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Freelove R, et al 2006</i><br><br><b>Ib</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Pausawadsi N, et al 2007</i> |

- R** Es importante y apropiado realizar ultrasonido endoscópico con aspiración de aguja fina en pacientes con tumores de menos de 2 cm, haciendo una adecuada selección de los casos.
- B**  
[E: Shekelle]  
*Pausawadi N, et al 2007*
- E** La resonancia magnética (MR) es similar en la predicción de resecabilidad que el ultrasonido endoscópico.
- 1b**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*
- E** La resonancia magnética con reconstrucción vascular tridimensional es el principal método para el diagnóstico y la estimación de operabilidad del cáncer de páncreas.
- 11b**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*
- E** La CPRM determina los detalles ductales sin el riesgo de la CPRE
- 11b**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*
- R** En sospecha clínica, ultrasonográfica o por Tomografía Helicoidal de cáncer de páncreas se recomienda realizar CPRM
- A**  
[E: Shekelle]  
*Freelove R, et al 2006*
- R** Es preferible la realización de la CPRM si se cuenta con el recurso para disminuir el riesgo de la CPRE
- B**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*
- E** La CPRE es importante en el diagnóstico de tumores periampulares por su visualización directa y toma de biopsia.
- 1b**  
*BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005*

**R**

Ante la sospecha clínica de ictericia obstructiva periampular se debe realizar CPRE con toma de biopsia y citología/cepillado.

**B**  
BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005

**E**

Para decidir el procedimiento quirúrgico es necesario valorar invasión vascular

**Ib**  
BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005

**R**

Es necesario el uso de ultrasonido con Doppler color para evaluar la existencia de invasión vascular.

**B**  
BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005

### 4.2.3 TRATAMIENTO

#### 4.2.3.1 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

| Evidencia / Recomendación   | Nivel / Grado  |
|---|--|
| <p><b>E</b></p> <p>Existe un alto riesgo de recidiva posterior a la resección quirúrgica, la supervivencia se estima a 5 años entre 10 al 25%.</p>  | <p><b>Ib</b><br/>[E: Shekelle]<br/>Yip D, et al 2009</p>                                       |
| <p><b>E</b></p> <p>La supervivencia de los pacientes que reciben quimioterapia adyuvante es mayor en comparación con aquellos que no reciben ningún tipo de tratamiento. Idealmente la quimioterapia adyuvante debe iniciarse antes de las 12 semanas poscirugía</p>                              | <p><b>Ib</b><br/>[E: Shekelle]<br/>Wolff RA, et al 2008</p>                                    |
| <p><b>E</b></p> <p>Cuando se emplea ácido folínico (Leucovorin) seguido de 5 Fluorouracilo (5-Fu), como terapia adyuvante, se incrementa la supervivencia media de 15.5 a 20.1 meses, la supervivencia a 2 años de 30 a 40%, y a 5 años de 8 a 21%; en los pacientes con enfermedad resecable</p> | <p><b>1b</b><br/>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</p> |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>R</b> | <p>Posterior a una duodeno pancreatomecía (operación de Whipple), considerar quimioterapia adyuvante según actividad funcional del paciente de acuerdo a Eastern Cooperative Oncologic Group (ECOG 0,1 ó 2) (Anexo 6.3. Cuadro 5).</p> | <p><b>A</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i></p> |
| <b>R</b> | <p>Administrar Ácido Folínico (Leucovorin) 20 mg/m<sup>2</sup> IV seguido de 5-fluorouracilo 425 mg/m<sup>2</sup> IV durante 5 días consecutivos, cada 4 semanas por 6 ciclos.</p>   | <p><b>A</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i></p> |
| <b>E</b> | <p>En el tratamiento de cáncer avanzado de páncreas, la gemcitabina es discretamente superior a 5-fluoracilo.</p>  | <p><b>1b</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Wolff RA, et al 2008</i></p>   |
| <b>E</b> | <p>La integración de gemcitabina como tratamiento adyuvante en los pacientes con enfermedad resecable esta indicada.<br/>La supervivencia libre de enfermedad es de 13.9 meses.</p>  | <p><b>1b</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Wolff RA, et al 2008</i></p>   |
| <b>R</b> | <p>Posterior a la resección (operación de Whipple) de enfermedad resecable con bordes quirúrgicos libres, considerar quimioterapia adyuvante según actividad funcional del paciente (ECOG 0, 1 ó 2).</p>                               | <p><b>A</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i></p> |
| <b>R</b> | <p>Emplear gemcitabina 1,000 mg/m<sup>2</sup> IV por 30 minutos los días 1, 8 y 15, cada 4 semanas por 6 ciclos. (Anexo 6.3. Cuadro 6)</p>   | <p><b>A</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i></p> |
| <b>R</b> | <p>En pacientes en quienes el 5-fluoracilo esta contraindicado considerar esquema anterior de gemcitabina con carácter adyuvante (Anexo 6.3. Cuadro 6)</p>   | <p><b>A</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i></p> |
| <b>E</b> | <p>La quimioterapia paliativa con uso de Gemcitabina es considerada el tratamiento estándar para el cáncer de páncreas avanzado (no resecable) a dosis de 1000 mg/m<sup>2</sup> IV en 30 minutos.</p>                                  | <p><b>1b</b><br/><i>Alberta, Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline 2009</i></p>                   |

**E**

La National Comprehensive Cancer Network (NCCN) sugiere como alternativa una Tasa de Dosis Fija (TDF) de gemcitabina de 10 mg/m<sup>2</sup>/ minuto

**2B**

*NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008*

**R**

En pacientes con enfermedad no resecable emplear como quimioterapia paliativa el tratamiento estándar de Gemcitabina (1000 mg/m<sup>2</sup> IV en 30 minutos)

**A**

**[E: Shekelle]**

*Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009*

**R**

Otro opción de tratamiento con quimioterapia paliativa en los pacientes con enfermedad no resecable es el uso de Gemcitabina en TDF (10 mg/m<sup>2</sup>/ minuto)

**B**

**[E: Shekelle]**

*NCCN Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008*

**R**

Con el uso de la gemcitabina, se deben considerar los cambios abruptos del estado clínico como: sangrado, tromboembolismo, infecciones, colangitis, oclusión de endoprótesis, dolor, infecciones, otros

**A**

**[E: Shekelle]**

*Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009*

**B**

**[E: Shekelle]**

*NCCN Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008*

**E**

La Eastern Cooperative Oncologic Group (ECOG) ha comparado la gemcitabina como monoterapia vs gemcitabina + 5-fluoracilo en bolo, en pacientes con cáncer avanzado de páncreas, sin encontrar diferencia significativa en la sobrevida en ambos grupos.

**1**

*NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008*

**Ib**

**[E: Shekelle]**

*Yip D, et al 2009*

**1**

*NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008*

**E**

La gemcitabina (por infusión estándar o por TDF) también ha sido investigada en combinación con agentes potencialmente sinérgicos (como cisplatino, oxaliplatino, capecitabine e irinotecan) o con esquemas múltiples (como cisplatino, epirrubicina y 5-fluoracilo) con resultados controversiales.

**Ib**

**[E: Shekelle]**

*Yip D, et al 2009*

|            |   |  |
|------------|---|--|
| <b>E</b>   | Gemcitabina con análogos de platino puede ser útil en pacientes jóvenes y con buen estado funcional. La asociación con erlotinib tiene mínimo beneficio y alto costo, lo que no justifica su uso.   | <b>Ib</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Cascinu S, et al 2009</i>  |
| <b>R</b>   | En personas con cáncer de páncreas avanzado el uso de gemcitabina como monoterapia, continua siendo el estándar, la combinación de dos agentes, gemcitabina con cisplatino, oxaliplatino, capecitabine o irinotecan, no ha mejorado significativamente las respuestas o calidad de vida y su uso continúa siendo controversial. | <b>Ib</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Bernhard J, et al 2008</i>   |
| <b>R</b>   | Emplear gemcitabina 1,000 mg/m <sup>2</sup> IV por 30 minutos una vez por semana por 7 de cada 8 semanas y después semanalmente por 3 de cada 4 semanas, hasta ofrecer un "beneficio clínico", o toxicidad inaceptable, en enfermedad irreseccable o avanzada (Anexo 6.3. Cuadro 7)   | <b>A</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i> |
| <b>R</b>   | En etapa avanzada de la enfermedad se sugiere paliar el dolor con analgésicos, neurolisis del ganglio celiaco (percutáneo guiado por fluoroscopia o tomografía o bien por ultrasonido endoscópico) y/o quimiorradiación   | <b>B</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i> |
| <b>R</b>   | Se deberá vigilar en el paciente los efectos secundarios del tratamiento, principalmente la mielosupresión (neutropenia, anemia, trombocitopenia) y la hemólisis microangiopática   | <b>A</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i> |
| <b>R</b>   | Utilizar con precaución los fármacos en pacientes con disfunción renal (depuración de creatinina <60 mL/minuto) y/o daño hepático (cirrosis, hepatitis, alcoholismo)  | <b>A</b><br><b>[E: Shekelle]</b><br><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009</i> |
| <b>✓/R</b> | Se encuentran en fase de experimentación nuevos esquemas de quimioterapia con citotóxicos y anticuerpos con la finalidad de disminuir efectos adversos, mejorar los resultados clínicos, calidad de vida y supervivencia de los pacientes   | <b>Punto de Buena Práctica</b>   |

4.2.3.2 TRATAMIENTO QUIRÚRGICO

|   | Evidencia / Recomendación   | Nivel / Grado   |
|---|---|---|
| <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> | <p>En una serie de más de 300 pacientes resecaados y seguidos por más de cinco años o hasta su muerte, se reportó una sobrevida a cinco años del 11%. Sin tratamiento estos pacientes tienen una sobrevida promedio de 3 a 6 meses.</p>   | <p style="text-align: center;">III<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Argüello APT, 2006</i></p>  |
| <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> | <p>La sobrevida promedio de pacientes sin compromiso ganglionar es de 22 meses y en pacientes con compromiso ganglionar de 16 meses. La sobrevida actuarial a cinco años en pacientes sin compromiso ganglionar es de 18% y para pacientes con compromiso ganglionar del 10%.</p>   | <p style="text-align: center;">III<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Argüello APT, 2006</i></p>  |
| <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> | <p>En casos de enfermedad avanzada la sobrevida promedio de los pacientes con metástasis hepática es de 3 y 6 meses.</p>  | <p style="text-align: center;">III<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Argüello APT, 2006</i></p>  |
| <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> | <p>Entre un 10-20% de los pacientes con diagnóstico de cáncer de páncreas son candidatos a cirugía.</p>   | <p style="text-align: center;">III<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Argüello APT, 2006</i></p>  |
| <div style="background-color: #4a86e8; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">E</div> | <p>El pronóstico posterior a una resección exitosa, permanece aún bastante pobre, con una sobrevida promedio de 13 a 15 meses, reflejada en un 10% a 5 años.<br/>Los pacientes candidatos a resección quirúrgica son aquellos con lesiones T1-3 N<sub>0</sub>-1 M<sub>0</sub>. (Anexo 6.3. Cuadro 8)</p>  | <p style="text-align: center;">III<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Argüello APT, 2006</i></p>  |
| <div style="background-color: #76c73a; color: white; border-radius: 10px; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">R</div> | <p>Los procedimientos quirúrgicos dependen de la localización del tumor. Los pacientes con tumores en cabeza de páncreas son candidatos a pancreatoduodenectomía y en raros casos pancreatectomía total, mientras que los pacientes con tumores de cuerpo y cola se tratan con pancreatectomía distal con esplenectomía.<br/>La infiltración a vasos esplénicos no contraindica la cirugía.</p> | <p style="text-align: center;">B<br/>[E: Shekelle]<br/><i>Alberta. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline, 2009.</i><br/>B<br/><i>BSG. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p> |

|          |  |  |
|----------|--|--|
| <b>R</b> | No se requiere forzosamente de un diagnóstico histológico antes del tratamiento quirúrgico (aunque sí para un tratamiento neoadyuvante).   | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/>[E: Shekelle]<br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008.</i></p>                 |
| <b>E</b> | La resección quirúrgica es técnicamente la única modalidad de tratamiento potencialmente curativa.   | <p style="text-align: center;"><b>1</b><br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p>                                    |
| <b>E</b> | Los criterios de irresecabilidad son metástasis a distancia, infiltración al tronco celiaco, arteria o vena mesentérica superior, aorta y cava. En el caso de los tumores de la cola se agrega invasión a la columna y costillas.  | <p style="text-align: center;"><b>1</b><br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p>                                    |
| <b>R</b> | La metástasis a ganglio linfático más allá del campo de resección debe de considerarse como enfermedad irresecable.  | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/>[E: Shekelle]<br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma , 2008.</i></p>                |
| <b>E</b> | El objetivo principal de la cirugía paliativa es prevenir y aliviar el dolor, además de garantizar una mejor calidad de vida en el paciente  | <p style="text-align: center;"><b>2A</b><br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p>                                   |
| <b>E</b> | Esta indicada la cirugía paliativa en casos de obstrucción biliar y/o gástrica   | <p style="text-align: center;"><b>2A</b><br/>NCCN. <i>Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p>                                   |
| <b>R</b> | <p>La cirugía paliativa indicada en caso de obstrucción es :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Derivación biliodigestiva para pacientes con ictericia y con una expectativa de vida mayor a 6 meses.</li> <li>2.- Gastroyeyunoanastomosis (Bypass duodenal) en obstrucción duodenal.</li> <li>3.- Preferir el conducto hepático o colédoco al momento de realizar una derivación biliodigestiva en lugar de la utilización de la vesícula.</li> </ol> | <p style="text-align: center;"><b>B</b><br/>BSG. <i>Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005</i></p> |

**E**

La incidencia de oclusión con endoprótesis metálica cubierta es significativamente menor que la endoprótesis no cubierta ( $p < 0.001$ ). Sin mejoría en la sobrevida.

**Ib**  
[E: Shekelle]  
*Isayama H, et al 2004.*

**E**

La endoprótesis metálica cubierta parece estar asociada con una reducción en el riesgo de complicaciones (RR 0.60, IC 95% 0.45-0.81), pero con alto riesgo de recurrencia de obstrucción de la vía biliar (RR 18.59, IC 95% 5.33-64.86) comparada con la cirugía paliativa. Sin presentar diferencias significativas en sobrevida y calidad de vida.

**Ia**  
[E: Shekelle]  
*Moss AC, et al 2009*

**R**

Para mejorar la calidad de vida en caso de obstrucción maligna distal de la vía biliar utilizar endoprótesis metálicas cubiertas.

**A**  
[E: Shekelle]  
*Moss AC, et al 2009*  
**A**  
[E: Shekelle]  
*Isayama H, et al 2004.*

**R**

En pacientes de alto riesgo para abordaje quirúrgico, e imposibilidad de acceso endoscópico de vía biliar, utilizar el abordaje percutáneo trans-hepático con colocación de prótesis.

**A**  
[E: Shekelle]  
*Inal M, et al 2003*

### 4.3 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

#### 4.3.1 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE REFERENCIA

##### 4.3.1.1 REFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado  |                                |
|---------------------------|--|--------------------------------|
| <p><b>✓/R</b></p>         | <p>En el paciente con factores de alto riesgo y sintomatología sugestiva de cáncer de páncreas, se debe realizar envío al servicio de gastroenterología o medicina interna de forma inmediata con los siguientes estudios: biometría hemática, química sanguínea, electrolitos, pruebas de funcionamiento hepático y ultrasonido abdominal</p> | <b>Punto de Buena Práctica</b> |
| <p><b>✓/R</b></p>         | <p>En caso de tener resultados de imagen, laminillas y/o reporte histopatológico con diagnóstico confirmatorio, hacer envío del paciente en forma inmediata con el reporte de los estudios</p>   | <b>Punto de Buena Práctica</b> |

4.3.1.2 REFERENCIA AL TERCER NIVEL DE ATENCIÓN

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado   |                         |
|---------------------------|---|-------------------------|
| ✓/R                       | <p>El paciente candidato a envío a tercer nivel deberá contar con :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diagnóstico de certeza establecido por estudio histopatológico</li> <li>▪ Biometría hemática completa, química sanguínea, pruebas de funcionamiento hepático completas, examen general de orina y depuración de creatinina en orina de 24 horas</li> <li>▪ Valoración preoperatoria (anestésica y de medicina interna)</li> <li>▪ Radiografía de tórax y abdomen</li> <li>▪ Tomografía axial computada de abdomen</li> </ul> | Punto de Buena Práctica |
| ✓/R                       | <p>Se deberán enviar las laminillas y el bloque de parafina para su revisión por el servicio de patología en tercer nivel y todos los estudios de imagen realizados previamente</p>   | Punto de Buena Práctica |

4.3.2 CRITERIOS TÉCNICO MÉDICOS DE CONTRARREFERENCIA

4.3.2.1 CONTRARREFERENCIA AL SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN

4.3.2.2 CONTRARREFERENCIA AL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

| Evidencia / Recomendación | Nivel / Grado   |                         |
|---------------------------|---|-------------------------|
| ✓/R                       | <p>Si todos los tratamientos oncológicos (cirugía, radioterapia y quimioterapia) han sido agotados y no hay repuesta terapéutica.</p> | Punto de Buena Práctica |
| ✓/R                       | <p>Por máximo beneficio, se refiere al segundo nivel para tratamiento sintomático y al primer nivel para seguimiento.</p>             | Punto de Buena Práctica |

#### 4.4 VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO

| Evidencia / Recomendación   | Nivel / Grado   |
|---|---|
| <p><b>E</b> Debido a la efectividad limitada de los tratamientos, el seguimiento después de la resección debiera restringirse a la evaluación física del paciente.</p>  | <p><b>III</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Herrmann R, et al 2008</i></p>   |
| <p><b>E</b> Los estudios considerados útiles para el seguimiento son: CA 19-9, tomografía axial computada (anual) y ultrasonido.</p>  | <p><b>I</b><br/><i>NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p>                   |
| <p><b>R</b> El paciente deberá continuar vigilancia periódica en tercer y /o segundo nivel si existe la especialidad (Oncólogo Quirúrgico).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada 3 meses los primeros 2 años.</li> <li>• Cada 4 meses en el tercer año</li> <li>• Cada 6 meses el cuarto quinto año</li> </ul> | <p><b>B</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma, 2008</i></p> |

#### 4.5 TIEMPO ESTIMADO DE RECUPERACIÓN Y DÍAS DE INCAPACIDAD CUANDO PROCEDA

| Evidencia / Recomendación   | Nivel / Grado  |        |            |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
|---|--|--------|------------|--------|------------|----|----|------------|--------|----|----|------------|-------|----|----|------------|--------|----|----|------------|------------|----|----|------------|--|
| <p><b>E</b> Existe dentro del IMSS una herramienta conocida como consejero médico en donde se puede determinar el tiempo aproximado de incapacidad, tomando en cuenta la carga de trabajo (sedentario, ligero, pesado, muy pesado)</p>  | <p><b>III</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Consejero Médico IMSS</i></p> |        |            |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| <p><b>R</b> Para establecer el tiempo estimado de recuperación e incapacidad, se debe considerar la clasificación del trabajo que realiza el paciente con base en los siguientes datos:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Clasificación del trabajo</th> <th>Mínima</th> <th>Óptima</th> <th>Máxima</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sedentario</td> <td>42</td> <td>56</td> <td>Indefinida</td> </tr> <tr> <td>Ligero</td> <td>42</td> <td>56</td> <td>Indefinida</td> </tr> <tr> <td>Medio</td> <td>56</td> <td>70</td> <td>Indefinida</td> </tr> <tr> <td>Pesado</td> <td>70</td> <td>84</td> <td>Indefinida</td> </tr> <tr> <td>Muy pesado</td> <td>70</td> <td>84</td> <td>Indefinida</td> </tr> </tbody> </table> | Clasificación del trabajo  | Mínima | Óptima     | Máxima | Sedentario | 42 | 56 | Indefinida | Ligero | 42 | 56 | Indefinida | Medio | 56 | 70 | Indefinida | Pesado | 70 | 84 | Indefinida | Muy pesado | 70 | 84 | Indefinida | <p><b>C</b><br/>[E: Shekelle]<br/><i>Consejero Médico IMSS</i></p> |
| Clasificación del trabajo   | Mínima   | Óptima | Máxima     |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| Sedentario  | 42   | 56     | Indefinida |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| Ligero  | 42   | 56     | Indefinida |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| Medio   | 56   | 70     | Indefinida |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| Pesado  | 70   | 84     | Indefinida |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |
| Muy pesado  | 70   | 84     | Indefinida |        |            |    |    |            |        |    |    |            |       |    |    |            |        |    |    |            |            |    |    |            |  |

## 6. ANEXOS

### 5.1 PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

Se formularon preguntas clínicas concretas y estructuradas según el esquema paciente-intervención-comparación-resultado (PICO) sobre diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma de páncreas en el adulto.

Se estableció una secuencia estandarizada para la búsqueda de Guías de Práctica Clínica (GPC), a partir de las preguntas clínicas formuladas sobre diagnóstico y tratamiento del adenocarcinoma de páncreas en el adulto en las siguientes bases de datos: Fisterra, Guidelines Internacional Networks, Practice Guideline, National Guideline Clearinghouse, New Zealand Clinical Guidelines Group, Primary Care Clinical Practice Guidelines y Scottish Intercollegiate Guidelines Network.

El grupo de trabajo selecciono las guías de práctica clínica con los siguientes criterios:

- Idioma inglés y español
- Metodología de medicina basada en la evidencia
- Consistencia y claridad en las recomendaciones
- Publicación reciente
- Libre acceso

Se encontraron 4 guías, de las cuales fueron seleccionadas las siguientes:

1. Pancreatic Section of the British Society of Gastroenterology (BSG), Pancreatic Society of Great Britain and Ireland, Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland, Royal College of Pathologists, Special Interest Group for Gastro-Intestinal Radiology. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periaampullary and ampullary carcinomas, GUT 2005.
2. National Comprehensive Cancer Network NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma. 2008.
3. Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.
4. Pancreatic cancer: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. 2009

De estas guías se tomaron gran parte de las recomendaciones. Para las recomendaciones no incluidas en las guías de referencia el proceso de búsqueda se llevo a cabo en Pubmed y Cochrane Library Plus utilizando los términos y palabras claves: "diagnosis", "management", "treatment", "pancreatic cancer", "diagnóstico", "tratamiento", "cáncer de páncreas"

La búsqueda se limitó a revisiones sistemáticas, meta-análisis y ensayos clínicos controlados en idioma inglés y español, publicados a partir del 2000.

En caso de controversia de la información y resultados reportados en los estudios, las diferencias se discutieron en consenso y se empleo el formato de juicio razonado para la formulación de recomendaciones. Se marcaron con el signo ✓ y recibieron la consideración de práctica recomendada u opinión basada en la experiencia clínica y alcanzada mediante consenso.

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

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de 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 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 et al, 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 et al, 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 describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

### CUADRO I. 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 aleatorios   |  |
| 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 |

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

CUADRO II. GUIDELINES FOR THE MANAGEMENT OF PATIENTS WITH PANCREATIC CANCER PERIAMPULLARY AND AMPULLARY CARCINOMAS

| GRADO DE RECOMENDACIÓN  | NIVEL DE EVIDENCIA | ESTUDIOS EN QUE SE BASA   |
|---|--------------------|---|
| A<br>(por lo menos un RTC)  | Ia                 | Meta-análisis y ensayos clínicos controlados (RTC)  |
|   | Ib                 | Al menos un ensayo clínico controlado (RTC)   |
| B<br>(estudios clínicos bien realizados)  | IIa                | Al menos un buen estudio controlado sin aleatorización  |
|   | IIb                | Al menos un estudio cuasiexperimental bien diseñado   |
|   | III                | Estudio descriptivo no experimental bien diseñado (por ejemplo comparativo, correlación, estudio de caso) |
| C<br>(estudios clínicos de buena calidad con ausencia de aplicabilidad directa) | IV                 | Reportes de comité de expertos u opiniones y/o experiencia clínica  |

Fuente: Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer periampullary and ampullary carcinomas, 2005

CUADRO III. CATEGORÍAS DE EVIDENCIA Y CONSENSO. NCCN. PRACTICE GUIDELINES IN ONCOLOGY. PANCREATIC ADENOCARCINOMA

| CATEGORÍA DE EVIDENCIA Y CONSENSO | CALIDAD DE LA EVIDENCIA | NIVEL DE CONSENSO |
|-----------------------------------|-------------------------|-------------------|
| 1                                 | Alto                    | Uniforme          |
| 2A                                | Bajo                    | Uniforme          |
| 2B                                | Bajo                    | No uniforme       |
| 3                                 | Ninguno                 | Fran desacuerdo   |

Fuente: National Comprehensive Cancer Network NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma. 2008.

- **Categoría 1:** La recomendación se basa en estudios de alto nivel de evidencia (ensayos clínicos controlados aleatorizados o meta-análisis) y hay consenso uniforme del NCCN.
- **Categoría 2A:** La recomendación se basa en estudios de bajo nivel de evidencia y hay consenso uniforme del NCCN
- **Categoría 2B:** La recomendación se basa en estudios de bajo nivel de evidencia y no existe consenso uniforme del NCCN (pero sin desacuerdo).
- **Categoría 3:** La recomendación se basa en estudios de cualquier nivel de evidencia y refleja desacuerdos importantes.

**CUADRO IV. GRADO DE EVIDENCIA. ALBERTA HEALTH SERVICES. ADENOCARCINOMA OF THE PANCREAS CLINICAL PRACTICE GUIDELINE (GI 004): MARCH 2009.**

| Nivel | Descripción de la evidencia   |
|-------|---|
| 1a    | Revisión sistemática de ensayos clínicos controlados  |
| 1b    | Ensayos clínicos controlados individual   |
| 1c    | Ensayos clínicos controlados individual todos o ninguno   |
| 2a    | Revisión sistemática o estudios de cohorte  |
| 2b    | Estudios de cohorte individual o ensayo clínico aleatorizado de baja calidad  |
| 2c    | Resultados de investigación   |
| 3a    | Revisión sistemática de estudio de casos y controles  |
| 3b    | Estudio casos-control individual  |
| 4     | Serie de casos  |
| 5     | Opinión de experto sin apreciación clínica explícita o basada en psicología, consenso de investigadores, o "principios básicos" |

Fuente: Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.

### 5.3 CLASIFICACIÓN O ESCALAS DE LA ENFERMEDAD

**CUADRO 1. ADENOMATOSIS DUODENAL EN POLIPOSIS ADENOMATOSA FAMILIAR**

| Programa propuesto para vigilancia y tratamiento de la poliposis duodenal  |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Spigelman 0  | Endoscopia* a intervalo de 5 años   |
| Spigelman I  | Endoscopia+ a intervalo de 5 años   |
| Spigelman II   | Endoscopia+ a intervalo de 3 años   |
| Spigelman III  | Endoscopia+ a intervalo de 1-2 años |
| Spigelman IV   | Ultrasonido endoscópico             |
| Considerar invasión a páncreas o píloro  |                                     |
| * Incluir biopsias múltiples aleatorizadas de la mucosa en pacientes sin pólipos visibles.<br>+ Incluir múltiples biopsias de los pólipos. |                                     |

Fuente: Bülow S, et al. Duodenal Adenomatosis in Familial Adenomatous Polyposis. Gut 2004;53:381-86.

**CUADRO 2. CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD Y DE EXCLUSIÓN PARA EL TAMIZAJE DE PACIENTES DE ALTO RIESGO PARA CÁNCER DE PÁNCREAS.**

|   |
|---|
| <p><b>CRITERIOS DE ELEGIBILIDAD:</b></p>  |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Correlación con uno de los siguientes grupos de alto riesgo: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente que tiene dos o más parientes con cáncer de páncreas y tiene relación de primer grado con al menos uno de ellos.</li> <li>• Si sólo dos miembros de la familia están afectados, ambos deben haber tenido cáncer de páncreas y tener un parentesco de primer grado con el paciente.</li> <li>• Si hay más de dos individuos afectados por el mismo lado de la familia, por lo menos uno de los individuos debe de tener una relación de primer grado con el paciente.</li> <li>• Paciente por lo menos con 40 años de edad o con 10 años menos que el miembro de la familia más joven que se encuentre afectado.</li> </ul> </li> <li>2. Síndrome de Peutz-Jeghers en pacientes mayores de 30 años.</li> <li>3. Pacientes con pancreatitis hereditaria.</li> <li>4. Pacientes con síndrome de melanoma familiar atípico con molas múltiples.</li> <li>5. Pacientes con mutación del BCRA 2 y por lo menos un familiar de primer o segundo grado con cáncer de páncreas documentado</li> <li>6.- Disposición del paciente para someterse a un ultrasonido endoscópico con posible biopsia por aspiración con aguja fina (BAAF).</li> <li>7. Disposición para someterse a una evaluación quirúrgica ante un hallazgo anormal durante el ultrasonido endoscópico-BAAF.</li> <li>8. Disposición para someterse a una evaluación radiográfica si los hallazgos del tamizaje fueran anormales.</li> </ol> |
| <p><b>CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:</b></p>   |
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Contraindicaciones médicas para someterse a una endoscopia u obstrucción del tracto gastrointestinal que impida el paso del endoscopio.</li> <li>2. Historia personal de adenocarcinoma de páncreas.</li> <li>3. Resección previa parcial o total del páncreas por adenocarcinoma.</li> <li>4. Gastrectomía previa parcial o total con Billroth II o anastomosis en Y de Roux.</li> <li>5. Cáncer coexistente en otros órganos o con VIH/SIDA.</li> <li>6. Esperanza de vida menor a 5 años.</li> <li>7. Embarazo.</li> </ol>   |

Fuente: Klapman J, et al. Early detection of Pancreatic Cancer: Why, Who and How to Screen. Cancer control 2008;15(4):280-87

**CUADRO 3. PREVALENCIA DE SÍNTOMAS DE CÁNCER PANCREÁTICO**

| Cabeza de Páncreas |               | Cuerpo y cola de Páncreas |               |
|--------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| Síntomas           | Pacientes (%) | Síntomas                  | Pacientes (%) |
| Pérdida de peso    | 92            | Pérdida de peso           | 100           |
| Ictericia          | 82            | Dolor                     | 87            |
| Dolor              | 72            | Náusea                    | 43            |
| Anorexia           | 64            | Fatiga                    | 42            |
| Coluria            | 63            | Vómito                    | 37            |
| Acolia             | 62            | Anorexia                  | 33            |
| Náusea             | 45            | Constipación              | 27            |
| Vómito             | 37            | Dispepsia                 | 7             |
| Fatiga             | 35            | Ictericia                 | 7             |

Fuente: Freelove R, et al. Pancreatic cancer: Diagnosis and Management. Am Fam Physician 2006;73:485-92

**CUADRO 4. SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE ESTUDIOS DE IMAGEN EN EL DIAGNÓSTICO DE CÁNCER PANCREÁTICO**

| Estudio de imagen  | Sensibilidad % | Especificidad % |
|--|----------------|-----------------|
| Tomografía helicoidal computada (CT)                     | 98             | 54              |
| Ultrasonografía transabdominal                           | 83             | 99              |
| Ultrasonografía endoscópica con aspiración de aguja fina | 92             | 100             |
| Colangio pancreatografía transduodenoscópica (CPRE)      | 70             | 94              |
| Colangiopancreato resonancia (CPRM)                      | 84             | 97              |
| Tomografía por emisión de positrones (PET-CT)            | 96             | 65              |

Fuente: Freelove R, et al. Pancreatic cancer: Diagnosis and Management. Am Fam Physician 2006;73:485-92

**CUADRO 5. CLASIFICACIÓN DEL EASTERN COOPERATIVE ONCOLOGIC GROUP (ECOG) PARA LA EVALUACIÓN DEL ESTADO FÍSICO DEL PACIENTE.**

| ECOG | Descripción   |
|------|---|
| 0    | Completamente activo y capaz de llevar un estilo de vida sin restricciones.   |
| 1    | Incapaz de realizar actividades físicas extenuantes pero camina y es capaz de completar un trabajo ligero o un estilo de vida sedentario.                       |
| 2    | Camina y es capaz de llevar a cabo sus cuidados personales pero incapaz de completar actividades de trabajo. Está activo más del 50% de sus horas ambulatorias. |
| 3    | Capacidad limitada para sus cuidados personales y/o confinado a una cama o silla por más del 50% de sus horas ambulatorias.                                     |
| 4    | Completamente discapacitado. Incapaz de realizarse cualquier cuidado personal. Totalmente confinado a su cama o silla.  |

Fuente: Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.

**CUADRO 6. METAS Y RECOMENDACIONES PARA ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS POTENCIALMENTE CURABLE.**

- 1.- Ofrecer al paciente un período libre de enfermedad y retardar o prevenir la recurrencia.
- 2.- Mejorar la calidad de vida del paciente.

| Etapa  | Recomendaciones   |
|--|---|
| <b>Etapa 0</b><br>T <sub>is</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pancreatoduodenectomía (operación de Whipple) para enfermedad resecable con márgenes quirúrgicos libres.</li> </ul>   |
| <u><b>Enfermedad resecable</b></u><br>Etapa IA (T <sub>1</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> )<br>Etapa IB (T <sub>2</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> )<br>Etapa IIA (T <sub>3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> )<br>Etapa IIB (T <sub>1,2,3</sub> N <sub>0</sub> M <sub>0</sub> ) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar pancreatoduodenectomía (operación de Whipple) para enfermedad resecable con márgenes quirúrgicos libres.</li> <li>• Considerar tratamiento adyuvante sobre pruebas clínicas, si esta disponible.</li> <li>• Quimioterapia adyuvante: Emplear ácido folínico (Leucovorin) 20 mg/m<sup>2</sup> IV seguido de 5-fluorouracilo (5-Fu) 425 mg/m<sup>2</sup> IV 5 días consecutivos, cada 4 semanas por 6 ciclos. Se ha demostrado un incremento de la supervivencia media de 15.5 a 20.1 meses, la supervivencia a 2 años del 30% a 40% y la supervivencia a 5 años del 8 a 21% al compararlo vs ningún tratamiento</li> <li>• En pacientes en quienes el 5-fluoracilo está contraindicado, considerar Gemcitabina 1,000 mg/m<sup>2</sup> IV por 30 minutos los días 1, 8 y 15, cada 4 semanas por 6 ciclos</li> <li>• Idealmente la quimioterapia adyuvante debe iniciarse antes de las 12 semanas poscirugía.</li> </ul> |

Fuente: Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.

CUADRO 7. METAS Y RECOMENDACIONES PARA ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS IRRESECABLE.

- 1.- Mantener o mejorar la calidad de vida del paciente (control o retardo del inicio de los síntomas relacionados con el tumor)
- 2.- Prolongar la vida, si es posible.

| Etapa  | Recomendaciones  |
|--|--|
| <p><b>Enfermedad irreseccable</b><br/>                     Etapa III (T<sub>4</sub>N<sub>0</sub>M<sub>0</sub>)<br/>                     Etapa IV (T<sub>cualquiera</sub>N<sub>cualquiera</sub>M<sub>0</sub>)</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alivio de la obstrucción biliar ( si es posible) por:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada con colocación de endoprótesis biliar (stent)</li> <li>(b) Colangiografía percutánea trashepática con colocación de endoprótesis biliar (stent), o</li> <li>(c) Cirugía paliativa.</li> </ol> </li> <li>• Aliviar el dolor con analgésicos, ablación del tronco celiaco (percutáneo o esplenectomía endoscópica) o radiación.</li> <li>• Considerar tratamiento sobre pruebas clínicas, si está disponible.</li> <li>• <b>Quimioterapia paliativa:</b> para pacientes con estado funcional ECOG 0, 1 ó 2, indicar <b>Gemcitabina</b> 1,000 mg/m<sup>2</sup> IV una vez por semana por 7 de cada 8 semanas y después semanalmente por 3 de cada 4 semanas. Este esquema ofrece una “respuesta de beneficio clínico” hasta un 23.8% (disminuye dolor, mejora del estado funcional y de peso). Además puede prolongar la supervivencia media (a 5.65 meses) e incrementar la supervivencia a 12 meses (18%). El tratamiento debe continuarse hasta progresión o deterioro clínico significativo secundario a los síntomas relacionados con el tumor.</li> <li>• <b>Precauciones específicas para Gemcitabine:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>(a) Monitorizar la mielosupresión (neutropenia, anemia, trombocitopenia);</li> <li>(b) Usar con precaución en caso de disfunción renal (depuración de creatinina &lt;60 mL/minuto) y/o con daño hepático (cirrosis, hepatitis, alcoholismo) y</li> <li>(c) Monitorizar la hemólisis microangiopática.</li> </ol> </li> <li>• La adición de <b>Erlotinib</b>, un inhibidor de la tirosinacinas del receptor del factor de crecimiento epidérmico, a gemcitabina ha mostrado prolongar la supervivencia media (de 5.91 a 6.37 meses) e incrementar la supervivencia a 12 meses (de 17% a 24%). No existe significancia clínica, por lo que Erlotinib no esta incluido en el programa de beneficio de medicamentos de cáncer de Alberta</li> <li>• Después de la progresión, el tratamiento de <b>Gemcitabina</b> con Leucovorin (200 mg/m<sup>2</sup> IV por 30 minutos) seguido por infusión intravenosa continua de <b>5-fluorouracilo</b> (2,000 mg/m<sup>2</sup> IV por 24 horas) los días 1, 8, 15 y 22 con <b>Oxiplatino</b> (85 mg/m<sup>2</sup> IV por dos horas) los días 8 y 22 cada 4 semanas por 6 ciclos (esquema “OFF”) han demostrado un incremento de la supervivencia de 13 a 26 semanas (p&lt; 0.014) en pacientes con buen estado funcional. Este esquema actualmente no esta financiado por la junta del programa de beneficio de medicamentos de cáncer de Alberta.</li> </ul> |

Fuente: Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.

**CUADRO 8. ETAPIFICACIÓN DE ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS TUMOR, GANGLIOS LINFÁTICOS Y METASTASIS (TNM).**

| Etapa     | Etapa del tumor |   | Metástasis a ganglios regionales |                      | Metástasis a distancia. |           |
|-----------|-----------------|---|----------------------------------|----------------------|-------------------------|-----------|
|           |                 |   | NO                               | Ninguno              | MO                      | Ausentes  |
| Etapa 0   | Tis             | Carcinoma in situ   | NO                               | Ninguno              | MO                      | Ausentes  |
| Etapa IA  | T1              | Tumor < o = a 2 cm y confinado al páncreas.   | NO                               | Ninguno              | MO                      | Ausentes  |
| Etapa IB  | T2              | Tumor > 2 cm y confinado al páncreas  | NO                               | Ninguno              | MO                      | Ausentes  |
| Etapa IIA | T3              | Extensión más allá de los confines de páncreas sin infiltración al tronco celiaco o a la arteria mesentérica superior.  | NO                               | Ninguno              | MO                      | Ausentes  |
| Etapa IIB | T1              | Tumor < o = a 2 cm y confinado al páncreas.   | N1                               | Presentes            | MO                      | Ausentes  |
|           | T2              | Tumor > 2 cm y confinado al páncreas  | N1                               | Presentes            | MO                      | Ausentes  |
|           | T3              | Extensión más allá de los confines del páncreas sin infiltración al tronco celiaco ni a la arteria mesentérica superior | N1                               | Presentes            | MO                      | Ausentes  |
| Etapa III | T4              | Infiltración al tronco celiaco o a la arteria mesentérica superior.   | NO<br>N1                         | Ausentes o presentes | MO                      | Ausentes  |
| Etapa IV  | T1<br>aT4       | Ya descrito previamente   | NO<br>N1                         | Ausentes o Presentes | M1                      | Presentes |

Fuente: Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.

## 5.4 MEDICAMENTOS

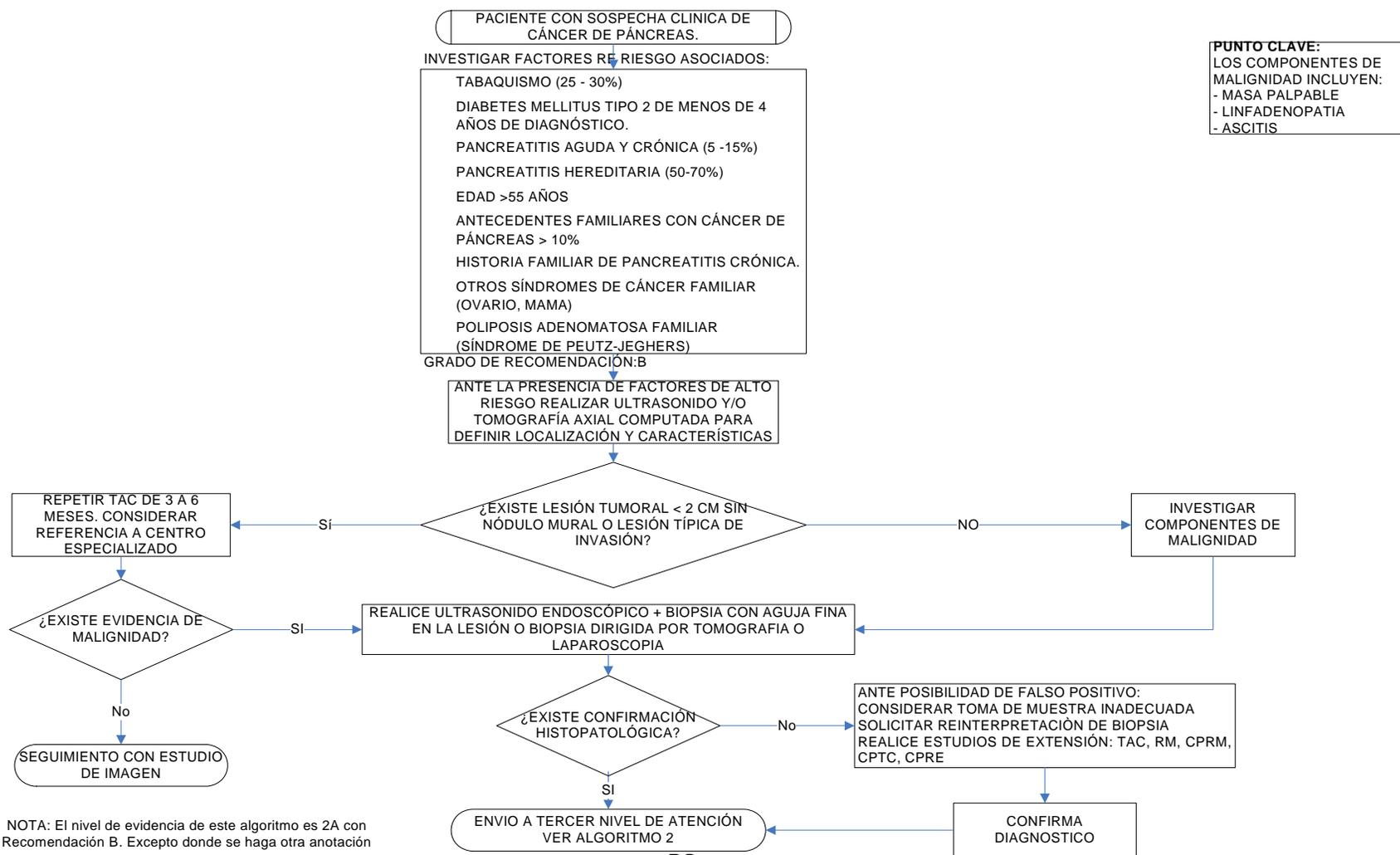
CUADRO I. MEDICAMENTOS INDICADOS EN EL TRATAMIENTO DE ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS

| Clave | Principio Activo | Dosis recomendada  | Presentación   | Tiempo (período de uso)   | Efectos adversos  | Interacciones  | Contraindicaciones                                    |
|-------|------------------|--|--|---|---|--|---|
| 1707  | Acido folínico   | 20 mg/m <sup>2</sup> IV  | Cada ampolleta o frasco ampula contiene:<br>Folinato cálcico equivalente a 3 mg de ácido folínico.<br>Envase con 6 ampolletas o frascos ampula con un ml | Por 5 días cada 4 semanas por 6 ciclos.   | Reacciones de hipersensibilidad   | Antagoniza los efectos anticonvulsivos de fenobarbital, fenitoína y primidona.                                   | Hipersensibilidad al fármaco, anemia sin diagnóstico. |
| 2152  |                  |  | Cada ampolleta contiene:<br>Folinato cálcico equivalente a 15 mg de ácido folínico.<br>Envase con 5 ampolletas con 5 ml                                  |   |   |  |   |
| 2192  |                  |  | Cada frasco ampula o ampolleta contiene:<br>Folinato cálcico equivalente a 50 mg de ácido folínico.<br>Envase con un frasco ampula o ampolleta con 4 ml  |   |   |  |   |
| 3012  | 5-fluorouracilo  | 425 mg/m <sup>2</sup> IV   | Cada ampolleta o frasco ampula contiene:<br>Fluorouracilo 250 mg<br>Envase con 10 ampolletas o frascos ampula con 10 ml.                                 | Por 5 días cada 4 semanas por 6 ciclos.   | Leucopenia, trombocitopenia, pancitopenia, estomatitis aftosa, náusea , vómito, diarrea, alopecia, hiperpigmentación, crisis anginosas, ataxia, nistagmus, dermatosis, alopecia, desorientación, debilidad, somnolencia, euforia. | Con medicamentos que producen mielosupresión y con radioterapia aumentan efectos adversos.                       | Hipersensibilidad al fármaco.                         |
| 5438  | Gemcitabina      | Enfermedad resecable:<br>1,000 mg/m <sup>2</sup> IV por 30 minutos.<br>.Enfermedad | Cada frasco ampula contiene:<br>Clorhidrato de gemcitabina equivalenta a 1 g de gemcitabina.<br>Envase con un frasco ampula.                             | Los días 1, 8 y 15, cada 4 semanas por 6 ciclos.                                      | Anemia, edema, hematuria, leucopenia, proteinuria, trombocitopenia, broncoespasmo, hipertensión arterial.   | Con medicamentos inmunosupresores como azatioprina, corticoesteroides, ciclofosfamida aumentan efectos adversos. | Hipersensibilidad al fármaco.                         |
|       |                  | Enfermedad irreseccable:<br>1,000 mg/m <sup>2</sup> IV por 30 minutos.<br>.        |  | Una vez por semana de 7 a 8 semanas y subsecuentemente por semana cada 3 o 4 semanas. |   |  |   |

|       |                  |  |  |   |   |   |   |
|-------|------------------|--|--|---|---|---|---|
| 3046  | Cisplatino       | El frasco ampula con liofilizado o solución contiene: Cisplatino 10 mg<br>Envase con un frasco ampula. | El frasco ampula con liofilizado o solución contiene: Cisplatino 10 mg<br>Envase con un frasco ampula.           |   | IRA, sordera central, leucopenia, neuritis periférica, depresión de la médula ósea. Náusea y vómito que comienzan de una a cuatro horas después de la administración y duran un día. Hay casos de reacción anafilactoide. | Los aminoglucósidos y furosemide aumentan los efectos adversos.   | Hipersensibilidad al fármaco, disfunción renal.             |
| Clave | Principio Activo | Dosis recomendada  | Presentación   | Tiempo (período de uso)                         | Efectos adversos  | Interacciones   | Contraindicaciones  |
| 5458  | Oxaliplatino     | 85 mg/m <sup>2</sup> IV , pasar en 2 horas   | Cada frasco ampula con liofilizado contiene: Oxaliplatino 50 mg<br>Envase con un frasco ampula con liofilizado.  | Los días 8 y 22 cada seis semanas (Esquema OFF) | Vómito, diarrea, neuropatía periférica.   | Con la administración concomitante con raltitrexed se incrementa la depuración del oxaliplatino y su vida media terminal disminuye. | Hipersensibilidad al fármaco y a los derivados del platino. |
| 5459  |                  |  | Cada frasco ampula con liofilizado contiene: Oxaliplatino 100 mg<br>Envase con un frasco ampula con liofilizado. |   |   |   |   |

5.5 ALGORITMOS

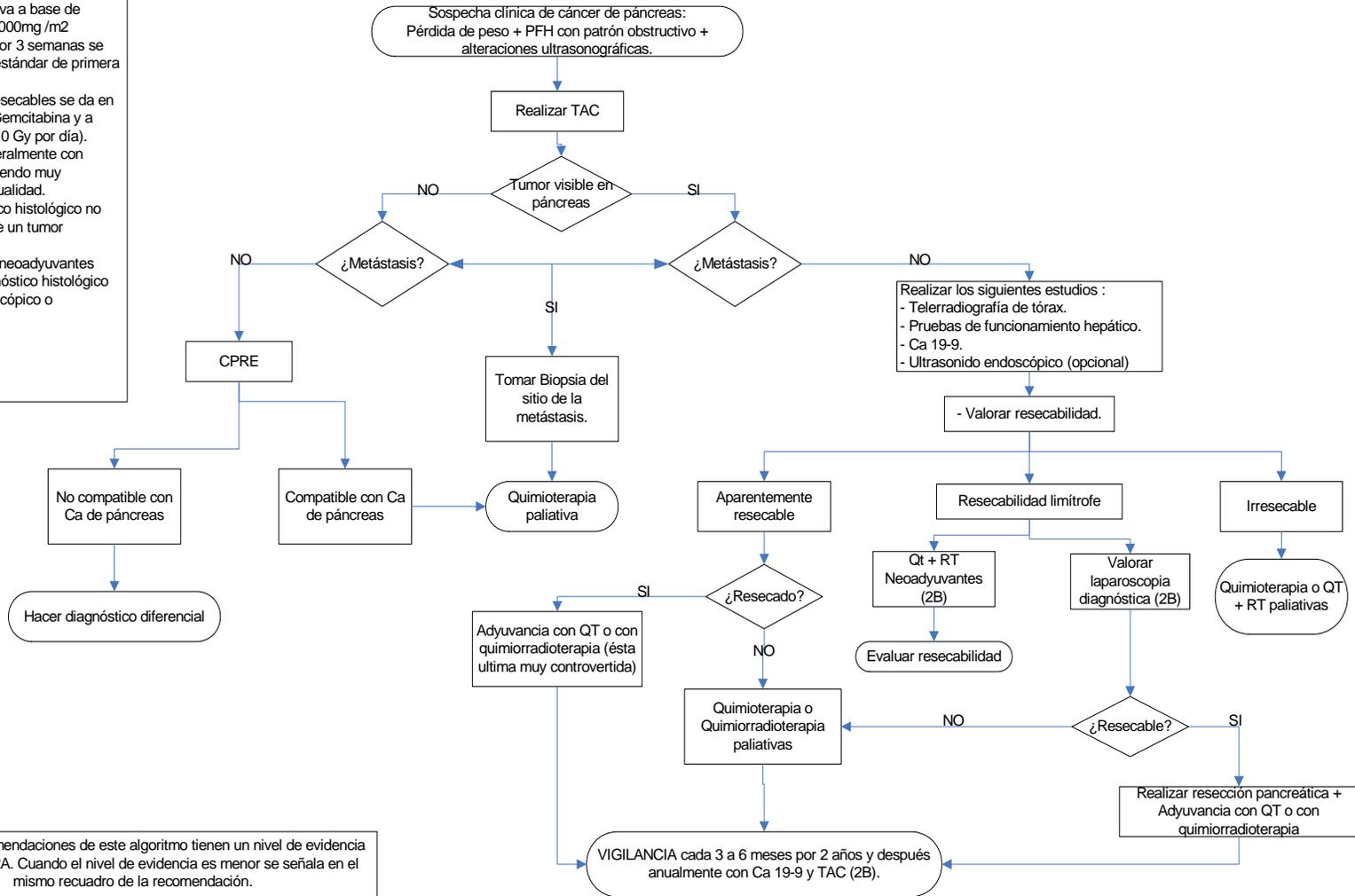
ALGORITMO 1. DIAGNÓSTICO DEL PACIENTE CON CÁNCER DE PÁNCREAS



**ALGORITMO 2. TRATAMIENTO DE ADENOCARCINOMA DE PÁNCREAS**

**Puntos clave:**

1. La quimioterapia paliativa a base de Gemcitabina a dosis de 1000mg /m<sup>2</sup> aplicado semanalmente por 3 semanas se considera el tratamiento estándar de primera línea.
2. La RT para tumores irresecables se da en combinación con 5FU o Gemcitabina y a dosis de 50-60cGy (1.8-2.0 Gy por día).
3. La RT adyuvante (generalmente con quimioterapia) continua siendo muy controvertida hasta la actualidad.
4. La falta de un diagnóstico histológico no debe retrasar la cirugía de un tumor potencialmente resecable
5. La quimiorradioterapia neoadyuvantes ameritan corroborar diagnóstico histológico con biopsia por US endoscópico o laparoscopia diagnóstica



Todas las recomendaciones de este algoritmo tienen un nivel de evidencia categoría 1 o 2A. Cuando el nivel de evidencia es menor se señala en el mismo recuadro de la recomendación.

## 6. GLOSARIO

**Biomarcadores:** medidas en los niveles molecular, bioquímico o celular, tanto en poblaciones naturales provenientes de hábitats contaminados, como en organismos expuestos experimentalmente a contaminantes, y que indican que el organismo ha estado expuesto a sustancias tóxicas y la magnitud de la respuesta del organismo al contaminante

**Colangiopancreatografía endoscópica retrógrada:** procedimiento que se realiza con un instrumento fibrótico (endoscopio) que se hace pasar por la boca a través de una cánula que se va estrechando hasta estómago, por el duodeno y hasta el intestino delgado. Este procedimiento tiene dos finalidades: 1) extraer células pancreáticas que flotan libremente en los jugos digestivos para inspección microscópica y para examinar su capacidad de secretar jugos digestivos (pruebas de la función pancreática), y 2) se puede inyectar un medio opaco a través de la cánula hasta el conducto pancreático o el colédoco (colangiografía transhepática) que permita saber, al tomar radiografías, si están estrechados u obstruidos estos conductos. También es posible ver al conducto pancreático mediante inyección de material de contraste por una vena (colangiografía intravenosa) y obtener placas radiográficas de éste

**Coledocofibroscopio:** equipo flexible de fibra óptica para diagnóstico y tratamiento de enfermedades de las vías biliares y ampulla de Vater. Con las siguientes características, seleccionables de acuerdo a las necesidades de las unidades médicas: vía de inserción, diámetro externo, diámetro de canal de trabajo, longitud de trabajo, ángulo de visión, angulación arriba-abajo e izquierda-derecha.

**Drenaje endoscópico de vía biliar:** procedimiento que permite el diagnóstico diferencial de masas intracanaliculares de naturaleza incierta. Permite la obtención de biopsias y también la litotripsia intraductal. El drenaje endoscópico de la vesícula biliar equivale a una colecistectomía interna que evita drenajes externos que puedan molestar al paciente. Se logra mejorar la calidad de vida y las prótesis pueden cambiarse con un nuevo procedimiento endoscópico de ser necesario. El procedimiento se realiza bajo sedación y con las mismas técnicas utilizadas para una CPRE.

**Endoprótesis biliar (Stent):** es una espiral expandible y diminuta, que se coloca en el interior de un conducto biliar. La endoprótesis vascular es expandida para abrir el bloqueo.

**Factor de riesgo:** característica, condición, circunstancia, etc. que condiciona una mayor probabilidad de que ocurra un evento

**Pancreatoduodenectomía:** (también llamada método de Whipple) es la extirpación quirúrgica de la cabeza del páncreas; constituye la única forma de tratar el cáncer de dicha glándula. Para extirpar del todo un tumor en la cabeza pancreática, se necesita eliminarla con una parte del intestino delgado (duodeno), la vesícula, la porción terminal del colédoco y a veces parte del estómago. También se extirpan los ganglios linfáticos que rodean a los órganos mencionados. Después de la extirpación de los órganos comentados se hace una anastomosis de la porción media del intestino delgado (yeyuno) a las zonas residuales del páncreas y el colédoco, para que sigan fluyendo a las asas intestinales las secreciones pancreáticas (enzimas digestivas) y la bilis. (Sinonimia: pancreatoduodenectomía de Whipple, procedimiento de Whipple)

**Quimioterapia:** Administración de fármacos (antineoplásicos o citotóxicos) que destruyen células cancerosas.

**Resecabilidad:** posibilidad de que el tumor sea extirpado en su totalidad, resultando en un beneficio pronóstico muy probable o conocido (pronóstico a su vez se refiere a predecir, según evidencia recopilada en trabajos científicos y también según la propia experiencia del médico, la forma en que va a evolucionar ese paciente, o sea bien o mal).

**Resonancia magnética:** Equipo para obtener imágenes diagnósticas mediante el uso de radiofrecuencias y campos magnéticos, con magneto superconductor

**Tomografía axial computada** antes denominada tomografía axial computarizada, es una forma de radiografías diagnósticas, sin penetración corporal, en la que se utilizan rayos X para obtener imágenes de corte transversal (rebanadas) en diferentes planos del interior del organismo. Al contrario de las radiografías planas propias de la radiografía convencional, el aparato de tomografía computarizada rodea el cuerpo, mide la transmisión de rayos X a medida que pasan a través de las estructuras corporales, y toma múltiples radiografías conforme repite esta medición (llamada una proyección) en muchas direcciones a través de la misma sección. Cuando se mide un número suficiente de proyecciones en diferentes direcciones, los datos resultantes pueden crear una disposición singular, única, en dos dimensiones, de la estructura corporal interpuesta. Entonces pueden reconstruirse rebanadas bidimensionales adyacentes a fin de producir estructuras tridimensionales para visualización de anormalidades, o para planeación quirúrgica

**Tomografía computada helicoidal:** Equipo de Rayos X para realizar estudios tomográficos helicoidales o espirales o volumétricos. Tiempo de exploración o rastreo mínimo, en un giro de 360 grados. Gantry con angulación y apertura. Tubo de Rayos "X" con capacidad de almacenamiento de calor en el ánodo. Generador. Espesores de corte. Monitor a color. Capacidad de espiral o exploración. Campo de reconstrucción o FOV. Reconstrucción de imágenes MPR en tiempo real. Reconstrucción de conjuntos de cortes tridimensionales o 3D. Programas para aplicaciones diagnósticas. DICOM. Capacidad de almacenamiento de imágenes. Consola del operador.

**Tomografía computarizada multicortes de 16, 34 y hasta 64 cortes:** Equipo de Rayos X para realizar estudios tomográficos de hasta 64 cortes, de diferentes partes del cuerpo con fines diagnósticos.

**Tratamiento Paliativo:** —a veces llamado cuidado en su etapa terminal— es una forma de cuidado que le ayuda a la persona a tener la mejor calidad de vida posible a medida que su cáncer progresa. El objetivo del cuidado paliativo es vivir cada día que queda de vida tan completo como sea posible.

**Ultrasonido:** Procedimiento de inspección no destructivo de tipo mecánico, y su funcionamiento se basa en la impedancia acústica, la que se manifiesta como el producto de la velocidad máxima de propagación del sonido y la densidad del material. Los equipos de ultrasonido que se utilizan actualmente permiten detectar discontinuidades superficiales, subsuperficiales e internas, dependiendo del tipo de palpador utilizado y de las frecuencias que se seleccionen dentro de un rango que va desde 0.25 hasta 25 MHz.

**Ultrasonido Doppler:** Técnica especial de ultrasonido que evalúa la sangre mientras circula por los vasos sanguíneos, incluyendo las arterias y venas más importantes del organismo que se encuentran en el abdomen, brazos, piernas y cuello.

**Ultrasonido Doppler color:** utiliza una computadora para convertir las mediciones Doppler en un conjunto de colores para visualizar la velocidad y la dirección del flujo sanguíneo a través de un vaso sanguíneo.

**Ultrasonido endoscópico:** El USE es un estudio que se realiza con un endoscopio flexible especial que tiene un transductor de ultrasonido en su extremo.

## 7. BIBLIOGRAFÍA

1. Alberta Health Services. Adenocarcinoma of the pancreas clinical practice guideline (GI 004): March 2009.
2. Argüello APT. Cáncer de Páncreas. Revisión de tema. *Rev Col Gastroenterol* 2006;21(3):190-5
3. Bernhard J, Dietrich D, Scheithauer W, Gerber D, Bodoky G, Ruhstaller T, et al. Clinical benefit and quality of life in patients with advanced pancreatic cancer receiving gemcitabine plus capecitabine versus gemcitabine alone: a randomized multicenter phase III clinical trial--SAKK 44/00-CECOG/PAN.1.3.001. *J Clin Oncol*. Aug 1 2008;26(22):3695-701.
4. Boletín de estadísticas vitales 2005. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI). México
5. Bülow S, Björk J, Christensen IJ, Fausa O, Järvinen H, Moesgaard F, et al Duodenal Adenomatosis in Familial Adenomatous Polyposis. *Gut* 2004;53:381-86.
6. Cascinu S, Jelic S. Pancreatic cancer: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 2009;20(supp 4):iv37-iv40
7. Chan-Núñez C, Franssen-Canovas F, Alonso-Juárez M. Tratamiento quirúrgico del cáncer de páncreas. *Rev Gastroenterol Mex*. 2007;72(2):165-68
8. Consejero Médico de incapacidades IMSS. Catalogo Automatizado **MEDICAL DISABILITY ADVISOR**". (**MDA**). En español. Pautas de duración de incapacidad. (on line.2008 nov10. disponible en <http://www.mdainternet.com/espanol/mdaTopics.aptx>
9. Freelove R, Walling AD. Pancreatic cancer: Diagnosis and Management. *Am Fam Physician* 2006;73:485-92
10. Fritz S, Fernández -del Castillo C, Mino-Kenudson M, Crippa S, Deshpande V, Lauwers GY, Warshaw AL, et al. Global Genomic Analysis of Intraductal Papillary Mucinous Neoplasma of de Pancreas Reveals Significant Molecular Defferences Compared to Ductal Adenocarcinoma. *Ann Surg* 2009;249:440.47.
11. Grote T, Logsdon CD. Progres on molecular Markes of Pangreatic Cancer. *Current Opinios in Gastroenterology* 2007, September: 508-514
12. Herrmann R, Jelic S. Pancreatic cancer: ESMO Clinical Recommendations for diagnosis, treatment and follow-up. *Annals of Oncology* 2008;19(2):ii25-ii26.
13. Inal M, Akgül E, Aksungur, Seydao lu G. Percutaneous placement of biliary metallic stents in patients with malignant hilar obstruction: unilobar versus bilobar drainage. *J Vasc Interv Radiol* 2003;14:1409-16
14. Isayama H, Komatsu Y, Tsujino T, Sasahira N, Hirano K, Toda N, et al. A Prospective Randomised study of "covered" versus "uncovered" diamond stents for de management of distal malignant biliary obstruction. *Gut* 2004; 53(5):729-34.
15. Klapman J, Monkoge PM. Early detection of Pancreatic Cancer: Why, Who and How to Screen. *Cancer control* 2008;15(4):280-87.
16. Klimstra DS. Nonductal Neoplasms of the pancreas. *Modern Pathology* 2007;20:594-5112.
17. Meir RF. Dietary Counseling or dietary supplementation for mal nourished patients with chronic pancreatitis?, *Nature Clinical Practice Gastroenterology & Hepatology*. 2008;5(10):546-47.
18. Michaud DS. Epidemiology of pancreatic cancer. *Minerva Chir* 2004, 59(2):99-11
19. Moss AC, Morris E, MacMathuna. Palliative biliary stents for obstructing pancreatic cancinoma (review). *The Cochrane Collaboration* 2009

20. Moss AC, Morris E, MacMathuna P. Palliative biliary stents for obstructing pancreatic carcinoma. Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 2, Art. No: CD004200. DOI:10.1002/14651858. CD004200.pub4.
21. National Comprehensive Cancer Network NCCN. Clinical Practice Guideline in Oncology. Pancreatic Adenocarcinoma. 2008.
22. Pancreatic cancer 2008. Disponible en [http://healthguides.mapofmedicine.com/choices/map/pancreatic\\_cancer1.html](http://healthguides.mapofmedicine.com/choices/map/pancreatic_cancer1.html)
23. Pancreatic Section of the British Society of Gastroenterology, Pancreatic Society of Great Britain and Ireland, Association of Upper Gastrointestinal Surgeons of Great Britain and Ireland, Royal College of Pathologists, Special Interest Group for Gastro-Intestinal Radiology. Guidelines for the management of patient with pancreatic cancer perampullary and ampullary carcinomas, GUT 2005;54 (V):v1-v16.
24. Pausawadi N, Sheiman J. Endoscopic Evaluation and Palliation of Pancreatic Adnocarcinoma: current and future options. Current Opinion in Gastroenterology. 2007; 23(5):515-21.
25. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CI, et al. SEER Cancer Statistics. Review 1975-2000. National Cncer Institute. Bethesda MD 2003. disponible en [http://seer.cancer.gov\(csr\)1975\\_2000](http://seer.cancer.gov(csr)1975_2000)
26. Robles-Díaz G, Fastag D. Cáncer de páncreas. Epidemiología y factores de riesgo. Rev Gastroenterol Mex. 2007;72(2):154-59.
27. Sant M, Aarelid T, Berrino F, et al. EURO CARE-3: survival of cancer patients diagnosed 1990-94: results and commentary. Ann Oncol 2003;14(5):61-118.
28. Stattin P, Björ O, Ferrari P, Lukanova A, Lenner P, Lindahl B, et al. Prospective Study of Hiperglycemia and cancer Risk. Diabetes Care 2007; 30 (3):561-67.
29. Volmar KE, Vollmer RT, Routbort MJ, Creager AJ, Pancreatic and Bile Duct Brushing cytology in 1000 cases. Cancer Cytopatol 2006;108:231-8.
30. Wang F, Gupta S, Holly EA. Diabetes Mellitus and Pancreatic Cancer in a Population-Based Case-Control Study in the San Francisco Bay Area, California. Cancer Epidemiol Bimarkers Prev 2006;15 (8):1458-1463.
31. Wolff RA, Varadhachary GR, Evans DG. Adjuvant therapy for adenocarcinoma of the pancreas: analysis of reported trials and recommendations for future progress. Annals of surgical Oncology. 2008;15: 2773-2786.
32. Yip D, Karapetis C, Strickland A, Steer CB, Goldstein D. Chemotherapy and radiotherapy for inoperable advanced pancreatic cancer (review). The Cochrane Collaboration 2009

## 8. AGRADECIMIENTOS

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

### Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

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