



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

Dirección de Prestaciones Médicas

Protocolo de Atención Integral



Cáncer de Próstata

Fecha publicación 24 abril 2023
PAI-IMSS-002-2023

Cuadro de identificación

Clasificación de la enfermedad	CIE-10: C61 Tumor maligno de la próstata
Nivel de atención en el que incide	Primero, segundo y tercer nivel de atención
Usuarios potenciales	Medicina General, Medicina Familiar, Medicina Interna, Urgencias Médico Quirúrgicas, Urología, Oncología, Radio oncología, Estomatología, Enfermera General, Enfermera especialista en Medicina Familiar
Población objetivo	Hombres mayores de 40 años de edad.
Intervenciones y actividades consideradas	<ul style="list-style-type: none"> • Promoción de la salud y prevención específica para Cáncer de Próstata. • Diagnóstico clínico e histológico. • Tratamiento farmacológico, quirúrgico y radioterapia. • Seguimiento y criterios de referencia y contrarreferencia. • Manejo integral de los pacientes con cáncer avanzado. • Seguimiento y tratamiento de secuelas con apoyo de cuidados paliativos y clínica del dolor.
Impacto esperado en salud	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar calidad de vida. • Diagnóstico temprano. • Disminuir complicaciones asociadas al tratamiento y al sobretratamiento. • Disminuir mortalidad. • Limitar el daño.
Metodología	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda sistemática de la información entre las que se incluyeron: revisiones sistemáticas, ensayos clínicos, estudios de pruebas diagnósticas, estudios observacionales. • Análisis de la normatividad vigente entre las que se incluyó: Norma Oficial Mexicana 048-SSA2-2017, Guía clínica para el médico, vinculatoria a la NOM 048-2017-SSA2-2017, Guía de Práctica Clínica IMSS-140-18. • Evaluación de la calidad de la evidencia • Análisis y extracción de la información • Definición de intervenciones y selección de acciones sustantivas. • Procesos de verificación y revisión
Búsqueda sistemática de la información	<p>Fecha de cierre de protocolo de búsqueda: 2022</p> <p>Número de fuentes utilizadas: 57</p> <p>Guías de práctica clínica utilizadas: 2</p> <p>Revisiones sistemáticas: 0</p> <p>Ensayos clínicos controlados aleatorizados: 7</p> <p>Estudios observacionales, cuasiexperimentales, cohorte, casos y controles, estudios transversales: 46</p> <p>Otras fuentes seleccionadas (protocolos, normas, procedimientos): 2</p>
Validación	<p>Fecha de la validación por pares: marzo 2023</p> <p>Fecha de la validación por áreas normativas: marzo 2023</p>
Conflicto de interés	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés.
Actualización	<p>Fecha de publicación: 24 de abril de 2023.</p> <p>Este protocolo se actualizará cuando exista evidencia que así lo determine o de manera programada de 3 a 5 años posteriores a su publicación.</p>

Historia Natural del Cáncer de Próstata

Factores de riesgo: A partir de 45 años de edad con: <ul style="list-style-type: none"> - Antecedente de cáncer de próstata en familiares de primera línea - Presentación temprana de Cáncer de Próstata, endometrio, mama, ovario, colorectal o pancreático en familiares de primer y segundo grado - Mutación BRCA2 y HOXB13. - Raza afroamericana. A partir de los 40 años con un familiar de 1er grado con diagnóstico de Cáncer de Próstata, si fue antes de los 65 años de edad.		Cáncer de Próstata Metastásico Discapacidad y Muerte Desarrollo de la enfermedad Horizontes clínicos	
Factores de riesgo: (repetido)		Persistencia o incremento de los síntomas urinarios y/u óseos en etapas tardías.	Síntomas del tracto urinario bajo
Factores de riesgo: (repetido)		En etapa temprana no presenta síntomas.	
Factores de riesgo: (repetido)		Periodo patogénico	
Promoción de la salud	Protección específica	Diagnóstico y tratamiento temprano	Limitación de la incapacidad
Prevención primaria		Prevención secundaria	
Primer Nivel de Atención		Segundo y Tercer Nivel de Atención	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Otorga información y/o consejería sobre la prevención de Cáncer de próstata. Ofrece educación continua, colaborativa, ordenada y sistematizada respecto a CaP. 2. Realiza acciones de protección específica en la población con factores de riesgo. 3. Identificar a la población de alto riesgo y/o pacientes con sospecha de la enfermedad a partir de cuestionario CHKT en línea o del cuestionario en papel IPSS en las unidades. 4. Realizar estratificación del riesgo de Cáncer de Próstata. 5. Realizar detección Tacto rectal (TR) 6. Antígeno prostático específico (APE) 6. Evaluar establecer acciones de acuerdo con TR y APE <p>i. APE se realiza 7 días después de TR: Si el resultado es igual o mayor a 4 ng/dl, independientemente del TR se envía a Urología de segundo nivel.</p> <p>ii. Si es menor de 4 ng/dl se repite «Detección Integral» al año y si es negativa se realiza posteriormente cada 2 años.</p> <p>iii. Con incremento anual del APE de 0.75 ng/ml o más, deberán ser derivados a valoración por Urología, independientemente del tratamiento y de la sintomatología.</p>		<ol style="list-style-type: none"> 7. Realiza TR en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> - APE mayor de 4 ng/ml. - Pacientes con FR para CaP. - Pacientes con sintomatología urinaria. - Hombres mayores de 50 años. 8. Determinación de APE fracción libre a pacientes en «Zona Gris». i, ii 9. Implementar el uso de calculadoras de riesgo. 10. Proponer la BTR ecodirigida (biopsia transrectal) en los siguientes casos: <ul style="list-style-type: none"> - TR sospechoso. - APE mayor a 10 ng/ml. - Relación de APE libre/ APE total < a 10%. iii - Riesgo Alto de Ca P según calculadoras iv 11. Si la biopsia confirma el diagnóstico se procede a la estadificación del «Grupo de Riesgo». v 12. Solicitan estudios de extensión en caso de ameritarlo. vi 13. Explicar riesgos, beneficios y establecer las opciones terapéuticas según la etapa de Ca P y su «Grupo de Riesgo». Ver Algoritmos del 4 al 15 del PAI. 14. Establecer seguimiento con APE cada 3 a 6 meses posterior al tratamiento y en el caso de pacientes en vigilancia activa, TR cada 6 a 12 meses y BTR cada 1 a 2 años. vii 15. Referencia a tercer nivel a pacientes estadificados en riesgo alto, muy alto, enfermedad avanzada y con falla bioquímica de acuerdo con esperanza de vida. <ul style="list-style-type: none"> i. APE entre 4 y 10 ng/dL «Zona Gris». ii. Determinación de APE fracción libre a pacientes en «Zona Gris». iii. Relación de APE libre/ APE total < a 10% iv. Calculadores de riesgo y Sobrevida Ver anexo 6 del PAI. v. Clasificación del «Grupo de Riesgo». Ver anexo 3 del PAI. vi. Sistema TNM de Estadificación Ver anexo 5 del PAI. vii. https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/prostate.pdf 	
<ol style="list-style-type: none"> 16. Discutir con los pacientes posibles secuelas al someterse a tratamiento activo para el cáncer de próstata (incontinencia urinaria y disfunción eréctil) y ofrecer tratamiento para ello. 17. Identificar pacientes con cáncer de próstata en etapa avanzada para apoyo en los diferentes servicios como algología, cuidados paliativos y psicología. 18. Rehabilitar a los pacientes con síndrome medular para cuidados asociados a discapacidad. 			

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Objetivos.....	3
Iconografía	4
1. Promoción de la salud.....	6
1.1 Primer Nivel de Atención	6
2. Prevención.....	7
2.1 Primer Nivel de Atención	7
3. Detección Temprana.....	14
3.1 Primer Nivel de Atención	14
4. Diagnóstico.....	15
4.1. Segundo o Tercer Nivel de Atención.....	15
5. Tratamiento.....	17
5.1. Primer Nivel de Atención	17
5.2. Segundo Nivel de Atención	18
5.3. Tercer Nivel de Atención.....	19
6. Seguimiento.....	26
6.1. Primer Nivel de Atención.....	26
6.2. Segundo Nivel de Atención.....	27
6.3. Tercer Nivel de Atención	27
7. Criterios de Referencia	28
7.1. Primer Nivel de atención.....	28
7.2. Segundo Nivel de Atención.....	29
7.3. Tercer Nivel de Atención	30
8. Expedición de Incapacidad.....	30
Algoritmos.....	32
Cuadros	41
Glosario de Términos.....	71
Bibliografía	74
Anexos.....	77
Autores.....	84

Introducción

El cáncer de próstata (CaP), es un tumor maligno originado dentro del tejido prostático, con un pronóstico heterogéneo. (Xin, 2013). Es una creciente preocupación mundial en salud pública, ya que hay un aumento en la población masculina de la tercera edad.

A nivel mundial, de acuerdo con el Observatorio Global de Cáncer (Globocan), en 2020, el cáncer de próstata ocupó el segundo lugar en incidencia con 7.3% de casos nuevos (1,414,259), correspondiente a 30.7 casos por cada 100,000 habitantes; una prevalencia a 5 años de 4,956,901 casos, con una tasa de mortalidad del 3.8% (375,304), representando una tasa de 7.7 por cada 100,000 habitantes. De acuerdo con la Agencia Internacional de Investigación en Cáncer (*International Agency for Research on Cancer, IARC*), en su actualización de 2012, se estimó una incidencia ajustada a la población mundial de 31.1 casos por 100,000 habitantes, con una mortalidad de 7.8 casos por 100,000 habitantes, y una prevalencia a 5 años de 151.2 por 100,000 habitantes.

Globocan informa, para el año 2020 en México, que el cáncer de próstata fue el que presentó una mayor incidencia en varones (29.9% del total en hombres), con un total de 27,742 casos nuevos (42.2 casos por cada 100,000 hombres), y una prevalencia a 5 años de 90,670 casos. En el mismo año, el porcentaje de mortalidad fue del 8.3% (Globocan, 2020). Si se compara con el año 2013, la incidencia de cáncer de próstata fue de 35.5 casos por 100,000 hombres (Gómez-Dantes, 2016). El cáncer de próstata tenía una mortalidad de 7.76 por cada 100,000 hombres para el año 2000 (Mohar-Betancourt, 2017).

La etiología del cáncer de próstata es pobremente entendida, pero se asocia a factores genéticos, ambientales y hereditarios (Sierra, 2016; Sánchez, 2020).

Los factores de riesgo (FR) incluyen:

- Edad (sobre todo entre 55 y 69 años, o 45 años en caso de antecedentes familiares de cáncer de próstata).
- Raza, en aquellos descendientes de afroamericanos.
- Antecedentes heredo familiares (familiar de primer grado, aumenta dos veces el riesgo de desarrollar el cáncer de próstata, en caso de > 2 familiares, el riesgo aumente entre 5 y 11 veces, con un promedio de 9).
- Infecciones.
- Tabaquismo.

Otros factores que podrían influir para el desarrollo o la prevención del cáncer de próstata, como la dieta (carnes rojas), obesidad, niveles de vitamina D, Selenio o Vitamina E, colesterol total en sangre, licopenos, soya o ciertos medicamentos, no están del todo claros; en el caso del síndrome metabólico, la hipertensión arterial y una circunferencia abdominal mayor a 102 cm, se asocian con un mayor riesgo para el desarrollo de cáncer de próstata, sin embargo, con más de 3 componentes del síndrome, se ha visto una reducción del riesgo. (Sánchez, 2020, López-López, 2017, EAU, 2020).

Generalmente, el cáncer de próstata localizado no se manifiesta clínicamente, ya que, en la mayoría de los casos, el cáncer se localiza en la zona periférica, por lo que, para llevar a cabo el diagnóstico, se requiere del tacto rectal y el antígeno prostático, o puede ser un hallazgo incidental al realizar una resección transuretral de próstata (RTUP) indicada por síntomas urinarios bajos (Sánchez, 2020).

En caso de presentar síntomas, estos están asociados a crecimiento prostático e incluyen:

- Disminución del chorro urinario.
- Retención urinaria.

- Hematuria.

En el caso de enfermedad avanzada, por su alta predilección a hueso, los síntomas incluyen:

- Dolor óseo con o sin fracturas patológicas.
- Déficit neurológico por compresión medular.
- Dolor en extremidades inferiores.
- Pérdida de peso y/o apetito.
- Uropatía obstructiva con falla renal crónica en caso de afección ganglionar a retroperitoneo.

En cuanto a los tratamientos potencialmente curativos disponibles para enfermedad localizada se encuentran la Prostatectomía Radical (PR) y la Radioterapia (RT) en sus diversas modalidades.

El tratamiento farmacológico de primera línea está el bloqueo androgénico total (BAT), que consiste en suprimir los niveles séricos de andrógenos, principalmente la testosterona, ya que esta hormona es esencial para el crecimiento y la perpetuación de las células tumorales del Ca P.

Justificación

A nivel mundial el cáncer de próstata es la segunda neoplasia más frecuente en los hombres. En México, el cáncer de próstata fue el de mayor incidencia en hombres de todas las edades (29.9% del total en hombres), con un total de 27,742 casos nuevos (42.2 casos por cada 100,000 hombres), y una prevalencia a 5 años de 90,670 casos y 8.3% de mortalidad (Globocan, 2020).

Por su impacto en la salud pública es de vital importancia el uso de políticas de detección oportuna basadas en la determinación del antígeno prostático específico (APE) y exploración clínica mediante tacto rectal (TR) con la finalidad de reducir significativamente la morbimortalidad asociada, ya que rara vez causa síntomas en estadios tempranos. En países desarrollados, en las últimas décadas, la detección temprana del Ca P basado en APE ha marcado grandes cambios, presentando aumento en la incidencia de enfermedad localizada (Estadio clínico T1c *The American Joint Committee on Cancer [AJCC]*) y disminución de la incidencia de enfermedad metastásica.

La trascendencia de la detección oportuna, diagnóstico, estadificación y tratamiento del Ca P con la mejor evidencia disponible, recomendaciones de expertos y disposiciones normativas, radica en disminuir la carga de enfermedad que este padecimiento condiciona, tanto para la población como para el Sector Salud.

Actualmente, en México tenemos una mayor proporción de Cáncer de Próstata metastásico, siendo esto un reto, ya que el diagnóstico tardío impide un tratamiento con fin curativo, ocasionando un alto impacto en la mortalidad.

El Cáncer de Próstata es una patología importante a nivel nacional y mundial, la detección y el tratamiento oportuno disminuye el riesgo de mortalidad asociada a dicha enfermedad, es por eso que debe ser un objetivo de salud enfocarse en tratar de mejorar la atención en los derechohabientes del IMSS mediante un protocolo bien estructurado, con la finalidad de detectar éste padecimiento en etapas tempranas, evitando el sobrediagnóstico y sobretratamiento de la enfermedad y logrando una atención de calidad para ésta enfermedad.

Objetivos

El presente Protocolo de Atención Integral tiene como finalidad establecer pautas de actuación del personal de salud de los distintos niveles de atención para homologar las acciones y actividades referentes a la atención de pacientes con Cáncer de Próstata.

Este protocolo pone a disposición del personal del primero, segundo y tercer nivel de atención las pautas de actuación basadas en la mejor evidencia disponible y en las recomendaciones de expertos con la intención de estandarizar las acciones nacionales.

Objetivo general

Dar atención oportuna, multidisciplinaria e integral a hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo y a todos los mayores de 45 años, para diagnosticar y otorgar tratamiento de Cáncer de Próstata en todas las etapas del padecimiento, mediante acciones actualizadas y homologadas en los tres niveles.

Objetivos específicos

- Realizar acciones de promoción de la salud y prevención de Cáncer de Próstata dirigidas a hombres mayores de 40 años de edad, para favorecer estilos de vida saludable y autocuidado en el primer nivel de atención, utilizando los materiales actualizados y validados para esta actividad.
- Fomentar en la población derechohabiente el uso CHKT en línea para la evaluación de factores de riesgo para padecer de cáncer de próstata, y evaluar riesgo en módulos PrevenIMSS, por personal de Enfermería capacitado, con el cuestionario de síntomas prostáticos, para identificar problemas prostáticos de manera temprana y promover la adopción de estilos de vida saludables en hombres mayores de 40 años de edad.
- Identificar a pacientes con sospecha fundamentada de Cáncer de Próstata mediante el tamizaje con el cuestionario de síntomas prostáticos (CSP), tacto rectal (TR) y antígeno prostático específico APE en hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo en las unidades de medicina familiar, para referir oportunamente al nivel correspondiente.
- Referir a hombres mayores de 40 años de edad con sospecha fundamentada al servicio de urología en el segundo nivel de atención de acuerdo con los criterios establecidos, para completar el protocolo de estudio.
- Establecer el diagnóstico, definir la etapa y el pronóstico en los pacientes con cáncer de próstata, para determinar el tratamiento en el segundo nivel de atención.
- Otorgar tratamiento farmacológico y no farmacológico más apropiado para hombres mayores de 40 años de edad, de acuerdo con el grupo de riesgo estadificado de cáncer de próstata, y en caso necesario referir al servicio de urología del tercer nivel de atención, a fin de disminuir o retrasar la mortalidad.




- Brindar tratamiento y atención integral a hombres mayores de 40 años de edad con Cáncer de Próstata de alta complejidad por etapa y pronóstico, para mejorar la calidad de vida en el tercer nivel de atención.
- Hacer acciones paliativas para preservar condiciones de calidad de vida hasta donde sea posible en hombres con Cáncer de Próstata en etapas avanzadas del padecimiento.

Lo anterior favorecerá la mejora en la calidad y efectividad de la atención del equipo de salud, contribuyendo al bienestar de los derechohabientes, que son el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

Iconografía

Nivel de Exigencia

El nivel de exigencia de las acciones del presente protocolo establece como: **Imprescindible (I)** a la práctica mínima exigible, basada en evidencia (ensayos clínicos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y guías internacionales y nacionales, principalmente), **Opcional (O)** corresponde a las acciones que de no existir el recurso y/o a criterio del personal de salud pueden o no realizarse y el nivel de exigencia **Evitar (E)** indica que la acción a que se hace referencia no debe realizarse. Es muy importante que el usuario de este protocolo consulte los cuadros y anexos cuando así se indique, porque la información que contienen facilita la ejecución de las acciones.

Representación gráfica del nivel de exigencia de las actividades		
		
Imprescindible Acción indispensable. Es de observancia obligatoria.	Opcional Acción que puede elegirse entre varias con la misma efectividad.	Evitar Acción que no es útil / efectiva y en algunos casos pueden ser perjudicial.

Personal que realiza las acciones

	Médico		Médica
	Enfermería		Nutrición y dietética
	Cirugía y Anestesiología		Orientador de Educación Física
	Rehabilitación		Trabajo Social
	Psicología		Terapia Física
	Estomatología		Asistente Médica

1. Promoción de la salud

1.1 Primer Nivel de Atención



Equipo de salud




Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Otorga información y/o consejería sobre la prevención de Cáncer de próstata. • Invita al derechohabiente a descargar la aplicación (App) CHKT en línea (cuadro 13), disponible en: http://www.imss.gob.mx/chkt, a fin de calcular su riesgo de padecer Cáncer de Próstata. • Otorga promoción de la salud, con apoyo del material vigente, con base en las necesidades de información detectadas al momento de interrogar al paciente, respecto al tema de Cáncer de Próstata. • Realiza acciones de protección específica en la población con factores de riesgo. • Ofrece educación continua, colaborativa, ordenada, sistematizada y centrada en el paciente, con objetivos claros al momento del diagnóstico y durante el tratamiento integral del paciente con Cáncer de Próstata. • Aplica las 5 "R": <ul style="list-style-type: none"> - Revisar la Cartilla Nacional de Salud. - Referir a los módulos de Enfermería - Realizar todas las acciones preventivas correspondientes. - Registrar las acciones realizadas. - Realizar búsqueda de derechohabientes con chequeos incompletos. - Envía a Medicina Familiar si se identifica algún factor de riesgo. • Favorece la adopción de estilos de vida saludable, a través de la modificación de la nutrición, actividad física y del cambio de conducta. (EAU, 2021). • Conoce y aplica las intervenciones de prescripción social (PS) (Programa de Atención Social a la Salud PASS) las cuales, potencialmente brindan herramientas al personal médico para responder ante las necesidades de los pacientes con un enfoque integral, lo cual podría resultar en una reducción de la demanda de atención por ciertos padecimientos a la consulta de primer nivel de atención, reducir el aislamiento social y favorecer el pronto retorno laboral (Bickerdike, 2017) 	

2. Prevención

2.1 Primer Nivel de Atención



Medicina Familiar

Acción	Nivel de exigencia
<p>Informa a los hombres mayores de 40 años o más, sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los factores de riesgo para CaP y promueve su detección integral (NCCN, 2022). • Explica las ventajas de la detección integral de CaP, así como la periodicidad con la que se debe realizar. • Que actualmente no existe algún tratamiento farmacológico para la prevención del cáncer de próstata. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Difunde y otorga información sobre el Cáncer de Próstata para que la población pueda tomar acciones para un diagnóstico y tratamiento oportuno. • Sugiere el uso del método del plato saludable, que señala un plato de 23 cm, que deberá contener verduras crudas o cocidas, una cuarta parte de alimentos de origen animal como pollo, huevo, pescado, que elija preparaciones bajas en grasa como asado, cocido o al horno, y la otra cuarta parte con leguminosas como frijol, lenteja, haba, o bien, cereales integrales como salvado de trigo, o arroz, reducir el consumo de carnes rojas y evitar el alcohol. • Informa de los beneficios de mantener un peso saludable; en caso de presentar sobrepeso u obesidad se debe hacer énfasis en la reducción de peso. • Promueve la adopción de estilos de vida saludable a la población en general (hacer ejercicio, alimentación saludable, evitar tabaquismo o toxicomanías, etc.) y en aquellos con diagnóstico establecido de cáncer de próstata. (Guía técnica Fundamentos para la Orientación en Actividad Física 2022) • Fortalece la educación continua, colaborativa, ordenada, sistematizada y centrada en el paciente, para el diagnóstico y tratamiento oportuno del cáncer de próstata. • Refiere a Trabajo Social a personas con sobrepeso u obesidad, a educación para la salud, ya sea de manera individual o grupal, a través de las estrategias educativas de promoción de la salud. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Identifica a los pacientes con riesgo para CaP entre 40 y 74 años y aplica cuestionario dirigido de síntomas prostáticos IPSS (cuadro 2), o en la aplicación CHKT en línea (cuadro 13) a todos los hombres entre 45 a 74 años; • Identifica factores de riesgo no modificables: <ul style="list-style-type: none"> - Edad igual o mayor a 45 años o 40 años en caso de antecedente familiar de Cáncer de Próstata en primera línea. - Raza/etnia (afrodescendientes). - Familiares de primer grado con Cáncer de Próstata (sobre todo si se cuenta con dos o más familiares de primer y segundo grado con antecedente de cáncer de próstata, ovario, endometrio, mama, colorrectal o pancreático). - Mutaciones de gen BRCA2 y HOXB13. • Identifica factores de riesgo modificables: <ul style="list-style-type: none"> - Tabaquismo. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Obesidad. - Alcoholismo. - Prevención de enfermedades de transmisión sexual (en su caso gonorrea). - Realización de turnos nocturnos. - Exposición a Cadmio. - Detección de insecticida Clordecona en sangre. (Islami, 2014, Andriole 2004, Dickerman 2016, EAU, 2022 y 2023). 	
<p>Realiza en los hombres mayores de 40 años con factores de riesgo para Cáncer de Próstata y en hombres mayores de 45 años sin factores de riesgo, tacto rectal y solicita antígeno prostático específico (APE).</p>	
<p>En pacientes con Cáncer de Próstata busca de manera intencionada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Trastornos mentales como depresión, ansiedad, trastornos cognoscitivos y estrés, en caso de presentarlos envía al paciente a valoración especializada y busca redes de apoyo (ADA, 2019). • Riesgo cardiovascular asociado al uso de terapia de privación androgénica (EAU, 2022) • Riesgo de osteopenia/osteoporosis asociada al uso de terapia de privación androgénica (EAU, 2022) • Tabaquismo, en caso de presentarlo lo deriva a instituciones de convenio (Centros de Integración Juvenil y/o UNEME-CAPA, Unidades Médicas Especializadas-Centro de Atención Primaria en Adicciones) para tratamiento. 	
<p>En pacientes con cáncer de próstata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fomenta acciones e iniciativas individuales y colectivas para desarrollar conocimientos y actitudes que favorezcan un cambio en el estilo de vida de los pacientes con cáncer de próstata. • Orienta sobre alimentación saludable y actividad física. • Realiza acciones encaminadas a la adquisición de hábitos de vida saludables para prevenir o retrasar complicaciones asociadas al tratamiento del Cáncer de Próstata como: osteopenia y desarrollo de enfermedades cardiovasculares. 	
<p>Envía a pacientes con el diagnóstico de CaP que estén en tratamiento con BAT (Bloqueo Androgénico Total) y/o prednisona, y presentan datos sugestivos de osteoporosis a Segundo Nivel de Atención para confirmar diagnóstico con densitometría ósea y en caso de ser positiva, inicia tratamiento. (Kanis, 2008, Brown, 2020).</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza y registra en el expediente la referencia a los servicios de: <ul style="list-style-type: none"> - Enfermería - Trabajo social - Nutrición - Estomatología - Activación física - Programa de Atención Social a la Salud (PASS) 	







Asistente Médica

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Revisa la Cartilla Nacional de Salud para identificar a los hombres entre 40 a 74 años. Registra datos en la "Cartilla nacional de Salud" (2640-003-002 "Procedimiento para otorgar atención médica en las UMF) Asiste al médico en cuanto a programación de citas, toma de peso y talla. Mantiene vigentes los recordatorios de mensaje de salud para los familiares y el paciente, relacionados con el control de presión arterial, niveles de lípidos y glucosa en sangre. 	
<p>Informa sobre la importancia de acudir al módulo de PrevenIMSS y deriva a todos los hombres entre 40 a 74 años de edad para recibir información precisa sobre la detección integral para la Evaluación de riesgo de Ca P.</p>	
<p>Entrega cuestionario IPSS (International Prostate Symptom Score-Puntuación Internacional de Síntomas Prostáticos) a los hombres > 40 años de edad con factores de riesgo para CaP y a todos los hombres > 45 años de edad, los invita a contestarlo y entregarlo a su médico familiar, para su evaluación.</p>	
<p>Promueve la utilización de la herramienta CHKT en Línea a todos los hombres a partir de los 45 a 74 años de edad y en aquellos de 40 a 44 años si tienen factores hereditarios de CaP en primer grado.</p>	
<p>Incluye y da seguimiento por medio del tarjetero (manual o electrónico) a los pacientes con CaP y reporta inasistencia al jefe de servicio de Medicina Familiar.</p>	




Enfermería

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Recibe e identifica a los derechohabientes hombres de 40 a 74 años de edad con la Cartilla Nacional de Salud, en el Módulo PrevenIMSS o en el Módulo de Enfermería especialista en Medicina de Familia. Promueve la evaluación de riesgo para Cáncer de Próstata con la herramienta CHKT en línea desde la aplicación móvil o por medio de la página de internet IMSS Digital, o bien, directamente en el correo electrónico con el resultado que muestre el derechohabiente. Registra UP 91 en hoja RAIS, cuando el derechohabiente haya realizado la evaluación de riesgo por su cuenta. Realiza la evaluación de riesgo, cuando el derechohabiente no la haya realizado por su cuenta, y clasifica de acuerdo con el riesgo. Registra la evaluación de riesgo realizada en el módulo de Enfermería, utilizando la clave UP 194. Registra el resultado del riesgo con la clave UP correspondiente en hoja RAIS (UP 198 riesgo bajo y UP 199 riesgo alto) 	

<p>Difunde los factores de riesgo para CaP, así como la importancia de su detección integral.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza acciones PrevenIMSS correspondientes al grupo de edad. • Otorga temas de educación básica de manera breve por parte del personal auxiliar de enfermería en salud pública y de enfermería especialista en medicina de familia (EEMF): <ul style="list-style-type: none"> - Alimentación saludable y actividad física. - Sobrepeso y obesidad. • Evalúa al paciente con la medición del peso y talla para el cálculo de índice de masa corporal (IMC), así como los signos vitales. • Promueve y aplica el cuestionario IPSS o utiliza la herramienta CHKT en Línea para evaluar el riesgo de CaP a todos los hombres a partir de los 45 a 74 años de edad y en aquellos de 40 a 44 años si tienen factores hereditarios de CaP en primer grado. • Envía al Médico Familiar con formato 4-30-200 a todos los pacientes con evaluación de riesgo para CaP. • Realiza Prescripción Social (PS) a pacientes con factores de riesgo para CaP refiriendo al PASS con formato 4-30-200, para que se incluyan en el grupo de atención correspondiente y puedan modificarse conductas hacia la adopción de estilos de vida saludable (alimentación y actividad física). 	
<p>Revisa la Cartilla nacional de salud, y aplica en caso necesario:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vacuna contra la influenza anual o en periodo invernal. • Vacuna antineumocócica dosis única a todos los pacientes mayores de 60 años y revacunación a los 10 años. • Vacuna contra la hepatitis B en pacientes de 40-59 años que no hayan sido vacunados previamente (ADA 2019) 	
<p>Evita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar la detección a paciente que ya tenga el diagnóstico de cáncer de próstata. • Realizar recomendaciones de tratamientos farmacológicos o alternativos en pacientes con cáncer de próstata. • Perder la oportunidad de realizar la derivación al PASS. 	



Estomatología

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Busca los distintos trastornos bucales en caso de que el paciente con Cáncer de Próstata requiera tratamiento con Bifosfonatos o Denosumab, para mejorar la calidad ósea. <ul style="list-style-type: none"> - Gingivitis y periodontitis - Caries dental 	

<ul style="list-style-type: none"> Realiza en pacientes con cáncer de próstata, independientemente del motivo de consulta: <ul style="list-style-type: none"> - Fomenta hábitos de higiene bucal - Da orientación sobre la técnica de cepillado. - Realiza la detección de placa dentobacteriana. - Identifica y trata la presencia de enfermedad periodontal. - Estimula a que el paciente realice cambios en el estilo de vida. 	
<p>Cita al paciente con Cáncer de Próstata en tratamiento con Bifosfonatos o Denosumab al menos dos veces por año para revisión y manejo. Esto ayuda a evitar complicaciones como necrosis mandibular (NCCN, 2022).</p>	






Trabajo social

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Durante la intervención social, identifica y aplica los procesos sustantivos requeridos: <ul style="list-style-type: none"> - Investigación social - Educación para la Salud - Reintegración a control médico social - Apoyo social Aplica el proceso de investigación social para identificar la problemática social y establece una solución a la problemática del derechohabiente, a través de la entrevista o del y/o del Estudio Social Médico. Aplica el proceso de Educación para la Salud de acuerdo con el nivel de atención en el que se encuentra y las necesidades de información del derechohabiente para el cuidado de su salud. En el Primer Nivel de Atención, Unidades de Medicina Familiar, integra a los derechohabientes a la Estrategia Educativa de Promoción de la Salud según sus necesidades. Aplica el proceso de reintegración a control médico social; recibe del jefe de servicio de Medicina Familiar el listado de remisos para reintegración previamente priorizados por criterio médico y validada por Coordinadora de Asistentes Médicas, selecciona el medio a utilizar y realiza el contacto para la intervención social con el usuario o red de apoyo según recursos disponibles. Aplica de ser necesario el Proceso de Apoyo Social, de acuerdo con las necesidades identificadas previamente durante la intervención social. Aplica técnicas necesarias para fortalecer red de apoyo familiar. Por indicación médica, envía a la persona con formato 4-30-8, elaborado por médico familiar, a UOPSI para actividad física. Deriva a los pacientes con enfermedades crónicas con necesidades de apoyo social a otras instituciones, según sea el caso, y verifica su asistencia e incorporación a las mismas. 	








Nutrición

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Integra a los pacientes mayores de 20 años con sobrepeso u obesidad a las sesiones de educación nutricional “NutrIMSS” para pacientes con enfermedades crónicas y “NutrIMSS” para pacientes con Diabetes (Guía de Nutrición, 2022) • Después de haber recibido la sesión educativa, se otorga cita para la consulta individual reforzando los siguientes puntos: <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación del estado de nutrición. - Recomendaciones específicas de acuerdo con las patologías del paciente. • Informa sobre los beneficios de tener un peso saludable y mantener estilos de vida saludable, así como las causas y consecuencias de la malnutrición en pacientes con diagnóstico de Cáncer de Próstata. • En la primera consulta: <ul style="list-style-type: none"> - Realiza evaluación nutricional (ABCD) <ul style="list-style-type: none"> A: Antropometría B: Datos bioquímicos C: Datos clínicos D: Datos dietéticos • Emite diagnóstico nutricional • Elabora el plan de alimentación individualizado, con las siguientes recomendaciones generales: <ul style="list-style-type: none"> - Realizar entre 3 y 5 tiempos de comida al día. (Guía Técnica de Educación Nutricional en Primer Nivel de Atención NutrIMSS “Aprendiendo a comer bien”, Pacientes con enfermedades crónicas, 2022) - Evalúa cambios en la dieta para disminuir efectos adversos en aquellos pacientes que recibieron radioterapia, para mejorar calidad de vida. • Informa en la primera sesión los beneficios de una nutrición saludable y actividad física. Explica la posibilidad de suplementos para mejorar la salud ósea. 	
<p>Realiza Prescripción Social a pacientes con factores de riesgo de cáncer de próstata, refiriendo al PASS con formato 4-30-200, para que se incluyan en el grupo de atención correspondiente y puedan modificarse conductas hacia la adopción de estilos de vida saludable (alimentación y actividad física).</p>	
<p>Informa a todos los hombres a partir de los 40 años de edad, derivados a nutrición, los factores de riesgo que se asocian a CaP y promueve la herramienta CHKT en línea.</p>	



Psicología



Acción	Nivel de exigencia
<p>Otorga apoyo psicológico a los pacientes con diagnóstico de Cáncer de Próstata, especialmente a los pacientes con problemas de disfunción eréctil, incontinencia urinaria, depresión, ansiedad y estrés.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • Promueve la salud mental en diferentes rubros (SING, 2017) <ul style="list-style-type: none"> - Manejo del estrés - Detección y manejo de depresión - Detección y manejo de ansiedad - Disfunción familiar - Trastornos adaptativos • En presencia de alguno de los trastornos de salud mental, se apoya en el Médico Familiar para su manejo en conjunto. 	
<p>Participa en las sesiones educativas de los pacientes con Cáncer de Próstata con el objetivo de detectar, captar y tratar a los pacientes con algún padecimiento emocional.</p>	
<p>Realiza Prescripción Social (PS) a pacientes con Cáncer de Próstata o en aquellos con factores de riesgo refiriendo al PASS con formato 4-30-200, para que se incluyan en el grupo de atención correspondiente y puedan modificarse conductas hacia la adopción de estilos de vida saludable (alimentación, actividad física y salud mental).</p>	
<p>Refiere a grupos de ayuda a pacientes con Cáncer de Próstata avanzado y a su cuidador primario, sobre todo en caso de pacientes con síndrome medular.</p>	

3. Detección Temprana

3.1 Primer Nivel de Atención



Medicina Familiar






Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Realiza detección integral para Cáncer de Próstata a hombres con edad igual o mayor a 45 años, independientemente de que se presenten o no síntomas del tracto urinario inferior. Y cuando existan antecedentes heredofamiliares para CaP por línea directa (abuelo, padre, hermanos), sea afrodescendiente, o tenga antecedentes de mutaciones BRCA2 o HOXB13, realiza valoración a partir de los 40 años de edad compuesta por los siguientes elementos: <ul style="list-style-type: none"> - Cuestionario IPSS - Tacto rectal - Antígeno prostático - Exploración abdomino- pélvica <p>Nota: Los cuatro son complementarios y no excluyentes entre sí.</p> Realiza cuestionario dirigido (IPSS) a CaP haciendo hincapié en los factores de riesgo y grupo etario incluidos síntomas genitourinarios, el cual se deberá realizar en el módulo de detección de CaP del RIC (Registro Institucional de Cáncer). Cabe recalcar que el Cáncer de Próstata en etapas iniciales no tiene sintomatología específica y puede tener de manera concomitante crecimiento prostático obstructivo o infección urinaria (prostatitis). (EAU, 2020) Clasifica, de acuerdo con el puntaje obtenido en el IPSS, la sintomatología prostática del paciente en leve, moderada o grave. Detecta sintomatología asociada a Cáncer de Próstata metastásico (dolor óseo, pérdida de peso, astenia, adinamia, fracturas patológicas, en caso de síndrome medular pueden presentar dolor súbito en la región lumbar, pérdida de fuerza o movilidad de miembros pélvicos, entre otros) (EAU, 2020, Sánchez, 2020). Realiza Tacto Rectal (TR). (cuadro 1) Solicita Antígeno Prostático Específico (APE) cuantitativo el cual se lleva a cabo 7 días posteriores de haber realizado el TR. Realiza exploración abdomino-pélvica-genital para descartar alteración a la puño-percusión en fosas renales, presencia de globo vesical o masas pélvicas, patologías testiculares o del epidídimo (epididimitis, varicocele, hidrocele, masas induradas), valoración del meato uretral para descubrir posibles obstrucciones al flujo (estenosis, hipospadias) o la presencia de supuración en el glándula. Registra las acciones de detección integral en el módulo de detección Ca P del RIC. Solicita Examen General de Orina, creatinina y urocultivo en caso de sintomatología infecciosa urinaria. 	
<ul style="list-style-type: none"> Refiere al servicio de Estomatología para valoración de cavidad oral a pacientes con diagnóstico establecido de CaP que se encuentran en tratamiento con bloqueo hormonal y van a recibir bifosfonatos (EAU 2022). 	

4. Diagnóstico

4.1. Segundo o Tercer Nivel de Atención



Urología

Acción	Nivel de exigencia
<p>Promueve la Detección Integral de Cáncer de Próstata en:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hombres a partir de 40 a 44 años de edad, con antecedente heredofamiliar en primera línea de cáncer de próstata, presentación temprana de cáncer de próstata, endometrio, mama, ovario, colorrectal o pancreático en familiares de primer y segundo grado, mutación del gen BRCA2 y/o HOXB13 y afrodescendientes. A todos los hombres de 45 a 74 años de edad. 	
<p>Realiza tacto rectal en las siguientes situaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> APE mayor de 4ng/ml. Pacientes con FR para CaP. Pacientes con sintomatología urinaria baja. Hombres mayores de 44 años o 40 años con factores de riesgo 	
<ul style="list-style-type: none"> Repite APE en caso de ser mayor a 4 y determina el APE fracción libre a pacientes en zona gris (entre 4 y 10 ng/ml). Otorgar tratamiento antimicrobiano a pacientes con EGO y/o Urocultivo que evidencia proceso infeccioso. Al término del tratamiento solicita APE, EGO y Urocultivo de control. 	
<p>Considera realizar Biopsia Transrectal de Próstata (especificidad de 93.3%), deberá explicar al paciente claramente los beneficios y riesgos del procedimiento (cuadro 3). Criterios para realizar BTP:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tacto rectal sospechoso. APE mayor a 10 ng/ml. Relación de APE libre/ APE total menor a 10%. (Existen diferentes formas moleculares del APE, formando complejos o de manera libre (APE-L). Cuando la relación del APE-L con el APE total es menor al 10%, la sensibilidad para detectar CaP es de 90%, lo que puede evitar hasta un 20% de biopsias innecesarias.) Pacientes con riesgo alto de CaP según calculadoras (cuadro 4). 	
<p>Biopsia Transrectal de Próstata</p> <ul style="list-style-type: none"> Utiliza profilaxis con antibiótico vía oral, intramuscular o intravenoso en pacientes a los que se les realizará BTP (Zani, 2011). 	



<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza una metodología sistemática de muestreo de 12 biopsias que incorpore las zonas laterales y apical de la próstata para lograr la máxima detección de cáncer. (Bjurlin, 2014) • Registra la toma de la biopsia en el módulo de cirugía del RIC. 	
<p>Reporte de Biopsia Transrectal de Próstata</p> <p>Clasifica por grupos de riesgo de acuerdo con el reporte histopatológico (TNM) y Gleason (cuadros 6 y 7) en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Muy bajo • Bajo • Intermedio favorable • Intermedio no favorable • Alto • Muy alto • Regional • Metastásico 	
<p>Reporte negativo a malignidad, con resultado de ASAP (Proliferación acinar focal atípica) o NIPE de alto grado (Neoplasia intraepitelial prostática de alto grado extensa):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indica biopsia de repetición en 6 meses. (Parker, 2015, NCCN, 2021) <p>Reporte negativo a malignidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza seguimiento a los 6 meses y realiza nuevo APE y tacto rectal, así como solicita APE fracción libre en caso de tener APE entre 4 y 10. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Solicita estudios de extensión de acuerdo con el grupo de riesgo una vez confirmado el diagnóstico de CaP (cuadro 8). • Registra el proceso en el módulo de diagnóstico definitivo del RIC 	
<p>Si persiste la sospecha de Cáncer de Próstata con reporte de histopatológico negativo a malignidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Repite la biopsia, en caso de áreas sospechosas, biopsiando la o las lesiones, así como biopsias sistemáticas. • Repite biopsia por saturación guiada por ultrasonido o • Solicita resonancia magnética multiparamétrica, en caso de no contar con el recurso se envía a tercer nivel para su realización (Parker, 2015). 	
<p>Refiere a su UMF para seguimiento anual. Los casos que no presentan áreas sospechosas de tumor por resonancia magnética multiparamétrica,</p>	
<p>Utiliza la RTUP como diagnóstico en caso de 2 biopsias negativas y persistir con sospecha diagnóstica de Cáncer de Próstata o en caso de presentar síntomas asociados a crecimiento prostático y sospecha de cáncer de próstata. Considerar los efectos secundarios del procedimiento.</p>	
<p>Evita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar la RTUP como herramienta para detección y/o tratamiento CaP. • Utiliza el PET/CT como herramienta de detección inicial. 	

5. Tratamiento

5.1. Primer Nivel de Atención



Medicina Familiar

Acción	Nivel de exigencia
<p>Realiza las siguientes acciones de acuerdo con el cuestionario IPSS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Síntomas leves (IPSS < 8) <ul style="list-style-type: none"> - Recomienda vigilancia expectante con modificación en estilo de vida y revisión anual si no hay cambios. • Síntomas moderados (IPSS 8-19) o graves (IPSS 20-35), sin alteración en el tacto rectal ni en el APE: <ul style="list-style-type: none"> - Inicia manejo con Tamsulosina 0.4 mg cada 24 hr., durante 3 meses. Al término de los 3 meses se realiza nueva valoración de sintomatología, tacto rectal y APE. De presentar mejoría, se continúa manejo farmacológico por 6 meses más y se realiza nueva valoración. - Vigila efectos secundarios como: cardiovasculares (hipotensión postural, mareos, palpitaciones, edema periférico, síncope), sobre el sistema nervioso central (fatiga, debilidad, cefalea, somnolencia), rinitis y trastornos eyaculatorios. - Refiere al paciente a Urología en caso de que no hubiera mejoría o presente deterioro en la sintomatología prostática (aumento en la puntuación del IPSS igual o mayor de 4 puntos), alteración en el tacto rectal o aumento del APE. • Síntomas moderados (IPSS 8-19) o graves (IPSS 20-35), con alteración en el tacto rectal o en el APE: <ul style="list-style-type: none"> - Solicita Examen General de Orina y Urocultivo; si presenta datos de infección, inicia tratamiento farmacológico acorde, con revaloración al término. - Envía a Urología a: <ul style="list-style-type: none"> ○ Paciente que persiste con elevación del APE posterior a tratamiento ○ Alteración en el tacto rectal o en el APE. 	
<p>Paciente con diagnóstico de CaP en tratamiento con bloqueo hormonal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proporciona tratamiento médico del bloqueo hormonal, acorde a las indicaciones de dosis por urólogos de segundo y tercer nivel de atención. • Evalúa anualmente glucosa y colesterol en los pacientes en tratamiento con privación androgénica. (EAU). • De acuerdo con el resultado de densitometría ósea realizada en segundo o tercer nivel de atención, en los pacientes con tratamiento de privación androgénica 	

<p>después de 6 meses de tratamiento o con castración quirúrgica, en presencia de osteoporosis, indica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcio 700-1200 mg diario - Vitamina D3 800 IU diario (EAU, 2022) (Brown, 2020) <ul style="list-style-type: none"> • Recomienda adoptar estilos de vida saludables (alimentación adecuada, actividad física regular, mantenimiento de peso saludable, salud mental). 	
<p>Evita prescribir inhibidores de la 5-alfa-reductasa (Finasteride) para disminuir el APE con valores iguales o > 4 ng/ml.</p>	

5.2. Segundo Nivel de Atención









Urología, Oncología Médica y Radio-Oncología

Acción	Nivel de exigencia
<p>Explica al paciente los riesgos y beneficios del tratamiento y establecer las opciones terapéuticas según la etapa de CaP y su grupo de riesgo (cuadro 9).</p>	
<p>Registra en los módulos de tratamiento de RIC, el manejo realizado: BAT, quimioterapia, cirugía y/o radioterapia.</p>	
<p>Inicia tratamiento en pacientes con disfunción eréctil con Sildenafil 100 mg 2 veces por semana, en caso de fallo sugiere tratamiento con prótesis de pene.</p>	
<p>Establece manejo hormonal en los casos de enfermedad avanzada, que por motivo de riesgo de complicaciones no puede esperar la toma de la biopsia. (cuadro 3)</p>	
<p>Evita:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realizar prostatectomía radical, de acuerdo con infraestructura hospitalaria, en pacientes con enfermedad localizada. • Prescribir tratamiento neoadyuvante en caso de que el paciente sea candidato a tratamiento con prostatectomía radical. • Usar el bloqueo hormonal como monoterapia en Cáncer de Próstata localizado, a menos que el paciente tenga contraindicación para un tratamiento definitivo como una expectativa de vida de menos de 5 años y comorbilidades. (NCCN, 2021) • Iniciar con BAT como monoterapia sin estadificar al paciente y sin haber propuesto un tratamiento con intención curativa, en caso de ameritarlo. 	








5.3. Tercer Nivel de Atención

















Urología, Radio-Oncología y Oncología Médica

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Informa al paciente que no existe superioridad entre los diferentes manejos acorde a cada grupo de riesgo (excepto en riesgo alto y muy alto) y que todos los tratamientos tienen beneficios, riesgos, y establece las opciones terapéuticas según la etapa de CaP y su grupo de riesgo (Algoritmos, cuadro 8). (NCCN 2022) 	
<p>Elige el tratamiento para el CaP localizado de acuerdo con el grupo de riesgo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vigilancia activa. • Prostatectomía radical con o sin linfadenectomía. • Radioterapia en sus diferentes modalidades. (cuadros 9 y 10) (EAU 2021, NCCN 2022) 	
<p>Considera observación como manejo en pacientes con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Riesgo muy bajo o bajo • Riesgo intermedio favorable • Riesgo alto o muy alto y actividad ganglionar regional, en caso de sobrevida menor a 5 años y asintomáticos (cuadros 4 y 11). • Sobrevida estimada por calculadores de riesgo de menos de 10 años. 	
<p>Ofrece como opción de tratamiento la vigilancia activa en pacientes de muy bajo o bajo riesgo, y con riesgo intermedio favorable, en caso de tener una sobrevida mayor a 10 años, mediante calculadora de sobrevida (cuadros 4 y 11).</p>	
<p>Elige alguna de las opciones de tratamiento quirúrgico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cirugía abierta • Laparoscopia o cirugía robótica, con resultados oncológicos similares. (NCCN 2022) 	
<p>Considera durante el procedimiento quirúrgico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prostatectomía radical con linfadenectomía pélvica en casos con afección >2%, usando los calculadores correspondientes, se debe de realizar con la técnica extendida para una estadificación óptima (NCCN, 2022). • En pacientes de alto riesgo, muy alto riesgo y localmente avanzado (cT3b o N1), en caso de ser candidato a cirugía, ésta se debe ofrecer como parte de un tratamiento multimodal. (NCCN 2022). 	

<p>Radioterapia</p> <p>Ofrece radioterapia adyuvante en pacientes con:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bordes quirúrgicos positivos. • Extensión extracapsular y/o a vesículas seminales. • APE >0.2 ng/dl posterior al mes de la cirugía. • Infiltración a ganglios linfáticos (NCCN 2022). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Considera la radioterapia en pacientes con enfermedad localizada desde muy bajo riesgo. • Prefiere la radioterapia en pacientes de muy alto riesgo, enfermedad regional y en casos muy seleccionados oligometastásicos. • Añade el bloqueo androgénico total (BAT) en casos seleccionados y valora agregar Docetaxel. 	
<p>Realiza radioterapia con sus múltiples variantes, y en combinación como radioterapia de haz externo con braquiterapia y/o SBRT (radioterapia estereotáctica corporal) en casos que sean requeridos.</p>	
<p>Indica tratamiento con bloqueo hormonal por 6 meses en pacientes con enfermedad de riesgo intermedio no favorable y en caso de riesgo alto y muy alto (de 1 a 3 años y en caso de enfermedad regional por 2 a 3 años (NCCN 2022).</p>	
<p>Ofrece braquiterapia en casos de bajo riesgo sin RTUP previa y volumen prostático menor a 50 cc. En casos de riesgo alto y muy alto se debe de incluir en conjunto con radioterapia de haz externo y BAT.</p>	
<p>Ofrece SBRT como opción de tratamiento curativo en pacientes de bajo riesgo y riesgo intermedio favorable con volumen prostático menor a 100 cc (NCCN, 2022) .</p>	
<p>Ofrece radioterapia convencional o SBRT en combinación con BAT y Docetaxel en pacientes con enfermedad oligometastásica (4 sitios o menos dentro del esqueleto axial, y no viscerales), (NCCN, 2022).</p>	
<p>Identifica caso de recurrencia bioquímica posterior a tratamiento localizado (RT o PR), en estos casos realiza PET/CT con PSMA en caso de contar con el recurso o en su defecto TAC y GGO. (NCCN 2022, EUA 2021).</p>	
<p>Realiza estudios de extensión para determinar si existe o no enfermedad metastásica en caso de recurrencia bioquímica posterior a tratamiento local.</p>	
<p>Ofrece radioterapia de salvamento, con estudios de extensión negativos a metástasis en caso de recurrencia posterior a prostatectomía radical (NCCN 2022).</p>	
<p>Ofrece prostatectomía radical de salvamento en caso de recurrencia bioquímica posterior a tratamiento localizado con radioterapia y con estudios de extensión negativos a metástasis en casos muy seleccionados e informa al paciente que es un</p>	

<p>reto quirúrgico mayor, asociado a gran morbilidad como incontinencia urinaria, lesión a órganos adyacentes (recto), fístulas, etc. (NCCN 2022).</p>	
<p>Bloqueo Androgénico Total</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informa al paciente los riesgos y efectos secundarios del BAT. • Recomienda el ejercicio físico, envío a valoración de salud ósea en todos los pacientes en tratamiento con BAT y/o uso de esteroides. (NCCN, 2022). • Valora uso de bifosfonato o Denosumab como parte de la protección ósea, previa valoración por estomatología (EUA, 2021, NCCN, 2022). <p>Nota: el BAT inicial incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orquiectomía simple bilateral. • Agonistas LHRH con antiandrógenos. • Antagonistas de LHRH. (NCCN, 2022) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece BAT como monoterapia en pacientes con Cáncer de Próstata de alto y muy alto riesgo en caso de que no puedan recibir tratamiento local. • Considera que el BAT más Docetaxel mejora la sobrevida global en pacientes con alta carga metastásica. (NCCN 2022). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Ofrece inmediatamente BAT a pacientes con enfermedad metastásica para paliación de síntomas y disminuir el riesgo de secuelas potenciales. • Recomienda el uso de antagonistas de LHRH en pacientes que requieren un efecto rápido de castración, con CaP avanzado y muy sintomático, con enfermedad ósea extensa o sospecha de esta y riesgo de eventos músculo esqueléticos (Sciarra, 2016) o, en su defecto, inicia con antiandrógenos y 2 semanas posteriores iniciar el análogo de LHRH (para evitar el efecto llamarada). 	
<p>Considera el uso del BAT como tratamiento estándar en pacientes con falla bioquímica en ausencia de enfermedad metastásica sensible a castración, se puede usar de forma continua o intermitente, lo cual no ha mostrado inferioridad en la supervivencia global, favorece una mejor calidad de vida (mejora la función eréctil y la salud mental), deben vigilarse los efectos cardiovasculares y metabólicos a largo plazo.</p>	
<p>Enfermedad metastásica sensible a castración: Considera como opciones de tratamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orquiectomía simple bilateral • Agonista o antagonistas LHRH: <ol style="list-style-type: none"> + Enzalutamida + Apalutamida Abiraterona + prednisona en pacientes de alto riesgo. • En enfermedad de alto volumen puede iniciar BAT más Docetaxel. (NCCN 2022) 	
<p>En pacientes con CPRC (Cáncer de Próstata Resistente a Castración), sin metástasis (M0) con tiempo de doblaje de APE <10 meses:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrece tratamiento con Enzalutamida o Apalutamida. (NCCN 2022) 	
<p>Mantiene el tratamiento establecido ya que no existe tratamiento estándar en pacientes con un tiempo de doblaje >10 meses.</p>	

<p>Considera que el Cáncer de Próstata resistente a la castración es la:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Progresión bioquímica: tres elevaciones consecutivas del APE con al menos una semana de diferencia, resultando en dos incrementos del 50% sobre el nadir, y un APE > 2 ng/ml. <ul style="list-style-type: none"> o • Progresión radiológica: aparición de nuevas lesiones, ya sea dos o más nuevas lesiones óseas en la centelleografía ósea o una lesión en tejidos blandos usando criterios RECIST, ante niveles séricos de testosterona de castración <50 ng/dl o 1.7 nmol/l. <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La progresión sintomática por sí misma no es un criterio suficiente y debe estudiarse (EAU, 2023) • La activación del receptor androgénico y la síntesis androgénica autócrina/parácrina son mecanismos potenciales de recurrencia de Ca de P durante el tratamiento con BAT, siendo este denominado resistente a castración. Por esto, se debe de mantener los niveles de castración (<50 ng/dl), usando continuamente agonista LHRH o antagonista LHRH. 	
<p>Tratamiento para M1 en resistencia a castración: Considera el uso de alguno de los siguientes esquemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Abiraterona • Enzalutamida • Quimioterapia <ul style="list-style-type: none"> - Docetaxel más esteroide - Cabazitaxel con esteroide como línea subsecuente posterior a Docetaxel • Olaparib (en pacientes que recibieron al menos una primera línea con terapia contra el receptor de andrógenos y mutación del gen BRCA1 o 2)). • El Docetaxel se puede utilizar de inicio o posterior a la progresión con el uso de nuevas moléculas como Apalutamida, Enzalutamida y Abiraterona. (NCCN, 2022) 	
<p>En presencia de sintomatología asociada a metástasis óseas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrece tratamiento paliativo con analgésicos y valoración por clínica de dolor y radioterapia. (NCCN 2022) 	
<p>En presencia de compresión medular:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicia esteroides y solicita valoración por radio oncología y neurocirugía en caso de columna inestable. (NCCN 2022) 	
<p>En pacientes con M1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ofrece tratamiento sistémico de inmediato. (NCCN 2022) 	
<p>En pacientes con datos de resistencia a castración: Considera la posibilidad de tumor neuroendócrino o de células pequeñas prostáticas y debe tomar nueva biopsia en un sitio accesible o revisión de la biopsia inicial prostática; en caso de corroborar se debe de tratar con quimioterapia acorde a histología, con las siguientes opciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisplatino/Etopósido • Carboplatino/Etopósido • Docetaxel/Carboplatino • Manejo de soporte. (NCCN, 2022). 	

<ul style="list-style-type: none"> Realiza examen físico y APE cada 3-6 meses, en caso de elevación del APE o sintomatología de novo Solicita estudios de imagen en los casos de M1 se debe considerar estudios de imagen para vigilar la respuesta al tratamiento. (NCCN 2022). Ajusta tratamiento de acuerdo con la respuesta, en caso de presentar progresión como actividad metastásica presente y resistencia a la castración. 	
<p>Registra en cualquiera de los módulos de tratamiento de RIC (según corresponda) el manejo realizado.</p>	
<p>Envía al Urólogo a todos los pacientes en tratamiento con BAT y/o esteroide a:</p> <ul style="list-style-type: none"> Medico familiar para continuar protocolo de salud ósea. Oncología para la aplicación de bifosfonato (ácido zoledrónico 5 mg IV cada año o Denosumab 60 mg SC cada 6 meses, previa valoración por estomatología (Brown, 2020.) 	
<p>Realiza diagnóstico e inicia tratamiento en menos de 24 horas a pacientes enviados por CaP clínico o histopatológico con probabilidad de síndrome medular.</p>	
<p>Establece manejo hormonal en aquellos casos que se presenten con enfermedad avanzada y que por motivo de riesgo de complicaciones no puede esperar tiempo de BTR.</p>	
<p>Considera únicamente observación para casos muy seleccionados, dependiendo de las características del paciente y su expectativa de vida. (cuadros de apoyo) (NCCN, 2022)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> La vigilancia activa es difícil de realizar. Se recomienda en pacientes seleccionados, con muy bajo riesgo con una expectativa de vida de 10-20 años, en bajo riesgo y riesgo intermedio favorable con expectativa de vida de más de 10 años. Informa los riesgos y beneficios de esta estrategia. (ver anexo correspondiente). (NCCN, 2022) 	
<ul style="list-style-type: none"> Evita ofrecer BAT como monoterapia en pacientes asintomáticos con riesgo leve e intermedio que no son candidatos a recibir tratamiento local. Evita ofrecer sólo antiandrógenos como monoterapia en pacientes con M1, o posterior a un tratamiento primario sin enfermedad avanzada o características adversas. (NCCN 2022 y EUA 2021). Evita uso de Ketoconazol +/- Hidrocortisona en caso de progresión posterior a uso de Abiraterona. Evita ofrecer tratamiento local (radioterapia) en pacientes con CaP con enfermedad metastásica de alto volumen. (NCCN 2022) Evita tratamiento BAT neoadyuvante previo a cirugía de próstata. (NCCN 2022) Evita prostatectomía radical en pacientes con enfermedad localmente avanzado clínicamente T4. (próstata fija) (NCCN 2022) 	



Medicina del Dolor

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa integralmente a todos los pacientes referidos por dolor importante secundario a CaP. • Oferta e inicia los tratamientos y medidas para el control del dolor y síntomas que mejoren la calidad de vida. • Otorga indicaciones específicas para el manejo paliativo al referir al paciente nuevamente al médico tratante al cumplir el objetivo del control del dolor. 	
Sugiere apoyo tanatológico según lo amerite el paciente.	



Algología

Acción	Nivel de exigencia								
Realiza evaluación del dolor que incluye: <ul style="list-style-type: none"> • Localización de dolor, temporalidad, gravedad o intensidad (registrándose con una puntuación mediante escalas visuales o verbales), tipo de dolor, factores que lo exacerbaban y que lo mitigan, efecto del dolor sobre la capacidad funcional, fármacos empleados, estado psicoafectivo, urgencias o emergencias potenciales que requieran atención inmediata. 									
Realiza la evaluación de la intensidad del dolor a través de la Escala Visual Análoga (EVA).									
Usa la clasificación diseñada por la OMS para controlar el dolor de acuerdo con la intensidad de este: <table border="1" style="width: 100%; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Intensidad del dolor</th> <th>Tratamiento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Leve</td> <td>Analgésicos no opioides como antiinflamatorios no esteroideos o paracetamol.</td> </tr> <tr> <td>Moderado</td> <td>Opioides débiles (tramadol, codeína) y de ser necesario algún adyuvante (esteroides, antiepilépticos, antiinflamatorios no esteroideos).</td> </tr> <tr> <td>Grave</td> <td>Opioides potentes (morfina).</td> </tr> </tbody> </table>	Intensidad del dolor	Tratamiento	Leve	Analgésicos no opioides como antiinflamatorios no esteroideos o paracetamol.	Moderado	Opioides débiles (tramadol, codeína) y de ser necesario algún adyuvante (esteroides, antiepilépticos, antiinflamatorios no esteroideos).	Grave	Opioides potentes (morfina).	
Intensidad del dolor	Tratamiento								
Leve	Analgésicos no opioides como antiinflamatorios no esteroideos o paracetamol.								
Moderado	Opioides débiles (tramadol, codeína) y de ser necesario algún adyuvante (esteroides, antiepilépticos, antiinflamatorios no esteroideos).								
Grave	Opioides potentes (morfina).								

Administra fármacos no opioides durante el día, en presencia de un dolor leve (1-3/10) con o sin coadyuvantes como:

- Paracetamol 650 mg cada 4-6 horas sin exceder de 3gr en 24 horas.
- Ácido acetilsalicílico 325 a 650mg cada 4 horas sin exceder de 3.9gr/24 horas.
- Ibuprofeno 200-400mg cada 4 -6 horas sin exceder 1200mg/24horas.



Psico-Oncología

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> • Evalúa de forma sistemática los aspectos psicosociales involucrados en la enfermedad oncológica con el objetivo de identificar los aspectos positivos y negativos para el afrontamiento y adaptación de la enfermedad. • Evalúa la existencia de morbilidad psicológica como ansiedad, depresión, angustia y calidad de vida respetando su origen étnico, su lengua y sus creencias religiosas. • Realiza terapia cognitivo-conductual (TCC) como alternativa terapéutica para la población oncológica. • Investiga trastornos adaptativos y depresivos en la persona con cáncer que requiera atención psicológica y psiquiátrica. • Evalúa los aspectos sexuales para determinar el grado de afectación en esta área a consecuencia de los tratamientos oncológicos para Cáncer de Próstata. 	



Enfermería Segundo y Tercer Nivel de Atención

Acción	Nivel de exigencia
<p>Orienta al paciente, al cuidador primario y a la familiar nuclear sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La forma de administrar los medicamentos indicados para el tratamiento del dolor. • El cuidado y mantenimiento del acceso vascular (catéter puerto y catéter venoso central) para la aplicación de quimioterapia. (Manual para el Cuidado Estandarizado de Enfermería a la persona con Terapia de Infusión, Secretaría de Salud, Comisión Permanente de Enfermería. 2018.) • Explica las medidas higiénicas necesarias y técnica de lavado de manos previo al manejo y curación de herida quirúrgica en domicilio en caso de Prostatectomía Radical. (Procedimiento para la atención médica en el proceso de hospitalización en las unidades médicas hospitalarias de segundo nivel de atención, 2660-003-056) 	

Capacita a familiares/representante legal y pacientes para identificar los signos y síntomas de toxicidad de quimioterapia y efectos secundarios como náuseas, vómito, fiebre, diarrea, ardor y rash cutáneo, cistitis hemorrágica. (https://ctep.cancer.gov)	
Evalúa de forma individual la pertinencia de colocar dispositivos de acceso venoso temporal o permanente en los pacientes con CaP que tienen accesos venosos difíciles, con la finalidad de favorecer la administración del tratamiento. (Gorski LA, 2021)	
<ul style="list-style-type: none"> Orienta al paciente sometido a radioterapia sobre: Los efectos secundarios (disuria, polaquiuria, urgencia miccional, retención aguda de orina, hematuria, diarrea, sangrado rectal, proctitis, disfunción eréctil, estenosis de uretra e incontinencia urinaria) (Resnick 2013) (Manual para el paciente oncológico y su familia, 2007) La higiene personal diaria, el cuidado especial de la zona tratada, asesora sobre la ropa apropiada a utilizar, hidratación, cuidados del cabello, cuidados de la piel y mucosa. (Manual para el paciente oncológico y su familia, 2007) 	
Recomienda actividades para favorecer el autocuidado de la salud mental y aceptación de la enfermedad, ajustada al nivel de capacidad e independencia para su reinserción en todos sus aspectos: laboral, mental, físico y social. (NOM-025-SSA2-2014, Para la prestación de servicios de salud en unidades de atención integral hospitalaria médico-psiquiátrica.)	

6. Seguimiento

6.1. Primer Nivel de Atención



Medicina Familiar

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Realiza y registra en el expediente durante la primera consulta las siguientes medidas de atención y prevención: <ul style="list-style-type: none"> - Historia clínica. - Examen físico completo. - Medición de presión arterial. - Evaluación de riesgo cardiovascular (en particular en pacientes con tratamiento hormonal de privación androgénica) 	
Realiza vigilancia activa con “Detección Integral” y, si ésta es negativa, se debe repetir al año y de ser negativa nuevamente en la segunda revisión, se debe realizar cada 2 años, las cuales deberán ser registradas en el módulo de detección CaP del RIC.	
Realiza APE cada 6 meses en pacientes con diagnóstico de CaP enviados por Urología al completar 5 años de seguimiento posterior a tratamiento definitivo y, al cumplir 10 años, realizar de forma anual.	

- Termina la vigilancia con detección integral a los 74 años o según esperanza de vida estimada.
- Concientiza sobre el tratamiento del esfínter urinario y prótesis de pene, en caso de secuelas como disfunción eréctil e incontinencia urinaria .



6.2. Segundo Nivel de Atención



Urología

Acción	Nivel de exigencia
Establece el seguimiento con determinación cada 3 a 6 meses del APE posterior al tratamiento y en el caso de pacientes en vigilancia activa realiza TR cada 6 a 12 meses y BTR cada 1 a 2 años.	
Registra en el módulo de consulta externa del RIC, las consultas de seguimiento por el servicio de urología.	
Solicita tomografía y gammagrama óseo (o PET/CT en caso de disponibilidad) en pacientes enviados por primer nivel de atención con datos de recurrencia bioquímica para estadificación e inicio de tratamiento hormonal, en aquellos que presentan recurrencia bioquímica posterior a tratamiento con fin curativo y en aquellos pacientes que presenten progresión del APE que se encuentren en tratamiento hormonal por enfermedad avanzada.	
Informa sobre tratamiento con esfínter urinario artificial y prótesis de pene en los casos de incontinencia urinaria o disfunción eréctil.	

6.3. Tercer Nivel de Atención



Urología, Radio-Oncología y Oncología Médica




Acción	Nivel de exigencia
Establece el seguimiento con determinación cada 3 a 6 meses del APE posterior al tratamiento y en caso de pacientes con falla bioquímica o CPRC solicita los estudios de imagen según cada caso.	

7. Criterios de Referencia

7.1. Primer Nivel de atención








Medicina Familiar

Acción	Nivel de exigencia
<p>Refiere a Urología a todos los hombres:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con APE igual o > 4 ng/ml con o sin factores de riesgo y/o con tacto rectal anormal. • Con síntomas moderados o graves, sin alteraciones en el tacto rectal o el APE que, después de haberles iniciado tratamiento farmacológico con alfa bloqueante durante 3 meses, no presentan mejoría en sintomatología o presentan deterioro. • Que durante el seguimiento posterior a tratamiento definitivo presentan elevación de antígeno post-prostatectomía (>0.2 ng/dl) y Radioterapia (APE nadir + 2 ng/dl, criterios de Phoenix). • Con APE de 1-3.9 ng/ml que presentan elevación de 0.75 ng/dl o más en forma anual. <p>Nota: Para la valoración de Urología debe llevar los resultados del APE, Examen General de Orina y Urocultivo.</p>	
<p>Envía en las primeras 24 horas a Urgencias de Tercer Nivel de atención para ser valorado por Urología, Radio-oncología y Neurocirugía, a los pacientes con sospecha de síndrome medular con diagnóstico clínico o histopatológico de Cap.^a</p>	
<p>Registra el envío de los pacientes al Segundo Nivel en el módulo de consulta externa del RIC.</p>	

7.2. Segundo Nivel de Atención




Urología

Acción	Nivel de exigencia
Refiere a Tercer Nivel a pacientes con Cáncer de Próstata: <ul style="list-style-type: none"> • Estadificados en riesgo alto, muy alto, enfermedad avanzada y con falla bioquímica de acuerdo con esperanza de vida. • Con enfermedad localizada que hayan optado por PR con Alto Riesgo Quirúrgico y/o radioterapia definitiva. • Con biopsia prostática previa negativa, con indicación para nueva biopsia prostática a realizarse en un tercer nivel de atención. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Contra refiere a primer nivel de atención a pacientes que completaron el seguimiento de enfermedad posterior a 5 años sin evidencia de recurrencia o progresión con indicaciones claras y precisas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Refiere a primer nivel a pacientes con resultado de biopsia negativa a malignidad con indicaciones claras y precisas de cómo realizar el seguimiento y cuando volver a referir (cuadro 4). 	
Refiere a tercer nivel de atención: <ul style="list-style-type: none"> • A Radio-oncología y Neurocirugía en menos de 24 horas a pacientes con probabilidad de compromiso medular con diagnóstico clínico o histopatológico de Cap. • Para realización de BTR, en caso de no contar con disponibilidad en la unidad. 	
Contra refiere a primer nivel de atención a pacientes con tratamiento hormonal para surtir los mismos en sus UMF correspondientes.	
Registra todas las referencias y contra referencias en el módulo de consulta externa del RIC.	

7.3. Tercer Nivel de Atención






Urología, Radio-Oncología y Oncología Médica



Acción	Nivel de exigencia
Establece el seguimiento con determinación del APE cada 3 a 6 meses posterior al tratamiento y en caso de pacientes con falla bioquímica o CPCR solicita los estudios de imagen según cada caso.	

8. Expedición de Incapacidad



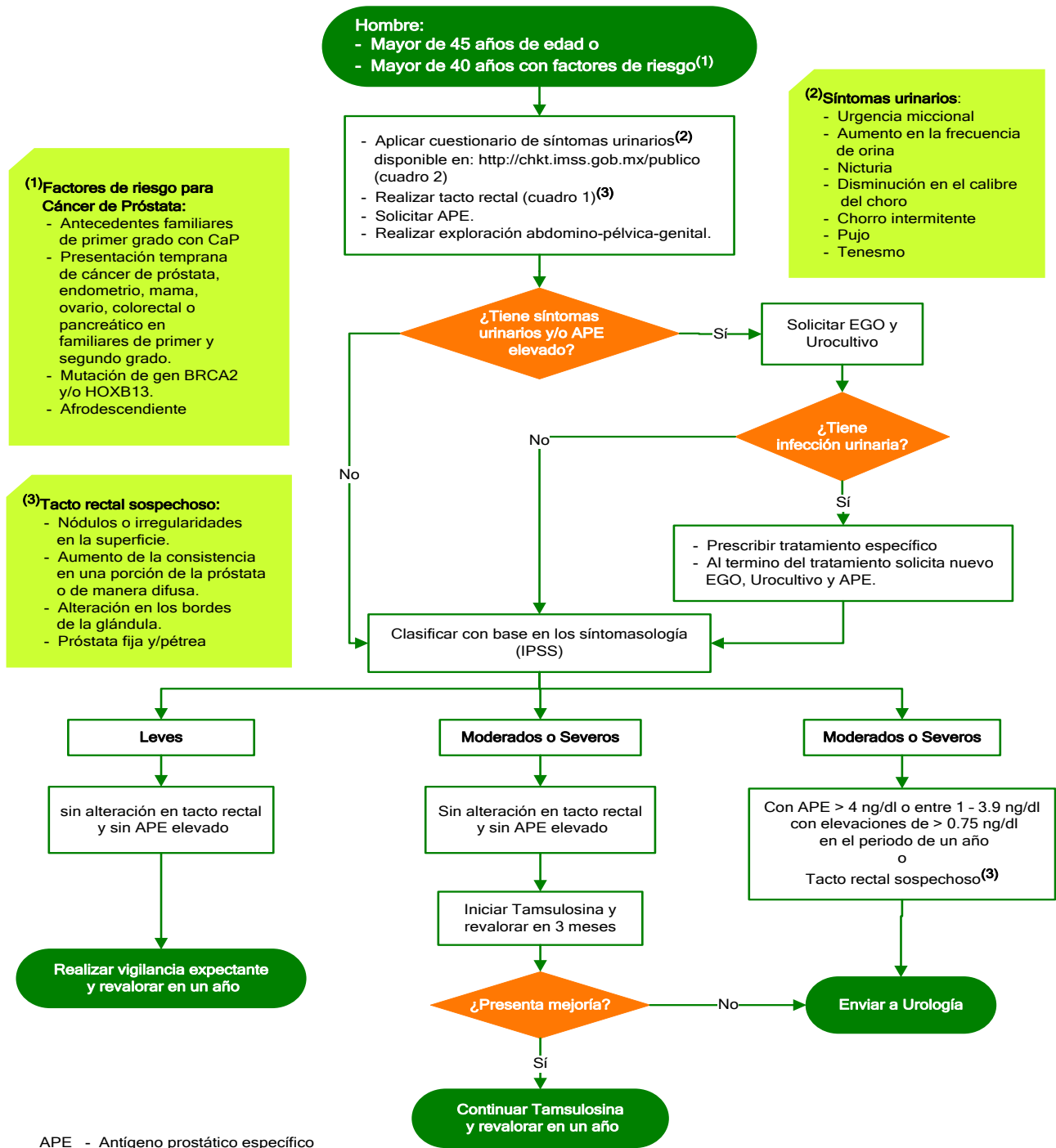
Medicina del Trabajo

Acción	Nivel de exigencia
<ul style="list-style-type: none"> Determina el probable estado de invalidez antes de cumplir las 44 semanas de incapacidad temporal cuando el médico tratante identifica que no existe posibilidad de reincorporación laboral y cuando se agote el tratamiento médico y de rehabilitación para el trabajo. (Norma para determinar el estado de invalidez 3000-001-022 (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002) 	
Evita: Solicitar a los servicios de Salud en el Trabajo la evaluación del posible estado de invalidez si el trabajador se encuentra incapacitado por una enfermedad general en estado agudo o está hospitalizado, (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002)	
<ul style="list-style-type: none"> Recibe del médico tratante un resumen clínico del caso que debe contener: <ul style="list-style-type: none"> - Valoración integral - Etapa clínica y clasificación - Estado funcional de Karnofsky - Clasificación del <i>Eastern Cooperative Oncology Group</i> (ECOG) - Tipo de tratamiento y tiempo probable que lo requerirá - Efectos secundarios del tratamiento - Secuelas derivadas del tratamiento - Pronóstico funcional - Resultados de estudios de laboratorio y gabinete - Reporte de patología en caso de toma de biopsia o resección de la tumoración. - Reporte de actividad tumoral, si el caso lo amerita. 	

<ul style="list-style-type: none"> - Radiografía, tomografía axial computarizada (TAC) y/o resonancia magnética nuclear (RMN) del segmento involucrado si así lo amerita el padecimiento. - Laboratorios que a criterio del servicio médico tratante se requieran para determinar la evolución del padecimiento. (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002) • Complementa el estudio médico, con interconsultas, estudios de laboratorio o gabinete, para considerar el estudio integrado y actualizado. (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002). 	
<ul style="list-style-type: none"> • Realiza el dictamen de probable estado de invalidez utilizando la décima versión de la Clasificación de Internacional de Enfermedades, considerando el Cáncer de Próstata como el diagnóstico nosológico principal. • Realiza la descripción del padecimiento motivo de la valoración considerando, en lo posible, el uso de escalas y/o clasificaciones. • Realiza exploración física dirigida al padecimiento que condiciona el probable estado de invalidez, considerando los cuatro procedimientos clásicos: inspección, palpación, percusión y auscultación. • Anota los estudios de laboratorio y gabinete que estén en relación directa con el padecimiento en estudio. (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002) 	
<ul style="list-style-type: none"> • Establece el grado de discapacidad: <ul style="list-style-type: none"> - Discapacidad nula - Discapacidad leve - Discapacidad moderada - Discapacidad grave - Discapacidad muy grave • Evalúa el grado de discapacidad a los pacientes sometidos a tratamientos potencialmente curativos una vez finalizados los mismos. • Evalúa el grado de discapacidad de los pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico aislado a los seis meses de la intervención. • Mantiene la valoración de la discapacidad que previamente tenía el paciente durante el periodo de aplicación del tratamiento de quimio y radioterapia. • Realiza la valoración en el momento de la solicitud sin necesidad de esperar seis meses a los pacientes que reciben únicamente tratamiento paliativo o sintomático considerando los efectos de éste. • Evalúa en forma combinada las afecciones propias de la enfermedad neoplásica y las secuelas debidas al tratamiento recibido. • Obtiene el porcentaje de la deficiencia corporal con la cédula para evaluar el porcentaje global de pérdida de la capacidad para el trabajo, se recomienda el uso de los Criterios para la asignación del porcentaje de discapacidad atribuible a deficiencias por neoplasias, del baremo para Valoración de Situaciones de Minusvalía. (Procedimiento para la determinación del estado de invalidez 3A22-003-002). 	

Algoritmos

Algoritmo 1. Detección de Cáncer de Próstata en Primer Nivel de Atención



(1) Factores de riesgo para Cáncer de Próstata:

- Antecedentes familiares de primer grado con CaP
- Presentación temprana de cáncer de próstata, endometrio, mama, ovario, colorectal o pancreático en familiares de primer y segundo grado.
- Mutación de gen BRCA2 y/o HOXB13.
- Afrodescendiente

(3) Tacto rectal sospechoso:

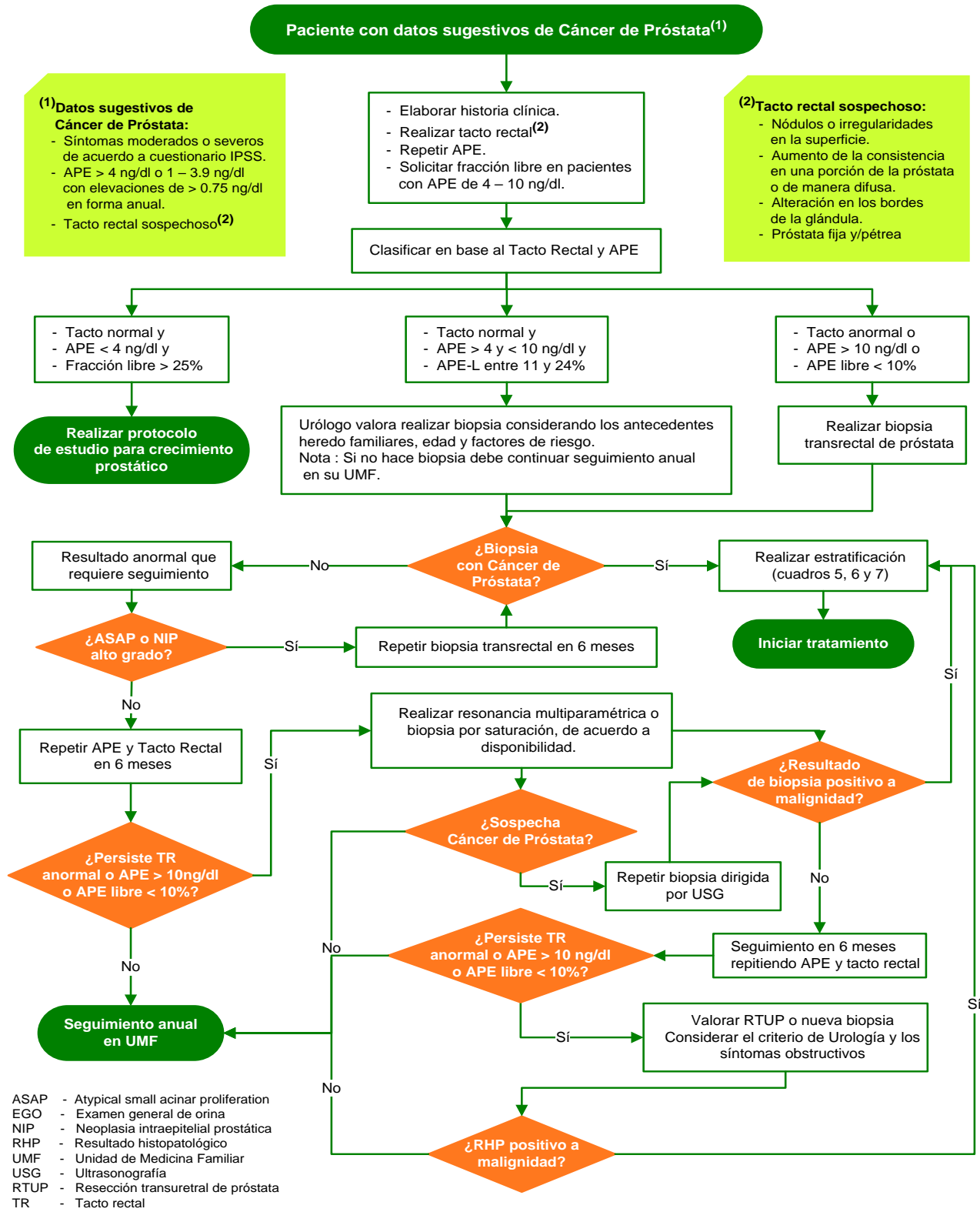
- Nódulos o irregularidades en la superficie.
- Aumento de la consistencia en una porción de la próstata o de manera difusa.
- Alteración en los bordes de la glándula.
- Próstata fija y/pétreo

(2) Síntomas urinarios:

- Urgencia miccional
- Aumento en la frecuencia de orina
- Nicturia
- Disminución en el calibre del choro
- Chorro intermitente
- Pujo
- Tenesmo

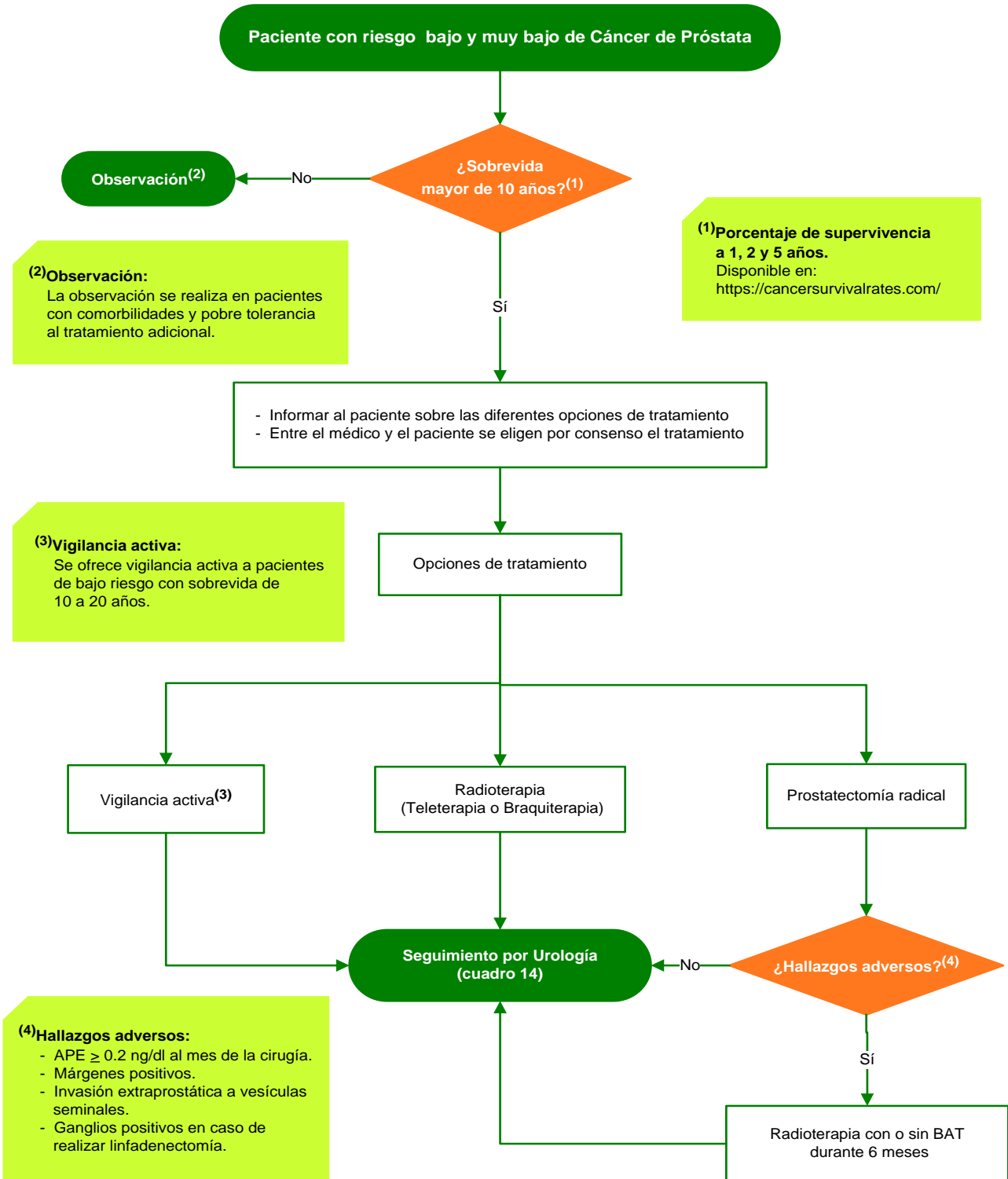
APE - Antígeno prostático específico
CaP - Cáncer de Próstata
EGO - Examen General de Orina
IPSS - *International Prostate Symptom Score*

Algoritmo 2. Diagnóstico de Cáncer de Próstata en Urología de Segundo Nivel de Atención



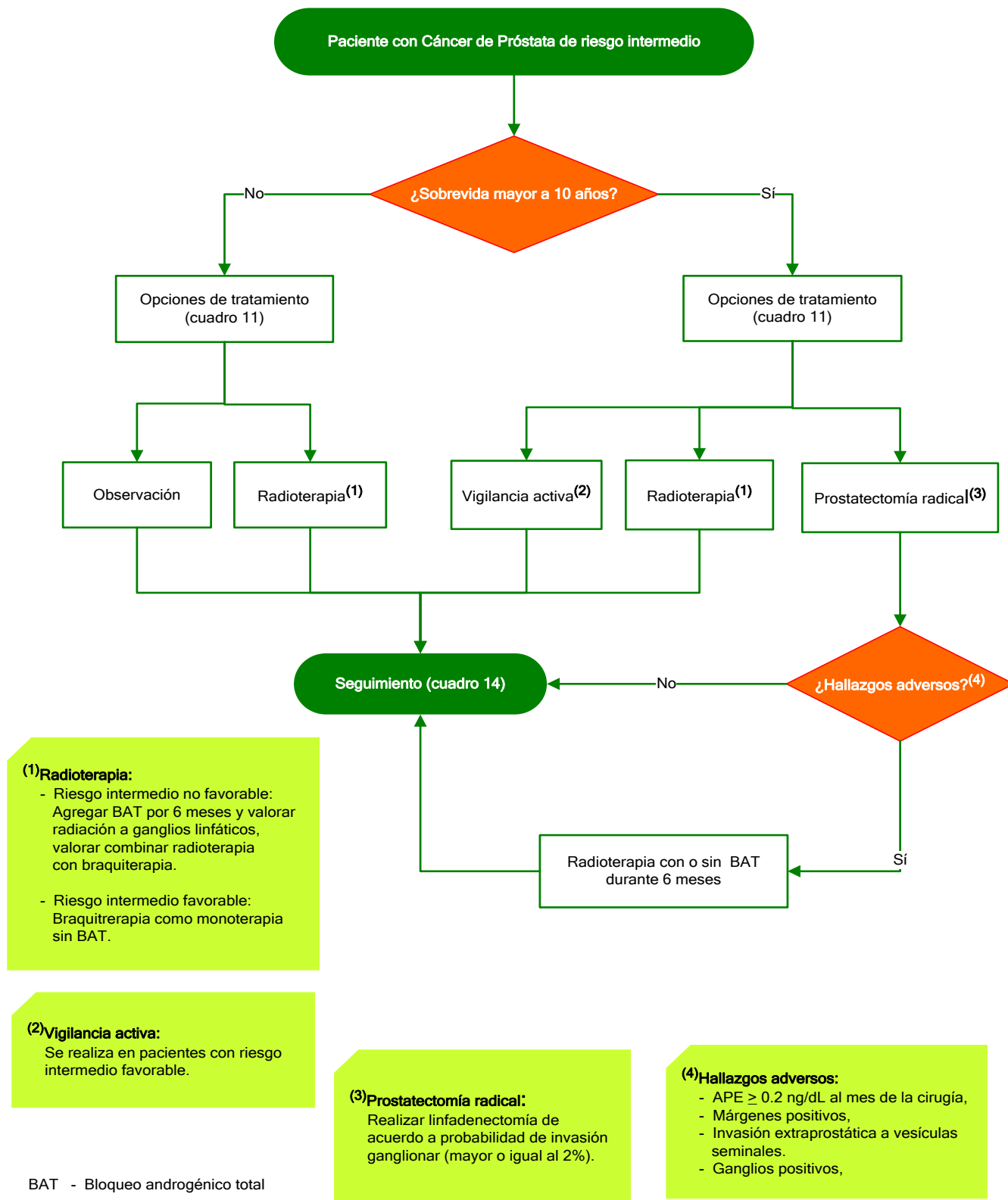
ASAP - Atypical small acinar proliferation
 EGO - Examen general de orina
 NIP - Neoplasia intraepitelial prostática
 RHP - Resultado histopatológico
 UMF - Unidad de Medicina Familiar
 USG - Ultrasonografía
 RTUP - Resección transuretral de próstata
 TR - Tacto rectal

Algoritmo 3. Tratamiento de Cáncer de Próstata con riesgo muy bajo y bajo en Segundo y Tercer Nivel de Atención

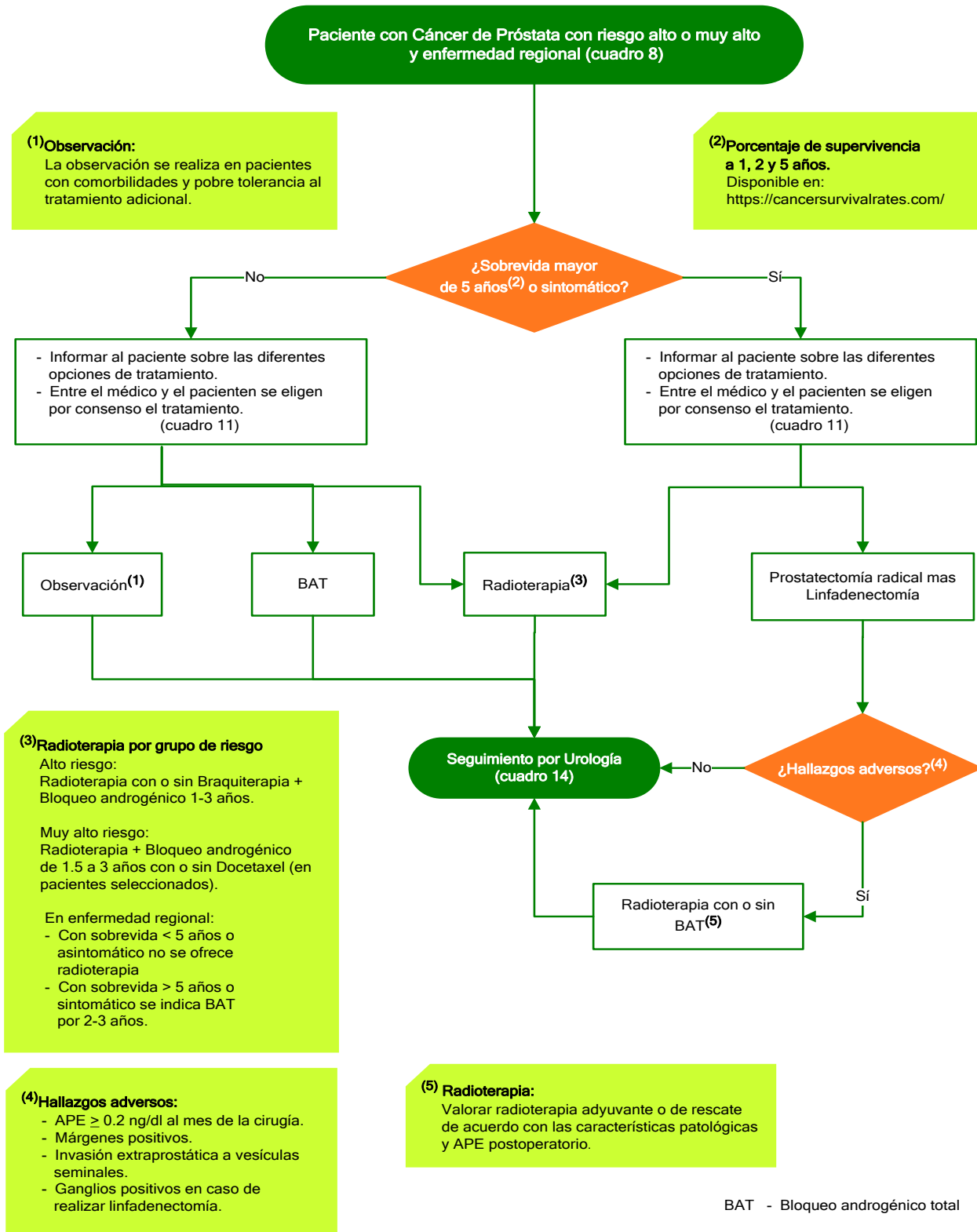


APE - Antígeno prostático específico
BAT - Bloqueo androgénico total

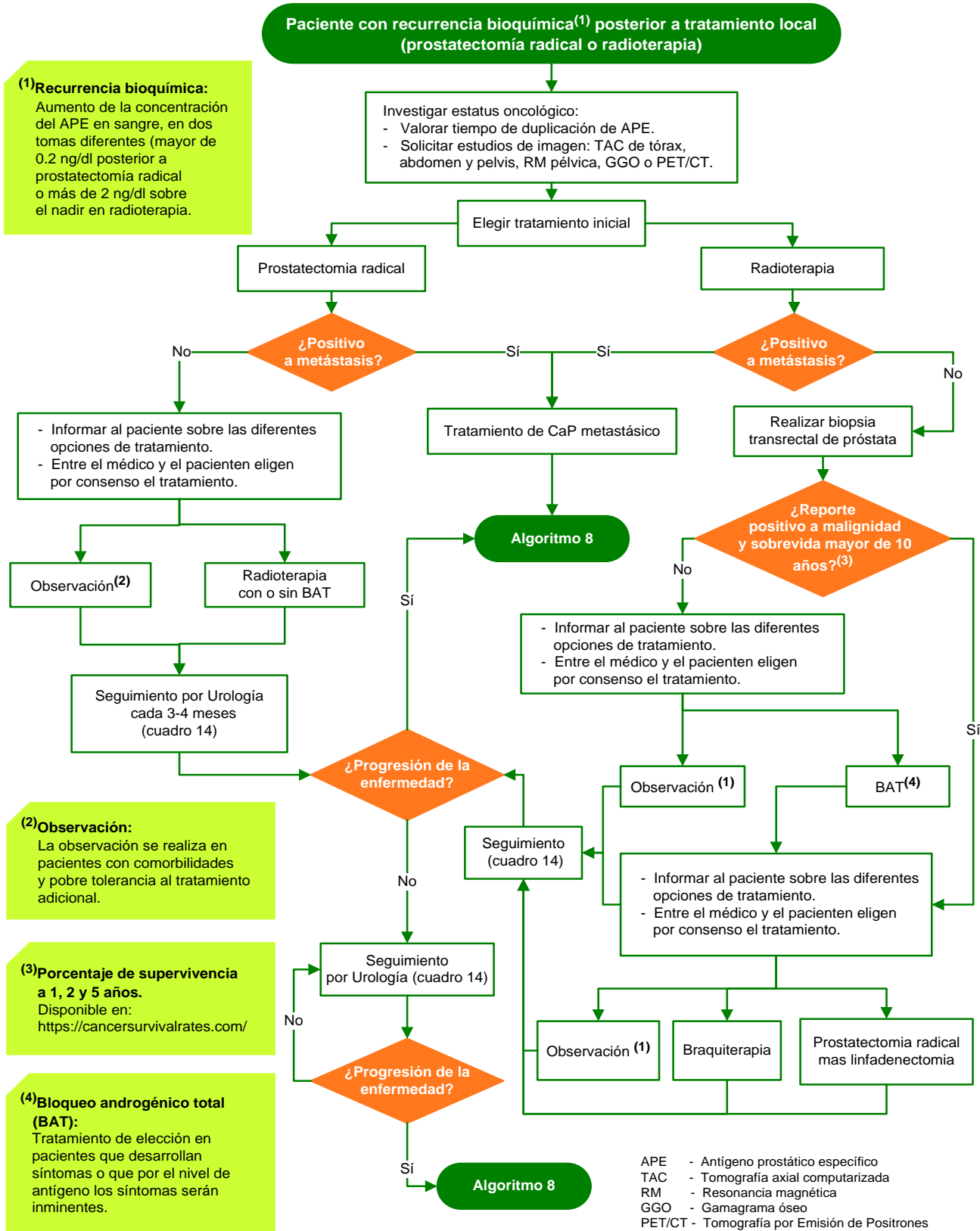
Algoritmo 4. Tratamiento de Cáncer de Próstata con riesgo intermedio en Segundo y Tercer Nivel de Atención



Algoritmo 5. Tratamiento de Cáncer de Próstata con riesgo alto, muy alto y enfermedad regional Tercer Nivel de Atención



Algoritmo 6. Recurrencia Bioquímica posterior a tratamiento localizado



(1) Recurrencia bioquímica:
Aumento de la concentración del APE en sangre, en dos tomas diferentes (mayor de 0.2 ng/dl posterior a prostatectomía radical o más de 2 ng/dl sobre el nadir en radioterapia).

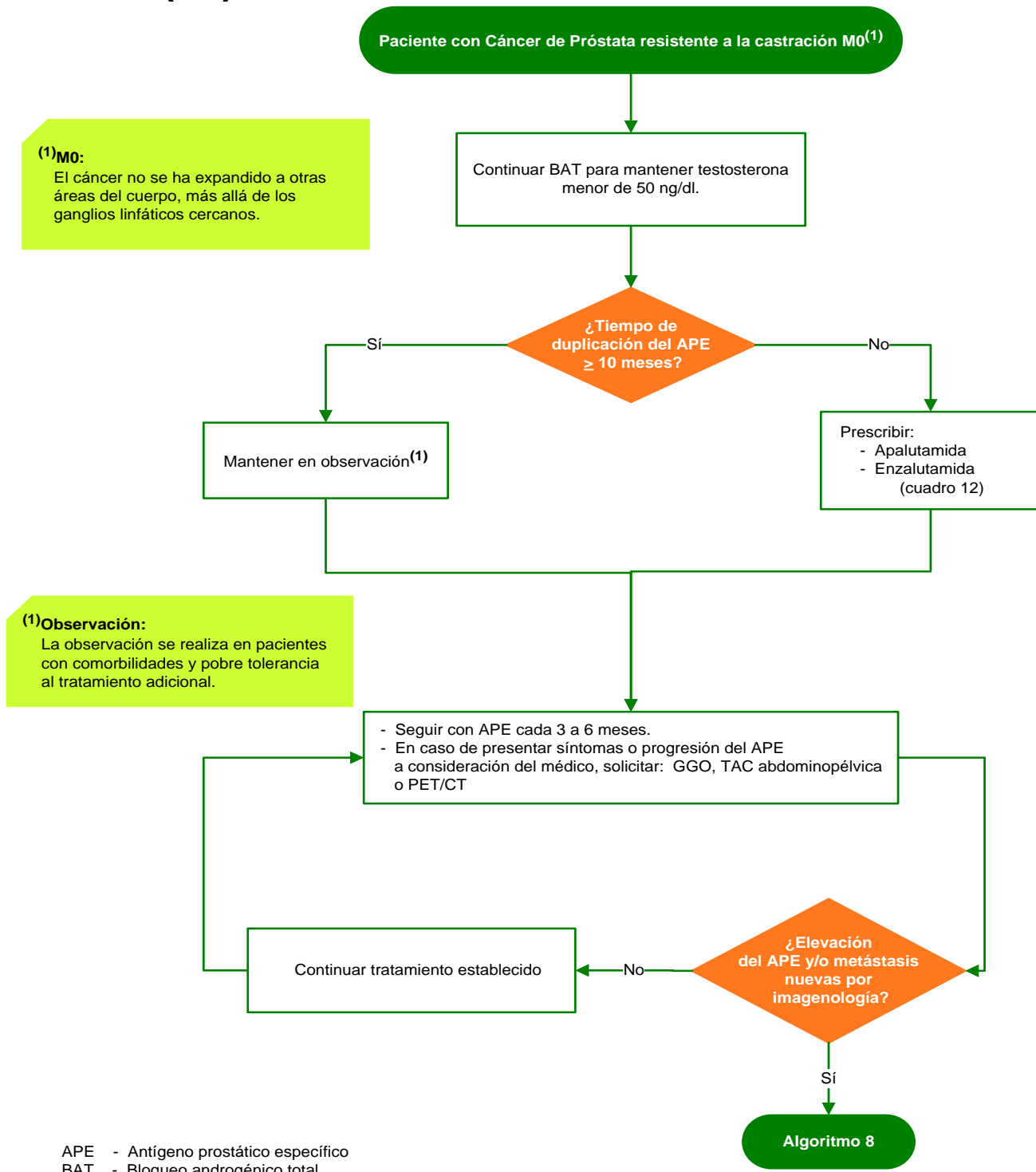
(2) Observación:
La observación se realiza en pacientes con comorbilidades y pobre tolerancia al tratamiento adicional.

(3) Porcentaje de supervivencia a 1, 2 y 5 años.
Disponible en: <https://cancersurvivalrates.com/>

(4) Bloqueo androgénico total (BAT):
Tratamiento de elección en pacientes que desarrollan síntomas o que por el nivel de antígeno los síntomas serán inminentes.

APE - Antígeno prostático específico
TAC - Tomografía axial computarizada
RM - Resonancia magnética
GGO - Gamagrama óseo
PET/CT - Tomografía por Emisión de Positrones

Algoritmo 7. Tratamiento de Cáncer de Próstata resistente a la castración (M0)

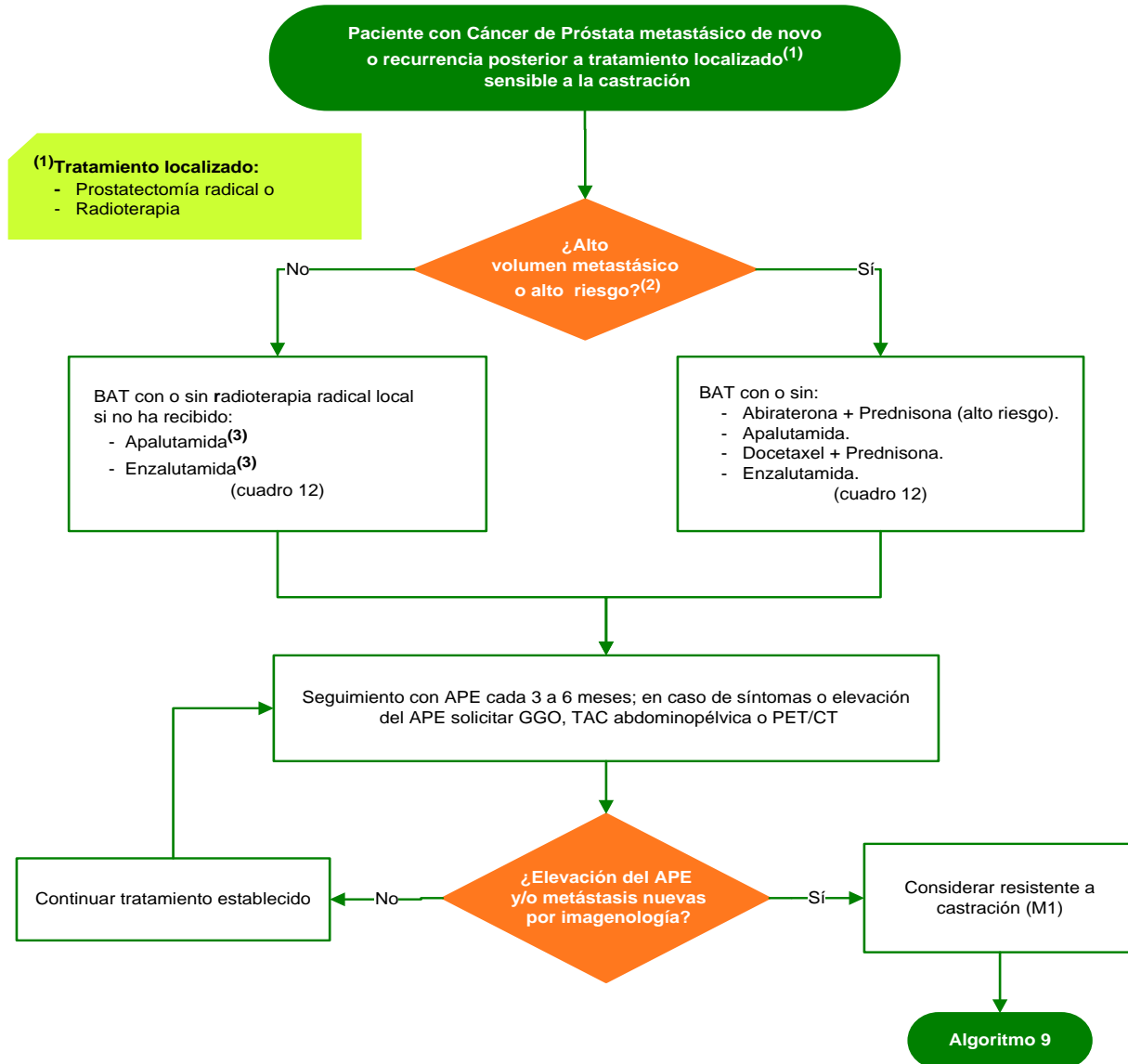


(1)M0:
El cáncer no se ha expandido a otras áreas del cuerpo, más allá de los ganglios linfáticos cercanos.

(1)Observación:
La observación se realiza en pacientes con comorbilidades y pobre tolerancia al tratamiento adicional.

- APE - Antígeno prostático específico
- BAT - Bloqueo androgénico total
- GGO - Gammagrama óseo
- PET - Tomografía por emisión de positrones
- CT - Tomografía computarizada
- TAC - Tomografía axial computarizada

Algoritmo 8. Tratamiento de Cáncer de Próstata metastásico de novo o recurrencia posterior a tratamiento localizado, sensible a la castración



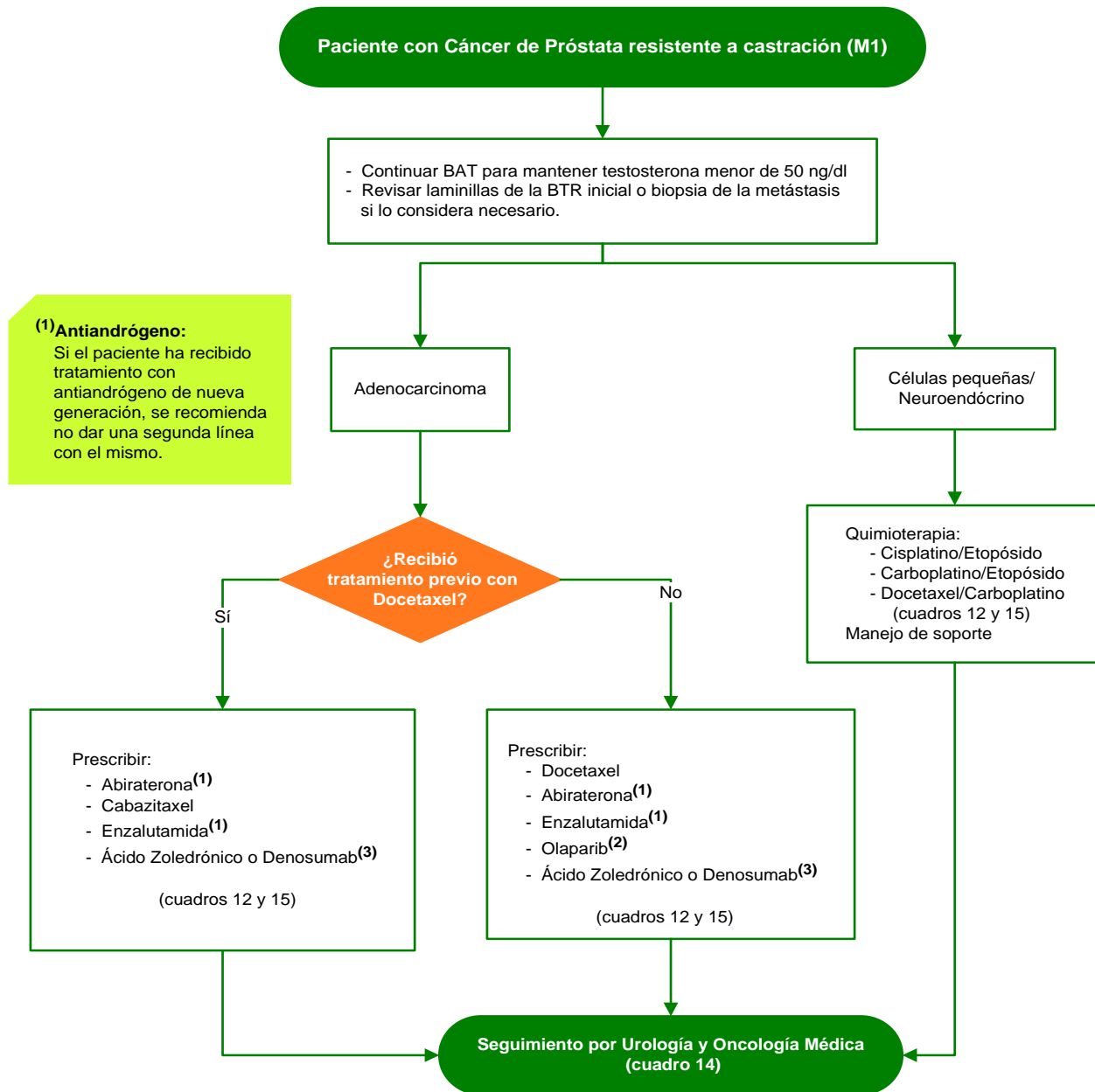
(1) Tratamiento localizado:
- Prostatectomía radical o
- Radioterapia

(2) Alto riesgo:
Más de 4 sitios de actividad metastásica ósea y/o actividad tumoral visceral.

(3) Apalutamida y Enzalutamida:
Prescribir cuando hay contraindicación para recibir radioterapia como tratamiento.

- APE - Antígeno prostático específico.
- BAT - Bloqueo androgénico total.
- GGO - Gammagrama óseo.
- M1 - Metástasis a distancia, el cáncer se ha propagado más allá de los ganglios linfáticos cercanos.
- PET/CT - Tomografía por emisión de positrones/Tomografía computarizada.
- TAC - Tomografía axial computarizada.

Algoritmo 9. Tratamiento de Cáncer de Próstata metastásico resistente a la castración



(1) Antiandrógeno:
Si el paciente ha recibido tratamiento con antiandrógeno de nueva generación, se recomienda no dar una segunda línea con el mismo.

(2) Olaparib:
Prescribir Olaparib en pacientes con BRCA 1 o 2 mutado que han recibido una primera línea con antiandrógeno de nueva generación.

(3) Ácido Zoledrónico o Denosumab:
Prescribir en pacientes con metástasis óseas:
- Ácido Zoledrónico cada 3 meses o
- Denosumab cada mes, en caso de falla renal.

BAT - Bloqueo androgénico total
BTR - Biopsia transrectal
M1 - Metástasis a distancia, el cáncer se ha propagado más allá de los ganglios linfáticos cercanos.

Cuadros

Cuadro 1. Técnica de Tacto Rectal

Generalidades

- El tacto rectal consiste en la introducción del dedo índice a través del canal anal, lo cual permite explorar el propio canal anal, la ampolla rectal, las estructuras extra rectales adyacentes y las heces.
- El tacto rectal está indicado en las siguientes situaciones:
- Ante alteraciones del tránsito intestinal.
- Ante la presencia de síntomas proctológicos: proctalgia, tenesmo, rectorragia, prolapso, supuración, incontinencia fecal, tumoraciones, prurito anal, etc.
- Ante la presencia de síntomas urológicos (especialmente en el varón): miccionales (orina oscura, molestias al orinar, oliguria, incontinencia urinaria) o seminales (hemospermia).
- Ante procesos en que se sospeche un origen ginecológico o peritoneal, con el fin de valorar el fondo de saco de Douglas (bolsa peritoneal ubicada entre el recto y el útero en la mujer y entre el recto y la vejiga de la orina en el varón).
- El tacto rectal está contraindicado ante la presencia de cualquier proceso agudo anorrectal (trombosis hemorroidal, fisura anal, etc.).

Insumos

- Preparación del material necesario
- Antes de llevar a cabo cualquier técnica hay que tener preparado el material que se va a emplear, que en este caso consiste en:
- Guantes desechables.
- Lubricante (con anestésico o no dependiendo de la situación clínica). Si se está en un domicilio y no se dispone de lubricante, éste se puede sustituir por aceite de oliva.
- Fuente de luz (para mejorar la visión de la zona explorada).
- Biombo (para resguardar la intimidad del paciente).
- Papel (para la higiene del paciente).

Técnica para realizar el tacto rectal

Efectuar los siguientes pasos:

1. Lávese las manos y enfúndese un guante en la mano no dominante y dos guantes en la mano dominante (evita la contaminación si se rompe el guante externo).
2. Explíquelo al paciente el procedimiento y solicite su colaboración.
3. Elija la posición en que va a explorar al paciente (según su situación clínica) y ayúdele a colocarse:
 - De pie, sin doblar las rodillas y situando ambos codos doblados encima de la camilla (pacientes ambulantes y con buen estado general).
 - En posición genupectoral o mahometana, subido en la camilla y apoyando las rodillas y los codos (pacientes ambulantes, con buen estado general y sin limitaciones físicas).

- En decúbito lateral izquierdo, con las piernas flexionadas (pacientes encamados pero que pueden moverse).
4. En decúbito supino, con las rodillas en flexión y las caderas en abducción (pacientes encamados y que no pueden moverse o lo hacen con mucha dificultad).
 5. Separe las nalgas del paciente y enfoque la fuente de luz sobre la zona.
 6. Proceda a la inspección y palpación de la zona perianal y sacro coccígea valorando la presencia de:
 - Tumoraciones: abscesos, hematomas, hemorroides, prolapso rectal, etc.
 - Orificios fistulosos. En tal caso, proceda a la palpación entre el orificio fistuloso y el ano, con el fin de descubrir las induraciones que denotan el trayecto fistuloso.
 - Sinus pilonidales (en el periné posterior).
 - Procesos agudos como la trombosis hemorroidal o la fisura anal, que contraindiquen el tacto rectal.
 7. Lubrique abundantemente el ano y el dedo índice de la mano dominante y comuníquelo al paciente que va a proceder al tacto rectal.
 8. Con el dedo lubricado, ejerza una presión contra la comisura anterior del orificio anal hasta que el esfínter ceda (así se elude entrar directamente en el ano, evitando su posible lesión).
 9. Introduzca el dedo lentamente hasta la máxima penetración posible. (La longitud efectiva estudiada oscila entre 7,5 y 10 cm y depende de la longitud del dedo del explorador, de la constitución del paciente y de su relajación muscular).
 10. Valore el canal anal, prestando atención a los siguientes aspectos:
 - El tono esfinteriano. Puede ser normal o estar reducido (cirugía previa, desgarro obstétrico) o aumentado (fisura anal).
 - Abombamientos del canal por procesos perianales o isquio-rectales. (Recuerde que las hemorroides internas normalmente no son palpables).
 11. Valore la ampolla rectal, prestando atención a los siguientes aspectos:
 - La pared rectal, buscando irregularidades o estenosis (en condiciones normales la pared rectal es lisa).
 - El contenido. Si está vacía, si hay heces y de qué características o si se palpa alguna masa.
 12. Valore las estructuras extra rectales, prestando atención a los siguientes aspectos:
 - La próstata. Dirija el dedo hacia delante y compruebe su tamaño y consistencia y si es dolorosa o no. (La próstata normal tiene el tamaño de una castaña y es firme y elástica. En la prostatitis aguda la glándula está aumentada de tamaño y es dolorosa a la presión. En el adenoma la próstata está aumentada de tamaño, es móvil y no dolorosa. En el carcinoma la próstata está indurada y no es móvil).
 13. Comuníquelo al paciente que ya ha terminado la exploración y que va a proceder a extraer el dedo del canal anal.
 14. Extraiga lentamente el dedo del canal anal y proceda a su inspección. Observe si sale limpio o manchado con heces (registre su color), moco, pus o sangre (roja o melénica).
 15. Desenfúndese, de los dos guantes que tiene puestos en la mano dominante, el externo.
 16. Facilítele al paciente el papel suficiente para que pueda limpiarse la zona anal y ayúdelo si tiene dificultades para realizar la higiene.
 17. Quítese los guantes y lávese las manos.

Fuente: Fisterra, 2023

Cuadro 2. Escala Internacional de Síntomas Prostáticos (IPSS)

El IPSS es un cuestionario validado para evaluar la gravedad de los síntomas del tracto urinario inferior (STUI) asociados a la hiperplasia prostática benigna (HPB) en los hombres. Lea los enunciados y seleccione la puntuación que mejor represente los síntomas que padece. Escriba su puntuación en la columna de la derecha.

	Ninguna	Menos de 1 vez de cada 5	Menos de la mitad de las veces	Aproximadamente la mitad de las veces	Más de la mitad de las veces	Casi siempre	Su puntuación								
Vaciado incompleto: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5									
Frecuencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido que volver a orinar antes de dos horas de haber orinado?	0	1	2	3	4	5									
Intermitencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha notado que, al orinar, paraba y comenzaba de nuevo varias veces?	0	1	2	3	4	5									
Urgencia: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha tenido dificultad para aguantarse las ganas de orinar?	0	1	2	3	4	5									
Chorro débil: Durante el último mes, ¿cuántas veces ha observado que el chorro de orina es débil?	0	1	2	3	4	5									
Esfuerzo: Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido que apretar o hacer fuerza para comenzar a orinar?	0	1	2	3	4	5									
	Ninguna	1 vez	2 veces	3 veces	4 veces	5 veces 0 +	Su puntuación								
Nicturia: Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido que levantarse a orinar durante la noche, desde que se ha acostado hasta levantarse por la mañana?	0	1	2	3	4	5									
<p>Puntuación total del IPSS: Sume las puntuaciones y escriba el total en el recuadro de la derecha.</p> <table border="0"> <tr> <td>Puntos obtenidos</td> <td>Sintomatología</td> </tr> <tr> <td>1 a 7</td> <td>Leve</td> </tr> <tr> <td>8 a 19</td> <td>Moderada</td> </tr> <tr> <td>20 a 35</td> <td>Grave</td> </tr> </table>								Puntos obtenidos	Sintomatología	1 a 7	Leve	8 a 19	Moderada	20 a 35	Grave
Puntos obtenidos	Sintomatología														
1 a 7	Leve														
8 a 19	Moderada														
20 a 35	Grave														

	Encantado	Muy satisfecho	Más bien satisfecho	Tan satisfecho como insatisfecho	Más bien insatisfecho	Muy insatisfecho	Fatal
Vaciado incompleto: Durante el último mes, ¿Cuántas veces ha tenido la sensación de no vaciar completamente la vejiga al terminar de orinar?	0	1	2	3	4	5	6
Su puntuación a la pregunta de “calidad de vida” no debería añadirse a su puntuación total del IPSS. Una vez completado, entregue este formulario al médico para comentar los resultados.							

Fuente: www.aeu.es/pdf/ipss.pdf

Cuadro 3. Tasas de detección y complicaciones de BTR

Tasas de detección de Cáncer de Próstata basadas en niveles séricos de APE y hallazgos de TR				
APE ng/ml	TR normal		TR anormal	
	% Total	% de casos de riesgo alto	% Total	% de casos de riesgo alto
0-3.99	-	-	9.5	4.8
4-9.99	18.2	8	38.9	29.6
10-19.99	33.3	22.5	58.8	50
≥20	44.6	38.5	88.9	88
Complicaciones de BTR de próstata				
Complicaciones		% de pacientes		
Hematospermia		37.4		
Hematuria > 1 día		14.5		
Sangrado rectal < 2 días		2.2		
Sangrado rectal > 2 días		0.7		
Prostatitis		1.0		
Fiebre (Temperatura > 38.5)		0.8		
Epididimitis		0.7		
Retención aguda de orina		0.2		
Complicaciones graves que requieran hospitalización		0.3		
Fuentes: Lee A, Chia SJ, Contemporary outcomes in the detection of prostate cancer using transrectal ultrasound-guided 12-core biopsy in Singaporean men with elevated prostate specific antigen and/or abnormal digital rectal examination, Asian J Urol. 2015 Oct; 2(4):187-193. Mottet N, Bellmunt J, Briers E, Bolla M, Bourke L, Cornford P, et al. Members of the EAU-ESTRO-ESUR-SIOG Prostate Cancer Guidelines Panel. EAU-ESTRO-ESUR-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Disponible en: https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/ . (Consultado 2021Feb13)				

Cuadro 4. Calculadoras de Riesgo y Sobrevida

Calculadoras de riesgo	
Calculadora	Link
ERSPC (Estudio de Tamizaje Europeo para Cáncer de Próstata)	http://riskcalc.org/PCPTRC/
PCPT (Estudio de Prevención de Cáncer de Próstata)	http://www.prostatecancer-riskcalculator.com/seven-prostate-cancer-risk-calculators
Calculadora de Sunnybrook	https://sunnybrook.ca/content/?page=asure-calc

Fuente: Urología basada en Evidencia. Disponible en: <https://urologiabe.com/calculadoras/>

Calculadora de sobrevida	
Calculadora	Link
Índice de Charlson	http://www.samiuc.es/indice-de-comorbilidad-de-charlson-cci/

Fuente: Humphrey P., Moch H., Cubilla A. The 2016 WHO Classification of Tumors of the Urinary System and Male Genital Organs – Part B: Prostate and Bladder Tumours. EAU European Association of Urology. 2016, July. 70(1):106-119.

Cuadro 5. Clasificación de Tumores Prostáticos por la OMS 2016

<p>Tumores Epiteliales Neoplasias Glandulares Adenocarcinoma acinar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Atrófico - Pseudo hiperplásico - Microquístico - Glándula espumosa - Mucinoso - Células similares a anillo de sello - Células gigantes pleomórficas - Sarcomatoride <p>Neoplasia Prostática intraepitelial</p> <ul style="list-style-type: none"> - De alto grado <p>Carcinoma intraductal Adenocarcinoma ductal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cribiforme - Papilar - Sólido <p>Carcinoma Urotelial Neoplasia escamosa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Carcinoma adenoescamoso - Carcinoma de células escamosas <p>Carcinoma de células basales Tumores neuroendocrinos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adenocarcinoma con diferenciación neuroendocrina - Tumor neuroendocrino bien diferenciado - Carcinoma neuroendocrino de células pequeñas - Carcinoma neuroendocrino de células grandes <p>Tumores mesenquimatosos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tumor del estroma de potencial maligno incierto - Sarcoma del estroma - Leiomioma - Rhabdomyosarcoma - Leiomioma - Angiosarcoma - Sarcoma sinovial - Tumor miofibroblástico inflamatorio - Osteosarcoma - Sarcoma pleomórfico indiferenciado - Tumor fibroso solitario - Tumor fibroso solitario, maligno - Hemangioma - Tumor de células granulares 	<p>Tumores hematolinfoides</p> <ul style="list-style-type: none"> - Linfoma grande de células B, difuso - Leucemia linfocítica crónica - Linfoma pequeño linfocítico - Linfoma folicular - Linfoma de células de manto - Leucemia mieloide aguda - Leucemia/linfoma linfoblástico B <p>Tumores misceláneos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cistadenoma - Nefroblastoma - Tumor rabdoide - Tumor de células germinales - Adenocarcinoma de células claras - Melanoma - Paraganglioma - Neuroblastoma <p>Tumores metastásicos Tumores de vesículas seminales Tumores epiteliales</p> <ul style="list-style-type: none"> - Adenocarcinoma - Carcinoma de células escamosas <p>Tumores del estroma y epiteliales mixtos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cistadenoma <p>Tumores mesenquimatosos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Leiomioma - Schwannoma - Miofibroblastoma tipo mamario - Tumor del estroma gastrointestinal, NOS - Leiomyosarcoma - Angiosarcoma - Liposarcoma - Tumor fibroso solitario - Hemangiopericitoma <p>Tumores misceláneos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Coriocarcinoma - Seminoma - Tumor neuroendocrino bien diferenciado/tumor carcinoide - Linfomas - Sarcoma de Ewing <p>Tumores metastásicos</p>
---	--

Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2016

Cuadro 6. Escala de GLEASON (ISUP)

Sistema de Gleason modificado de la Sociedad Internacional de Patología Urológica (ISUP)		
Grado	Puntuación de Gleason	Definición
1	2 - 6	Solo glándulas individuales, discretas y bien formadas.
2	3 + 4 = 7	Predominantemente glándulas bien formadas con un menor componente de glándulas cribiformes, fusionadas y pobremente formadas.
3	4 + 3 = 7	Predominantemente glándulas cribiformes, fusionadas y mal formadas con un menor componente de glándulas bien formadas.
4	4 + 4 = 8 3 + 5 = 8 5 + 3 = 8	Solo glándulas cribiformes, mal formadas, fusionadas. Predominantemente glándulas bien formadas y un menor componente sin glándulas o con necrosis. Predominantemente ausencia de diferenciación glandular o necrosis y un menor componente de glándulas bien formadas.
5	9 - 10	Ausencia de diferenciación glandular o necrosis con o sin glándulas cribiformes, mal formadas o fusionadas.

La escala de Gleason fue desarrollada en la década de los años 60 por el patólogo Donald Gleason, es el sistema de gradación más aceptado, se basa en el patrón glandular del tumor para la evaluación del adenocarcinoma de próstata y permite categorizar a los pacientes de una manera más precisa según los hallazgos histopatológicos del tumor.

Fuentes:

Gleason DF. Classification of prostatic carcinomas. Cancer Chemother Rep 1966; 50:125-8.

Gleason DF. Histologic Grading of Prostate Cancer. A Perspectiva. Hum Pathol 1992; 23:273-279.

Bolaños P., Chacón C. Escala patológica de Gleason para el Cáncer de Próstata y sus modificaciones Med. leg. Costa Rica 2017; 34 (1) Jan. /Mar.

Cuadro 7. Sistema TNM de estadificación (clasificación por etapas)

El sistema **TNM** del *American Joint Committee on Cancer (AJCC)* valora: **T** extensión del tumor, **N** propagación a los ganglios linfáticos cercanos y **M** metástasis a distancia.

Etapa AJCC	Agrupamiento para establecer la etapa	Descripción de la etapa
I	cT1, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE menor de 10	El médico no puede palpar el tumor ni verlo con un estudio por imagen (se detectó el tumor ya sea de manera incidental durante una resección transuretral de la próstata (RTUP) o se lo diagnosticó mediante una biopsia con aguja realizada debido a un alto nivel de APE) [cT1]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1, y el nivel de APE es menor de 10.
	o	
	cT2a, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE menor de 10	El tumor se puede palpar durante un examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes. Además, el tumor se encuentra en una mitad o menos de un solo lado (izquierdo o derecho) de la próstata [cT2a]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1, y el nivel de APE es menor de 10.
o		
	pT2, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE menor de 10	La próstata ha sido removida con cirugía y el tumor estaba solo en la próstata [pT2]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1, y el nivel de APE es menor de 10.
IIA	cT1, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE al menos de 10, pero menor de 20	El médico no puede palpar el tumor ni verlo con los estudios por imágenes, (se detectó el tumor ya sea de manera incidental durante una resección transuretral de la próstata (RTUP) o se diagnosticó mediante una biopsia con aguja realizada debido a un alto nivel de APE) [cT1]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1. El nivel de APE es por lo menos de 10, pero menor de 20.
	o	
	cT2a o pT2, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE al menos de 10, pero menor de 20	El tumor se puede palpar durante un examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes, como una ecografía transrectal. Además, el tumor se encuentra en una mitad o menos de un solo lado (izquierdo o derecho) de la próstata [cT2a]. O la próstata ha sido removida con cirugía y el tumor estaba solo en la próstata [pT2]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1. El nivel de APE es por lo menos de 10, pero menor de 20.
o		
	cT2b o cT2c, N0, M0 Grupo de Grado 1 (Puntaje Gleason de 6 o menos) APE menor de 20	El tumor se puede palpar en el examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes, como una ecografía transrectal. Está en más de una mitad de un lado de la próstata [cT2b] o en ambos lados de la próstata [cT2c]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1. El nivel de APE es menor de 20.
IIB	T1 o T2, N0, M0 Grupo de Grado 2 (Puntaje de Gleason 3+4=7) APE menor de 20	El cáncer aún no se ha propagado fuera de la próstata. Se puede (o no) palpar en el examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes, como una ecografía transrectal [T1 o T2]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 2. El nivel de APE es menor de 20.
IIC	T1 o T2, N0, M0 Grupo de Grado 3 o 4 (Puntaje de Gleason 4+3=7 u 8) APE menor de 20	El cáncer aún no se ha propagado fuera de la próstata. Se puede (o no) palpar en el examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes, como una ecografía transrectal [T1 o T2]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 3 o 4. El nivel de APE es menor de 20.

IIIA	T1 o T2, N0, M0 Grupo de Grado 1 a 4 (Puntaje de Gleason de 8 o menos) APE por lo menos de 20	El cáncer aún no se ha propagado fuera de la próstata. Se puede (o no) palpar en el examen digital del recto o ver mediante un estudio por imágenes, como una ecografía transrectal [T1 o T2]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1 a 4. El nivel de APE es por lo menos de 20.
IIIB	T3 o T4, N0, M0 Grupo de Grado 1 a 4 (Puntaje de Gleason de 8 o menos) Cualquier APE	El cáncer se extendió fuera de la próstata y puede haberse propagado a las vesículas seminales [T3], o se ha propagado a otros tejidos adyacentes a la próstata como por ejemplo al esfínter uretral (el músculo que ayuda a controlar la micción), al recto, vejiga y/o a la pared de la pelvis [T4]. El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 1 a 4 y el APE puede ser de cualquier valor.
IIIC	Cualquier T, N0, M0 Grupo de Grado 5 (Puntaje de Gleason 9 o 10) Cualquier APE	El cáncer puede o no haber crecido fuera de la próstata y en los tejidos adyacentes (cualquier T). El cáncer no se propagó a los ganglios linfáticos adyacentes [N0] ni a otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado es 5. El APE puede ser de cualquier valor.
IVA	Cualquier T, N1, M0 Cualquier Grupo de Grado Cualquier APE	El tumor puede o no estar creciendo hacia los tejidos cercanos a la próstata [cualquier T]. El cáncer se propagó a los ganglios linfáticos cercanos [N1], pero no se propagó a ninguna otra parte del cuerpo [M0]. El Grupo de Grado puede ser de cualquier valor y el APE puede ser de cualquier valor.
IVB	Cualquier T, cualquier N, M1 Cualquier Grupo de Grado Cualquier APE	El cáncer puede o no estar creciendo hacia los tejidos cercanos a la próstata [cualquier T] y se pudo o no haber propagado a los ganglios linfáticos adyacentes (cualquier N). El cáncer se propagó a otras partes del cuerpo, tal como ganglios linfáticos distantes, huesos u otros órganos [M1]. El Grupo de Grado puede ser de cualquier valor y el APE puede ser de cualquier valor.

Fuente: NCCN (National Comprehensive Cancer Network), 2021.

Cuadro 8. Clasificación de acuerdo con Riesgo

Estratificación de Enfermedad Clínicamente Localizada			
Grupo de Riesgo	Características Clínicas/histopatológicas		Estudio de Imagen
Muy Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • T1c • Gleason 6 (3+3) • APE <10 ng/ml • Menos de 3 cilindros positivos en la BTRP, < 50% de cáncer en cada cilindro • Densidad de APE < 0.15 ng/ml/g 		No indicado
Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • T1-T2a • Gleason 6(3+3) • APE <10 ng/ml 		No indicado
Intermedio	<ul style="list-style-type: none"> • T2b-T2c • Gleason 7 • APE 10-20 ng/ml 	Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • 1 criterio de Riesgo Intermedio • Gleason 6 (3+3) o 7 (3+4) • <50% de cilindros positivos en la BTRP <ul style="list-style-type: none"> • GGO no indicado • TAC sólo si por normograma la probabilidad de invasión linfática >10%
		No Favorable	<ul style="list-style-type: none"> • 2 o 3 criterios de Riesgo Intermedio • Gleason 7(4+3) • ≥ 50% de cilindros positivos de BTRP <ul style="list-style-type: none"> • GGO si T2 y APE > 10 ng/ml • TAC sólo si por normograma la probabilidad de invasión linfática >10%
Alto	<ul style="list-style-type: none"> • T3a • Gleason ≥ 8 • APE > 20 ng/ml 		<ul style="list-style-type: none"> • GGO • TAC sólo si por normograma la probabilidad de invasión linfática >10%
Muy Alto	<ul style="list-style-type: none"> • T3b-T4 • Gleason 9-10 • > 4 cilindros positivos a Gleason ≥ 8 		<ul style="list-style-type: none"> • GGO • TAC sólo si por normograma la probabilidad de invasión linfática >10%

Fuente: NCCN (*National Comprehensive Cancer Network*), 2021.

Cuadro 9. Complicaciones y efectos adversos de los manejos radicales y terapia hormonal.

Tipos de tratamiento	Toxicidades a los tratamientos
Radioterapia (Haz Externo, estereotácticas, por emisión de positrones y braquiterapia (Bt R)).	Disuria, polaquiuria, urgencia miccional, retención aguda de orina, hematuria, diarrea, sangrado rectal, proctitis, disfunción eréctil, estenosis de uretra e incontinencia urinaria.
Prostatectomía radical	Sangrado con necesidad de transfusión, Complicaciones cardiovasculares transquirúrgicas, tromboembolismo, infección, fistula urinaria, lesión a estructuras adyacentes, fibrosis de cuello vesical, dolor pélvico, disfunción eréctil e incontinencia urinaria.
Terapia con bloqueo Hormonal	Disfunción eréctil, sofocos, disminución de libido, fatiga, ginecomastia, síndrome metabólico (obesidad, hiperlipidemia, diabetes, enfermedad arterial coronaria) y disminución en la densidad ósea.
El aumento de las toxicidades es diferente de acuerdo con el tipo de técnica de radioterapia empleada, así como el tipo de cirugía que se realice, mismos que aumentan con la combinación de las terapias.	

Fuente: NCCN 2022.

Cuadro 10. Estratificación de riesgo de D'Amico (clasificación de riesgo quirúrgico) y probabilidad de falla bioquímica para PRR, RT y BRT, basándose en estadio clínico.

Grupo	Criterios	% de falla bioquímica 5 años posterior a manejo	% de sobrevida libre de falla bioquímica 5 años posterior a manejo
Bajo riesgo	APE <10 ng/dl Gleason 6 T1c o T2a	<25%	>75%
Intermedio	APE 10-20 ng/dl Gleason 7 T2b	25-50%	50-75%
Alto	APE >20 ng/dl Gleason ≥8 ≥T2c	>50%	<50%

Fuente: D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, et al. Biochemical Outcome After Radical Prostatectomy, External Beam Radiation Therapy, or Interstitial Radiation Therapy for Clinically Localized Prostate Cancer. JAMA. 1998; 280(11):969-974. doi:10.1001/jama.280.11.969

Cuadro 11. Modalidades de Tratamiento

Modalidad	Características
Observación	<ul style="list-style-type: none"> • Consiste el monitoreo del curso del Ca P con la expectativa de dar tratamiento paliativo en el caso de desarrollo de síntomas o cambio en el APE o tacto rectal, que sugieran síntomas inminentes. • La meta de la observación consiste en mantener una calidad de vida y evitar un tratamiento no curativo, en el caso de que el Cáncer de Próstata sea poco probable la causa de morbi-mortalidad. (NCCN 2021) • La observación aplica en aquellos pacientes con el diagnóstico de Cáncer de Próstata que, por sus comorbilidades, sea prácticamente nula la posibilidad de fallecer por Cáncer de Próstata. Sólo el 13% de los pacientes T0-T2 desarrollaran metástasis a 15 años y 11% fallecerá por Cáncer de Próstata (Johansson, 1997) • El urólogo deberá mantener en observación mientras sea posible. Realizar APE y tacto rectal cada 6 meses, no solicitar en menor tiempo. En caso de presentar síntomas iniciar BAT paliativa. Dentro de las ventajas es evitar los efectos adversos de los tratamientos definitivos y sobretratamiento, sin embargo, existe el riesgo de presentar retención urinaria, fractura patológica a pesar de los niveles de APE o sintomatología. (NCCN, 2022)
Vigilancia Activa	<ul style="list-style-type: none"> • Involucra un monitoreo activo del curso de la enfermedad con la expectativa de poder otorgar un tratamiento curativo en caso de que progrese el Ca P. A diferencia de observación, ésta aplica en hombres jóvenes con un Ca P indolente, con el objetivo de diferir el tratamiento y sus efectos adversos potenciales. Con este tipo de manejo, el 55% o más de los pacientes bien seleccionados pueden mantenerse sin tratamiento después de 5 años del diagnóstico. (Loeb 2015, Klotz 2015). En un metaanálisis se observó que el 1% falleció por Cáncer de Próstata y 0.065% tuvieron metástasis. (Simpkin 2015). El inconveniente de este manejo es la posibilidad de requerir más biopsias y la posibilidad de aumentar el reto quirúrgico en caso de requerir a futuro una PR. • La vigilancia activa es una opción de manejo en caso de pacientes con un Ca P no significativo, definido como: T1c, biopsia grupo I, enfermedad en menos de 3 fragmentos, con <50% de involucro y una densidad de APE <0.15 ng/ml/g. En pacientes de riesgo intermedio favorable se debe tener en cuenta que se debe de tomar en la decisión informándole al paciente. • Debe ser tomada en cuenta en pacientes seleccionados, dependiendo de factores como: expectativa de vida, condiciones generales de salud del paciente, las características de la enfermedad, efectos adversos potenciales asociados al tratamiento y la preferencia del paciente. Esto evita efectos adversos de los tratamientos definitivos y evita el sobretratamiento, sin embargo, el paciente es sometido a biopsias de repetición y en caso de pérdida de seguimiento puede ser a posteriori imposible ofertar tratamiento localizado. (NCCN, 2022) • Realizar: <ul style="list-style-type: none"> - APE cada 6 meses o en menor tiempo en casos indicados - TR cada 12 meses o en menor tiempo en casos indicados. - BTR cada 12 meses o en menor tiempo en casos indicados (cambios en el patrón de PIRADS con la resonancia magnética o en caso de aumentar el APE); se puede extender a 2 años si no hay datos de progresión. No se realiza nueva biopsia en caso de que la expectativa de vida sea menor a 10 años o en caso de cambiar a manejo observacional. - Resonancia magnética cada 12 meses (en caso de contar con el recurso)

<p>Prostatectomía radical</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento propuesto para pacientes con Ca P localizado, por su morbilidad asociada se debe reservar para aquellos pacientes con esperanza de vida >10 años. Algunos pacientes de alto y muy alto riesgo se benefician de la prostatectomía radical. • La cirugía puede ser realizada mediante técnica abierta, laparoscópica y robótica. El uso de mínima invasión se asocia a menor tiempo de estancia intrahospitalaria, menor necesidad de transfusión, y con manos expertas el riesgo de márgenes positivos es similar. (Parsons, 2008) • A largo plazo (15 años) el riesgo de incontinencia y disfunción eréctil es similar comparado con radioterapia. (Resnick, 2013) • La decisión de realizar linfadenectomía está definida por la probabilidad de actividad metastásica ganglionar. Dependiendo de las guías a utilizar, el corte es de 2% o 5%. Si se usa el 2%, sólo el 3% tendrán ganglios positivos sin realizar linfadenectomía. El riesgo para el porcentaje de positividad se realiza mediante los nomogramas del <i>del Memorial Hospital Sloan Kettering Cancer Center</i>, el cuál utiliza el APE pre-tratamiento, el estado clínico y la suma de Gleason. (Cagiannos, 2003). La linfadenectomía se realiza con la técnica extendida, la cual incluye como límites: la vena iliaca externa anterior, pared pélvica en borde lateral, pared vesical medial, el piso de la pelvis posteriormente, el ligamento de Cooper distal y la arteria iliaca interna proximal. La linfadenectomía puede realizarse de manera abierta, laparoscópica o robótica. • La prostatectomía radical de salvamento es una opción en pacientes que experimentaron recurrencia bioquímica posterior a radioterapia primaria (en sus diferentes modalidades) y en ausencia de metástasis, sin embargo, la morbilidad asociada es mayor, que en pacientes no radiados y debe de ser realizada por cirujanos con experiencia en ella. (NCCN 2022)
<p>Radioterapia</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Las técnicas usadas en Ca P incluyen, radioterapia de haz externo, con fotones o protones y braquiterapia. En la primera se incluyen la radioterapia de intensidad modulada e hipofraccionada, y radioterapia estereotáctica corporal guiada por imagen. En algunas guías se recomienda la radioterapia conformacional para el tratamiento de Ca P localizado. • Las ventajas de la radioterapia incluyen el evitar una complicación asociada a un evento quirúrgico, como sangrado, efectos asociados a transfusión sanguínea, riesgo asociado a la anestesia como infarto y tromboembolia pulmonar. Sin embargo, las desventajas incluyen un tratamiento por 8-9 semanas, y hasta el 50% de los pacientes presentarán algunos síntomas urinarios o intestinales durante el tratamiento. (NCCN 2022). • Contraindicaciones para radioterapia de haz externo incluye: radiación pélvica previa, enfermedad inflamatoria en recto activa o la permanencia de sonda Foley. Las relativas incluyen poca capacidad vesical, diarrea cónica moderada o severa, obstrucción infravesical que requiera cistostomía y colitis ulcerativa inactiva. • Pacientes con riesgo bajo se considera dosis de 75.6 a 79.2 Gy en fracciones convencionales (con o sin vesículas seminales). Para riesgo intermedio y alto, deben de recibir hasta 81 Gy y se deben de incluir ganglios de manera profiláctica en ellos. En caso de riesgo intermedio desfavorable se debe de acompañar BAT por 6 meses y en alto riesgo de 1 a 3 años. • En pacientes con ganglios positivos, se usa en combinación con bloqueo hormonal. • En pacientes con enfermedad metastásica de bajo volumen, algunos lo catalogan con menos de 4 metástasis óseas y no actividad en vísceras, se puede considerar tratamiento con radioterapia más bloqueo androgénico. En un estudio se vio que la radioterapia mejoro la sobrevida global, sobrevida cáncer específica y sobrevida libre de progresión en pacientes con baja carga metastásica, mas no en alta carga. (NCCN, 2022). • La radioterapia posterior a prostatectomía radical se recomienda como terapia adyuvante en pacientes con características adversas en los hallazgos de la pieza de patología, como pT3a, bordes positivos o involucro de vesículas seminales, y se puede otorgar durante el primer año posterior a la cirugía. La dosis recomendada en radioterapia adyuvante o de salvataje post prostatectomía radical es 64-72 Gy en las fracciones estándar. El uso de BAT

por 6 meses asociado a esta modalidad adyuvante o salvataje mejoró la progresión química y bioquímica a 5 años (NCCN 2022).

- La braquiterapia incluye la aplicación de fuentes radioactivas a la próstata, se usaba tradicionalmente para enfermedad de bajo riesgo, sin embargo, ha ido aumentando su papel en el cáncer de alto riesgo localizado y localmente avanzado como refuerzo a la radioterapia externa (Masson, 2012, Spratt ,2017). La ventaja de la braquiterapia es que se completa en 1 día, el riesgo de incontinencia es mínima en pacientes sin RTUP previa y la función eréctil es preservada en corto tiempo (Sanda, 2008). Las desventajas incluyen la necesidad de anestesia general y retención urinaria, al igual que la radioterapia incluyen síntomas irritativos que pueden persistir por 1 año. Actualmente existe la braquiterapia de baja dosis y la de alta dosis. La primera consiste en colocar semillas permanentes en la próstata, con la emisión de baja energía que permite liberar dosis adecuada para el cáncer dentro de la glándula, evitando la radiación excesiva a la vejiga y próstata. La alta dosis es una inserción temporal de la fuente radioactiva. La braquiterapia puede ser usada sola en los grupos de riesgo muy bajo, bajo o intermedio favorable, dependiendo de la expectativa de vida. En caso de alto riesgo y localmente avanzado se usa en combinación con radioterapia externa.
- Braquiterapia de salvamento puede considerarse en pacientes con recurrencia bioquímica posterior a un tratamiento con radioterapia de haz externo, con una sobrevida libre de cáncer y falla bioquímica de 96 y 88% a 30 meses (Aaronson, 2009).
- Radioterapia a metástasis distantes es para paliación. Se puede utilizar un curso corto de 8 Gy, siendo tan efectivo como 30 Gy.
- En pacientes con glándula prostática muy grande o muy pequeña, síntomas urinarios obstructivos o resección transuretral de próstata previa, pueden dificultar el paso de los implantes y puede sufrir de efectos adversos. (NCCN 2022)

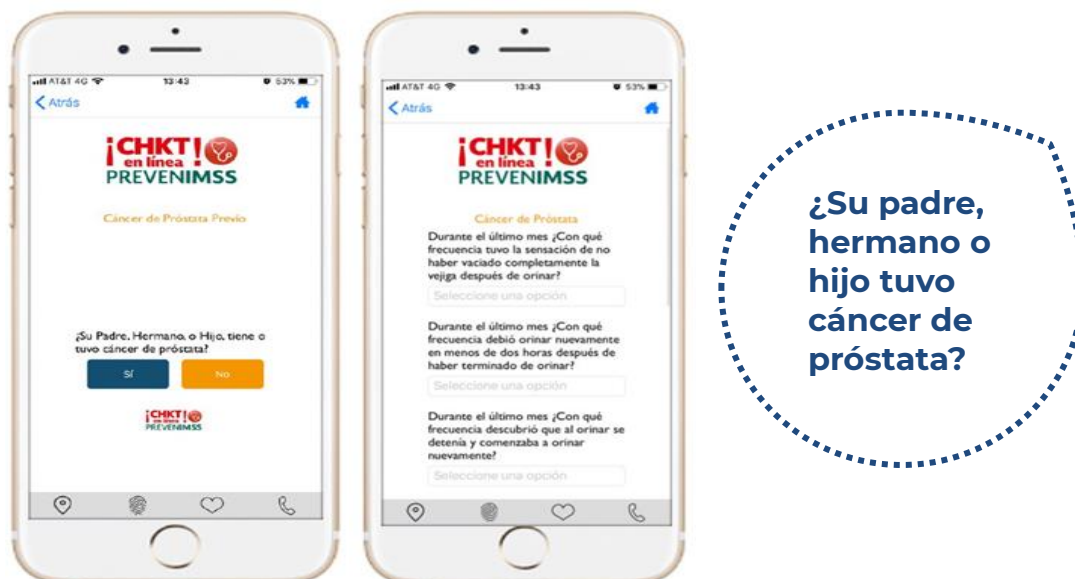
Fuente: elaboración de grupo desarrollador del PAI.

Cuadro 12. Tratamiento Sistémico para Cáncer de Próstata

Fármaco	Dosis	Efectos adversos comunes	Indicaciones
Abiraterona	1,000 mg VO c/24 + prednisona 5mg c/12 horas.	Fatiga, hipokalemia, hipertensión, elevación de transaminasas y retención hídrica	Enfermedad metastásica resistente a castración tras uso de docetaxel o previo a docetaxel en pacientes mínimamente sintomáticos o asintomáticos
Ácido Zoledrónico	4 mg IV c/1-3 meses	Hipocalcemia, riesgo de osteo-necrosis mandibular, contraindicado en IRC	Metástasis óseas y prevención de eventos óseos relacionados.
Apalutamida	240 mg VO cada 24 horas.	Fatiga, hipertensión, bochornos, artralgias, diarrea, rash, caídas, fracturas, pérdida de peso	Cáncer de Próstata metastásico sensible a la castración. CPRC M0.
Denosumab	120 mg SC cada mes, 60 mg SC cada 6 meses	Dolor musculoesquelético, hipocalcemia, hipersensibilidad, osteonecrosis mandibular	Metástasis óseas y prevención de eventos óseos relacionados, preferentemente en pacientes con falla renal.
Docetaxel	75 mg IV c/3 semanas por 10 ciclos 75 mg IV c/3 semanas por 6 ciclos + BAT	Mielosupresión Disgeusia Alopecia Cambios de coloración en uñas Hipersensibilidad	Enfermedad metastásica, resistente a castración, sintomático o asintomáticos Enfermedad metastásica hormono sensible de alto volumen
Enzalutamida	160 mg VO c/24 horas de forma continua	Fatiga, diarrea, bochornos, mialgias, cefalea y convulsiones (<1%)	Enfermedad metastásica, resistente a castración, mínimamente sintomático o asintomáticas, previo uso a docetaxel o posterior
Ketoconazol	Alta dosis 1,200 mg VO c/24 horas o Baja dosis 600mg VO c/24 horas.	Fatiga nausea y diarrea	Como "2a línea" a tratamiento con BAT
Mitoxantrona	12mg/m2 SC c/21 días 10 ciclos	Mielotoxicidad, fatiga, nausea, diarrea	Enfermedad metastásica resistente a castración sintomáticos.

Fuente: Schrader, 2014, Attard, 2017, Beer, 2014, Eisenberg, 2017, Sartor, 2018, Fizazi 2011

Cuadro 13. CHKT EN LÍNEA



Cuadro 14. Seguimiento después del tratamiento de Cáncer de Próstata

Seguimiento 1

- El seguimiento después del tratamiento de Cáncer de Próstata depende del grupo de riesgo y del tipo de tratamiento.
- Si el paciente fue sometido a cirugía, radioterapia, hormonoterapia, o una combinación de estas modalidades, las visitas de seguimiento deberán programarse de la siguiente manera:
 - Cada 3 a 6 meses los primeros 5 años con: APE, exploración física de acuerdo con situación clínica y tratamiento otorgado.
 - Después de 5 años una vez al año.
 - Paciente en vigilancia activa cada 3 a 6 meses.

Seguimiento 2

- Pacientes en quimioterapia debe evaluarse antes de cada ciclo con estudios de laboratorio para evaluar toxicidad.
- Valorar respuesta radiológica cada 3 meses.

Fuente: Grupo de expertos

Cuadro 15. Medicamentos para el tratamiento de Cáncer de Próstata

	Medicamento y Presentación	Dosis	Vida Media	Efectos adversos	Precauciones
Antiandrógenos no esteroideos	<p>Bicalutamida</p> <p>Bicalutamida Tabletas. Bicalutamida 50 mg Envase con 14 o 28 Tabletas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cáncer de Próstata temprano (manejo adyuvante) bajo juicio clínico 150 mg al día. - Cáncer de Próstata localmente avanzado, 150 mg/día después de tratamiento estándar definitivo. - Cáncer de Próstata metastásico D2 en combinación con análogo LHRH (leuprolide o goserelina), 150 mg/día en combinación con análogo LHRH (goserelina o leuprolide) o monoterapia en casos seleccionados. - Segunda Línea en Cáncer de Próstata con falla, 150 mg/día después de progresión con otras opciones si no ha recibido antiandrógenos. 	<ul style="list-style-type: none"> - 5.8 días. La vida media de eliminación es de 6 días tras la ingestión de dosis única y de 7 a 10 días para las dosis ingeridas por un periodo de tiempo. 	<p>Los más comunes son ginecomastia y mastalgia, los bochornos alcanzan cifras de hasta el 51% cuando son utilizados en combinación con un agente agonista LHRH y menos frecuentemente que en la castración quirúrgica cuando es utilizado como monoterapia.</p>	<p>Su uso en pacientes con insuficiencia hepática moderada a severa deberá ser estrictamente monitorizada. No se han reportado precauciones en pacientes con falla renal.</p>
	<p>Flutamida</p> <p>Flutamida tabletas. Flutamida 250 mg Envase con 90 Tabletas.</p>	<p>Dosis diaria de 750 mg, fraccionada en tres tomas de 250 mg; es decir, una tableta de preferencia después de los alimentos principales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Vida media plasmática de 6 horas, la cual se ve aumentada en pacientes geriátricos a 8-9 horas. 	<p>En diversos estudios como: prueba de AMES, prueba de la reparación del ADN, intercambio de cromátides humanas in vivo y estudio letal dominante en ratas, demostró un potencial mutagénico.</p> <p>El tratamiento a largo plazo provocó adenoma testicular de células intersticiales en ratas, sin embargo, se ignora si este hecho es relevante para el hombre.</p>	<p>La flutamida en combinación con warfarina puede aumentar el tiempo de protrombina; se recomienda una vigilancia especial en pacientes con esta combinación de fármacos.</p>
Análogos LHRH ó GnRH	<p>Goserelina</p> <p>Goserelina. Implante de Liberación Prolongada Acetato de goserelina equivalente a 3.6 o 10.8 mg de goserelina base. Envase con Implante cilíndrico estéril o con una jeringa con implante cilíndrico estéril en una jeringa lista para su aplicación.</p>	<p>Implante subcutáneo. Adultos: Un implante subcutáneo cada 28 días en la pared abdominal superior.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Tiene una vida media de eliminación sérica de dos a cuatro horas en pacientes con función renal normal. La vida media aumenta en pacientes con insuficiencia renal. 	<p>Náusea, vómito, edema, anemia, hipertensión, dolor torácico, bochornos y disminución de la potencia sexual, dolor óseo que cede con el tratamiento, insomnio, insuficiencia renal.</p>	<p>Valorar riesgo beneficio en pacientes resistentes al tratamiento con estrógenos, antiandrógenos o con orquiectomía. Interacciones Con antiandrógenos aumentan efectos adversos.</p>

	<p>Leuprorelina</p> <p>Leuprorelina. Suspensión Inyectable Acetato de leuprorelina 7.5 mg. Envase con jeringa prellenada con polvo liofilizado y jeringa prellenada con 0.3 ml con sistema de liberación o envase con frasco ampula con microesferas liofilizadas frasco con 2 ml de diluyente y jeringa de 3 ml.</p>	<p>Intramuscular. Adultos: 3.75 mg una vez al mes.</p> <p>Subcutánea o intramuscular. Adultos: 7.5 mg por mes.</p>	<p>Vida media de eliminación final de aproximadamente 3 horas.</p>	<p>Bochornos, ardor en el sitio de aplicación, fatiga, atrofia testicular y ginecomastia. Al igual que con cualquier análogo LHRH es posible un aumento transitorio con la concentración de testosterona sérica durante la primera semana de tratamiento. Por lo tanto, la exacerbación de signos y síntomas de la enfermedad durante las primeras semanas de tratamiento es de esperarse en pacientes con metástasis vertebrales y/u obstrucción urinaria o hematuria. Si estas condiciones se agravan pueden conducir a problemas neurológicos tales como: debilidad y parestesia de miembros inferiores o exacerbación de los síntomas urinarios.</p>	<p>Pueden ocurrir cambios en la densidad mineral ósea durante cualquier estado hipoestrogénico. La pérdida de la densidad mineral ósea puede ser reversible después de suspender el acetato de leuprorelina. Acetato de Leuprorelina no ha sido estudiado en mujeres ni en niños. Se conoce que la Leuprorelina puede causar daño fetal, por lo tanto, está contraindicado en el embarazo y lactancia. Acetato de Leuprorelina 45 mg está contraindicado en pacientes pediátricos.</p> <p><i>Interacciones</i> No se han realizado estudios farmacocinéticos sobre el riesgo de interacción con otros fármacos. Su comportamiento farmacológico particular y la baja unión a proteínas del plasma hacen no esperar interacciones negativas.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Mostaza nitrogenada y Estradiol</p>	<p>Estramustina</p> <p>Estramustina. Cápsula Fosfato sódico de estramustina equivalente a 140 mg de fosfato de estramustina. Envase con 100 Cápsulas</p>	<p>Oral. Adultos: 600 mg/m² de superficie corporal/día, en tres tomas, una hora antes o 2 horas después de los alimentos.</p>	<p>- Aproximadamente 80 horas.</p>	<p>Retención de sodio y agua, anemia, leucopenia, trombocitopenia, trombosis, ginecomastia, disminución del interés sexual, diarrea, vómito, náusea.</p>	<p>En alteraciones tromboembólicas activas, insuficiencia cardiaca, asma ronquial, epilepsia, deterioro de la función renal y hepática, varicela actual o reciente, herpes zoster, depresión de médula ósea.</p> <p><i>Interacciones</i> Puede aumentar la vida media, efectos tóxicos y terapéuticos de la corticoides, acción sinérgica con medicamentos hepatotóxicos, disminuye la respuesta a vacunas con virus muertos, puede incrementar los efectos colaterales adversos de las vacunas con virus vivos.</p>

Antagonistas GnRH	<p>Degarelix</p> <p>Presentaciones (parte 1)</p> <p>Degarelix. Solución inyectable. Degarelix 120 mg. Envase con dos frascos ampula con liofilizado y dos frascos ampula con 6 ml de diluyente cada uno 2 jeringas 2 agujas para reconstitución y 2 agujas para inyección o Envase con dos frascos ampula con liofilizado 2 jeringas prellenadas con 3 ml de diluyente 2 adaptadores 2 émbolos y 2 agujas estériles.</p>	<p>Presentaciones (parte 2)</p> <p>Degarelix. Solución inyectable. Degarelix 80 mg. Envase con un frasco ampula con liofilizado y un frasco ampula con 6 ml de diluyente 1 jeringa 1 aguja para reconstitución y 1 aguja para inyección. o Envase con un frasco ampula con liofilizado una jeringa prellenada con 4.2 ml de diluyente 1 adaptador de frasco ampula 1 émbolo y una aguja estéril.</p> <p>Dosis</p> <p>Dosis de Inicio: 240 mg administrados en dos inyecciones s.c. (subcutáneas) de 120 mg cada una</p> <p>Dosis de mantenimiento-administración mensual: 80 mg administrados en una sola inyección s.c. (subcutánea)</p>	<p>Degarelix es eliminado en un modo bifásico, con una mediana de vida media terminal de aproximadamente 43 días para la dosis inicial de 240 mg (40 mg/ml) y 28 días para la dosis de mantenimiento de 80 mg (20 mg/ml). La vida media después de la administración subcutánea es una consecuencia de una liberación muy lenta del degarelix desde el depósito formado en el(los) sitio(s) de la inyección. El comportamiento farmacocinético del medicamento se ve fuertemente influenciado por su concentración en la suspensión de la inyección.</p>	<p>Comunes: Aumento de enzimas hepáticas Reacción local en el sitio de aplicación</p> <p>Raros: Bochornos e Incremento en el peso (reportados en 25% y 7% respectivamente, de los pacientes que recibieron tratamiento durante un año). Fiebre Fatiga</p>	<p>Efecto sobre el intervalo QT/QTc: La terapia de privación androgénica a largo plazo puede prolongar el intervalo QT (Véase Farmacocinética y farmacodinamia). El médico debe considerar si los beneficios de la terapia de privación androgénica sobrepasan el riesgo potencial en pacientes con valores basales QTc > 450 mseg (por ejemplo, síndrome QT congénito) y en pacientes tomando medicamentos clase IA (por ejemplo, quinidina, procainamida) o clase III (por ejemplo, amiodarona, sotalol) medicamentos antiarítmicos.</p>
	<p>Degarelix. Solución inyectable. Degarelix 120 mg. Envase con dos frascos ampula con liofilizado y dos frascos ampula con 6 ml de diluyente cada uno 2 jeringas 2 agujas para reconstitución y 2 agujas para inyección o Envase con dos frascos ampula con liofilizado 2 jeringas prellenadas con 3 ml de diluyente 2 adaptadores 2 émbolos y 2 agujas estériles.</p>	<p>Degarelix. Solución inyectable. Degarelix 80 mg. Envase con un frasco ampula con liofilizado y un frasco ampula con 6 ml de diluyente 1 jeringa 1 aguja para reconstitución y 1 aguja para inyección. o Envase con un frasco ampula con liofilizado una jeringa prellenada con 4.2 ml de diluyente 1 adaptador de frasco ampula 1 émbolo y una aguja estéril.</p> <p>Dosis de Inicio: 240 mg administrados en dos inyecciones s.c. (subcutáneas) de 120 mg cada una</p> <p>Dosis de mantenimiento-administración mensual: 80 mg administrados en una sola inyección s.c. (subcutánea)</p>	<p>Degarelix es eliminado en un modo bifásico, con una mediana de vida media terminal de aproximadamente 43 días para la dosis inicial de 240 mg (40 mg/ml) y 28 días para la dosis de mantenimiento de 80 mg (20 mg/ml). La vida media después de la administración subcutánea es una consecuencia de una liberación muy lenta del degarelix desde el depósito formado en el(los) sitio(s) de la inyección. El comportamiento farmacocinético del medicamento se ve fuertemente influenciado por su concentración en la suspensión de la inyección.</p>	<p>Comunes: Aumento de enzimas hepáticas Reacción local en el sitio de aplicación</p> <p>Raros: Bochornos e Incremento en el peso (reportados en 25% y 7% respectivamente, de los pacientes que recibieron tratamiento durante un año). Fiebre Fatiga</p>	<p>Efecto sobre el intervalo QT/QTc: La terapia de privación androgénica a largo plazo puede prolongar el intervalo QT (Véase Farmacocinética y farmacodinamia). El médico debe considerar si los beneficios de la terapia de privación androgénica sobrepasan el riesgo potencial en pacientes con valores basales QTc > 450 mseg (por ejemplo, síndrome QT congénito) y en pacientes tomando medicamentos clase IA (por ejemplo, quinidina, procainamida) o clase III (por ejemplo, amiodarona, sotalol) medicamentos antiarítmicos.</p>

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inhibidor de enzima 17α-hidroxilasa/C17, 20-<i>liasa</i></p>	<p style="text-align: center;">Abiraterona</p> <p>Abiraterona. Tableta Acetato de abiraterona 500 mg. Envase con 60 tabletas.</p>	<p>1000 mg (dos tabletas de 500 mg o cuatro tabletas de 250 mg) como dosis única diaria que no debe tomarse con los alimentos. Debe tomarse al menos dos horas después de los alimentos y no se deben tomar alimentos al menos una hora después de tomarlo. Las tabletas deben de tragarse completas con agua.</p> <p>Dosis de prednisona y prednisolona: Para Cáncer de Próstata metastásico sin tratamiento hormonal previo (CPmHN) o Cáncer de Próstata sensible a hormonas (CPmHS) se utiliza con 5 mg diarios de prednisona o prednisolona.</p> <p>Para Cáncer de Próstata metastásico resistente a la castración (mCRPC), se utiliza con 10 mg diarios de prednisona o prednisolona.</p>	<p>- La vida media de abiraterona en el plasma es de aproximadamente 15 horas, con base en datos de sujetos sanos.</p>	<p>Las reacciones adversas observadas en \geq 10% de los pacientes fueron edema periférico, hipopotasemia, infección de vías urinarias y aumento de alanino aminotransferasa y/o aumento de aspartato aminotransferasa.</p> <p>Puede causar hipertensión, hipopotasemia y retención de líquidos como una consecuencia farmacodinámica de su mecanismo de acción.</p>	<p>Puede causar hipertensión, hipopotasemia y retención de líquidos como consecuencia del incremento de los niveles de mineralocorticoides que resultan de la inhibición de CYP17.</p> <p>Se deben medir los niveles séricos de transaminasas y bilirrubina previo al inicio de tratamiento, cada dos semanas por los primeros tres meses de tratamiento y posteriormente de forma mensual. Si se presentan síntomas o signos que sugieran hepatotoxicidad, se deben medir las transaminasas séricas inmediatamente. Si en cualquier momento, el nivel de ALT o AST se eleva más de 5 veces del límite superior normal, o la bilirrubina se eleva más allá de 3 veces del límite superior normal, el tratamiento debe interrumpirse de inmediato y debe monitorearse la función hepática de forma cercana.</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Inhibidor de enzima poli adenosina 5 difosfato ribosa polimerasa (PARP)</p>	<p style="text-align: center;">Olaparib</p> <p>Olaparib. Cápsula. Olaparib 50 mg Envase con cuatro frascos con 112 cápsulas cada uno.</p>	<p>La dosis recomendada es 400 mg (ocho cápsulas) dos veces al día, equivalente a una dosis diaria total de 800 mg.</p> <p>Las pacientes deben iniciar el tratamiento con a más tardar 8 semanas después de la terminación de su última administración del esquema que contiene platino.</p> <p>Se recomienda que el tratamiento se continúe hasta la progresión de la enfermedad subyacente.</p>	<p>- Vida media terminal de 11.9 horas.</p>	<p>Las reacciones adversas observadas con mayor frecuencia entre los estudios clínicos en pacientes que recibieron monoterapia (\geq 10%) fueron náuseas, vómitos, diarrea, dispepsia, fatiga, cefalea, alteración del gusto, disminución del apetito, mareos, anemia, neutropenia, linfopenia, elevación del volumen corpuscular medio, y aumento de la creatinina.</p>	<p>Se reportaron síndrome mielodisplásico/leucemia mieloide aguda (SMD/LMA) en un pequeño número de pacientes, además de neumonitis.</p> <p>La coadministración con inhibidores potentes o moderados del CYP3A no se recomienda</p>

Inhibidores de Microtúbulos	<p>Cabazitaxel</p> <p>Cabazitaxel. Solución Inyectable. Cabazitaxel acetona solvato 60 mg Envase con un frasco ampula con 1.5 ml y un frasco ampula con 4.5 ml de diluyente.</p>	<p>Premedicación</p> <p>El régimen de premedicación recomendado debe aplicarse al menos 30 minutos antes de cada administración, con los siguientes medicamentos intravenosos para mitigar el riesgo y la gravedad de la hipersensibilidad:</p> <p>antihistamínicos (dexclorfeniramina 5 mg o difenhidramina 25 mg o equivalente), corticosteroides (dexametasona 8 mg o equivalente), y antagonistas H2 (ranitidina o equivalente)</p> <p>La dosis recomendada es 25 mg/m² administrada durante 1 hora en perfusión intravenosa cada 3 semanas, en combinación con prednisona oral o 10 mg diarios de prednisolona a lo largo del tratamiento.</p>	<p>- Tras 1 hora de perfusión intravenosa de 25 mg/m² de [14C]-cabazitaxel en pacientes, aproximadamente el 80% de la dosis administrada se eliminó en 2 semanas.</p>	<p>Anemia, leucopenia, neutropenia, trombocitopenia, y diarrea.</p>	<p>Sólo debe ser preparado y administrado por personal entrenado en el manejo de agentes citotóxicos. Las trabajadoras embarazadas no deben manipular el producto. Como para cualquier otro agente antineoplásico, se debe actuar con precaución cuando se manejan y preparan soluciones de Cabazitaxel, teniendo en cuenta el uso de dispositivos de seguridad, equipo de protección personal (por ej. guantes) y procedimientos de preparación.</p> <p>Si Cabazitaxel, en cualquiera de las etapas de su preparación, entrara en contacto con la piel, lavar inmediata y minuciosamente con agua y jabón. Si entrara en contacto con membranas mucosas, lavar inmediata y minuciosamente con agua.</p>
------------------------------------	---	---	--	---	--

Glosario de Términos

Antígeno Prostático Específico. - Es una sustancia proteica sintetizada por células de la próstata. Su función es disolver el coágulo seminal. Es una glucoproteína cuya síntesis es exclusiva de la próstata. Una pequeñísima parte de este PSA pasa a la circulación sanguínea de hombres enfermos. Precisamente este PSA que pasa a la sangre es el que se mide para el diagnóstico, pronóstico y seguimiento del cáncer.

Bloqueo Androgénico Total. - Tratamiento que se usa para impedir la acción del andrógeno (hormona masculina) en el cuerpo. Se utiliza para impedir la formación de células cancerosas que necesitan andrógenos para crecer y está indicada para tratar el cáncer de próstata.

Braquiterapia. - Es una técnica terapéutica próxima a la radioterapia, que se diferencia de ésta porque utiliza radiaciones hiperlocalizadas, lo que disminuye la zona expuesta a estas radiaciones.

Cáncer de Próstata. - Es una enfermedad en la que se forman células malignas (cancerosas), esto sucede cuando mutan y comienzan a multiplicarse descontroladamente. Estas también podrían propagarse desde la próstata a otras partes del cuerpo, especialmente los huesos y los ganglios linfáticos originando una metástasis.

Clasificación de acuerdo con el Riesgo. - Estatificación de la enfermedad clínicamente localizada de acuerdo con la NCCN.

Detección Integral de Cáncer de Próstata. - Prueba de identificación temprana de Cáncer de Próstata que está compuesta por los siguientes elementos, que son complementarios y no excluyentes entre sí: Cuestionario de síntomas prostáticos, Tacto Rectal y Antígeno Prostático Específico cuantitativo.

Escala de ECOG. - Es una forma práctica de medir la calidad de vida de un paciente exclusivamente con cáncer u oncológico, cuyas expectativas de vida cambian en el transcurso de meses, semanas e incluso días. La principal función de esta escala es la de objetivar la calidad de vida del paciente o "performance status".

Escala de Gleason. - Sistema de gradación basado en el patrón glandular del tumor para el adenocarcinoma prostático, permite categorizar a los pacientes en forma precisa según los hallazgos del tumor.

Índice de Karnofsky. - Forma estándar de medir la capacidad de los pacientes con cáncer de realizar tareas rutinarias. Los puntajes de la escala de rendimiento de Karnofsky oscilan entre 0 y 100. Un puntaje más alto significa que el paciente tiene mejor capacidad de realizar las actividades cotidianas. La escala de rendimiento de Karnofsky se puede usar para determinar el pronóstico del paciente, medir los cambios en la capacidad del paciente para funcionar o decidir si un paciente puede ser incluido en un estudio clínico.

PrevenIMSS. - Es uno de los Programas Integrados de Salud diseñado en el proceso de mejora de atención médica en el IMSS, diseñando e implantando estrategias con acciones de carácter preventivo, especialmente en las enfermedades crónico-degenerativas y el cáncer, con la finalidad de mejorar la salud de los derechohabientes.

Prostatectomía Radical. - Cirugía para extirpar toda la próstata y algo del tejido que la rodea. También se pueden extirpar ganglios linfáticos cercanos. Puede ser retropúbica radical (incisión en la pared del abdomen inferior); perineal radical (incisión en el perineo) o laparoscópica radical (varias incisiones pequeñas en la pared del abdomen).

Quimioterapia. - Tratamiento con medicamentos para interrumpir la formación de células cancerosas, ya sea mediante su destrucción o al impedir su multiplicación.

Radioterapia. - La radioterapia es un tratamiento en el que se emplea la radiación ionizante, dentro de los que se encuentran los rayos x y la radiactividad; siendo usada con el fin de eliminar las células cancerosas del organismo.

Sistema TNM. - Sistema utilizado por los Oncólogos para la estadificación del Cáncer de Próstata por etapas de acuerdo con la AJCC: **T** extensión del tumor, **N** propagación a los ganglios linfáticos cercanos y **M** metástasis a distancia.

Abreviaturas

AJCC	American Joint Committee on Cancer
APE	Antígeno Prostático Específico Total
APE-L	Antígeno Prostático Específico Libre
ASAP	Proliferación acinar focal atípica
BAT	Bloqueo Androgénico Total
BTR	Biopsia Transrectal de Próstata
BtR	Braquiterapia
CaP	Cáncer de Próstata
COCOITT	Comité para el Control de la ITT
CPCR	Cáncer de Próstata Resistente a Castración
ECOG	Eastern Cooperative Oncology Group
EEMF	Enfermera Especialista en Medicina Familiar
EEPS	Enfermera Especialista en Promoción a la Salud
ERSPC	Estudio de Tamizaje Europeo para Cáncer de Próstata
FDA	Food and Drug Administration
FR	Factores de riesgo
GGO	Gamagrama óseo
GLOBOCAN	Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer
Gy	Gray, Unidad derivada de la dosis de radiación ionizante en el Sistema Internacional de Unidades, indica cuánta energía es absorbida por el tejido.
HGZ	Hospital General de Zona
IMC	Índice de Masa Corporal
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INCan	Instituto Nacional de Cancerología
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
ISUP	Sociedad Internacional de Urología Patológica
ITT	Incapacidad Temporal de Trabajo
Índice de Karnofsky	Herramienta de valoración funcional, que permite clasificar a los pacientes según su deterioro y sus capacidades para realizar tareas cotidianas
mpMRI	Resonancia Magnética Multiparamétrica

NCCN	Clinical Practice Guidelines in Oncology
NIE	Neoplasia Intraepitelial de Alto Grado Extensa
OMS	Organización Mundial de la Salud
PA	Proliferación Acinar
PAI	Protocolo de Atención Integral
PASS	Programa de Atención Social a la Salud
PCPT	Estudio de Prevención de Cáncer de Próstata
PET/CT	Tomografía por Emisión de Positrones
Phi	Índice de Salud Prostática
PINe	Neoplasia intraepitelial prostática de alto grado extensa
PPR	Prostatectomía Radical Retropúbica
PR	Prostatectomía Radical
PS	Prescripción Social
PSMA-Ga68	Antígeno fr Membrana Específico de la Próstata con Galio 68
QT	Quimioterapia
RHP	Reporte Histopatológico
RIC	Registro Institucional del Cáncer
RT	Radioterapia
RTUP	Resección Transuretral de Próstata
SINCO	Sistema Nacional de Clasificación de Ocupaciones
SVG	Sobrevida Global
SVLP	Sobrevida Libre de Progresión
TAC	Tomografía Computarizada
TR	Tacto Rectal
UMAE	Unidad Médica de Alta Especialidad
UMF	Unidad de Medicina Familiar
USG	Ultrasonograma

Bibliografía

1. Aaronson D, Cowan J, Carroll P, Konety B. Association of age and response to androgen-deprivation therapy with or without radiotherapy for prostate cancer: data from CaPSURE. *BJUI* 2010 Apr;105(7):051-5
2. ADA. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes-2019. *Diabetes Care*. 2019 Jan;42(Suppl 1): S1-S2.
3. Andriole G, Bostwick D, Brawley O, Gomella L, Marberger M, Tindall D, et al. Chemoprevention of prostate cancer in men at high risk: rationale and design of the reduction by dutasteride of prostate cancer events (REDUCCE) trial. *J Urol*. 2004 Oct;172(4 Pt1): 1314-7
4. Área de Invalidez. De la invalidez en el personal técnico aeronáutico. En Díaz Vega M, Méndez Santa Cruz JD, editores. *Procedimiento para la determinación del estado de invalidez*. México: Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales; 2018. p. 143-155.
5. Attard G, Borre M, Gurney H, et al. A phase IV, randomized, double-blind, placebo (PBO)-controlled study of continued enzalutamide (ENZA) post prostate specific antigen (PSA) progression in men with chemotherapy-naïve metastatic castration-resistant prostate cancer (mCRPC). *J Clin Oncol* 2017; 35: Suppl: 5004. abstract.
6. Beer TM, Armstrong AJ, Rathkopf DE, et al; PREVAIL Investigators. Enzalutamide in metastatic prostate cancer before chemotherapy. *N Engl J Med*. 2014;371(5):424-433
7. Bickerdike L, Booth A, Wilson PM, Farley K, Wright K. Social prescribing: less rhetoric and more reality. A systematic review of the evidence. *BMJ Open*. 2017 Apr 7;7(4): e013384.
8. Bjurlin MA, Meng X, Nobin JL, Wysock JS, Lepor H, et al. Optimization of prostate biopsy: the role of magnetic resonance imaging targeted biopsy in detection, localization, and risk assessment. *J Urol*. 2014 Sept;192(3):648-58
9. Bolaños P., Chacón C. Escala patológica de Gleason para el Cáncer de P
10. Brown JE, Handforth C, Compston JE, Cross W, Parr N, Selby P, et al. Guidance for the assessment and management of prostate cancer treatment induced bone loss. A consensus position statement from an expert group. *J Bone Oncol*. 2020 Aug 2; 25: 100311
11. Cagiannos I, Karakiewicz P, Eastham JA, Ohori M, Rabbani F, et al. A preoperative nomogram identifying decreased risk of positive pelvic lymph nodes in patients with prostate cancer. *J Urol*. 2003 Nov;170(5):1798-803
12. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Ley del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación. 1995; Tomo DVII(16. Última reforma el 04/06/2019).
13. Cancer today (Internet). Global Cancer Observatory. 2020 (Consultado 2021 Feb 14). Disponible en: <https://gco.iarc.fr/today/fact-sheets-populations>
14. D'Amico AV, Whittington R, Malkowicz SB, et al. Biochemical Outcome After Radical Prostatectomy, External Beam Radiation Therapy, or Interstitial Radiation Therapy for Clinically Localized Prostate Cancer. *JAMA*. 1998; 280(11):969-974. doi:10.1001/jama.280.11.969
15. Dickerman BA, Markt SC, Koskenvuo M, Pukkala E, Mucci LA, Kaprio J. Alcohol intake, drinking patterns, and prostate cancer risk and mortality: a 30-year prospective cohort study of Finnish twins. *Cancer Causes Control*. 2016 Sep;27(9):1049-58
16. EAU Guidelines. Edn. Presented at the EAU Annual Congress Amsterdam 2022.
17. Eisenberger M, Hardy-Bessard AC, Kim CS, et al. Phase III study comparing a reduced dose of cabazitaxel (20 mg/m²) and the currently approved dose (25 mg/m²) in postdocetaxel patients with metastatic castration-resistant prostate cancer-PROSELICA. *J Clin Oncol* 2017; 35: 3198-206.
18. Fizazi K, Carducci M, Smith M, et al. Denosumab versus zoledronic acid for treatment of bone metastases in men with castration-resistant prostate cancer: a randomised, double-blind study. *Lancet*. 2011;377(9768):813-822.

19. Gleason DF. Classification of prostatic carcinomas. *Cancer Chemother Rep* 1966; 50:125-8.
20. Gleason DF. Histologic Grading of Prostate Cancer. A Perspectiva. *Hum Pathol* 1992; 23:273-279.
21. GLOBOCAN. Global Cancer Observatory. International Agency for Research on Cancer. World Health Organization.
22. Gómez-Dantés H, Lamadrid-Figueroa H, Cahuana-Hurtado L, Silverman-Retana O, Montero P, González-Robledo MC, et al. The burden of cancer in Mexico, 1990-2013. *Salud Publica Mex*. 2016 Apr;58(2):118-31
23. Humphrey P., Moch H., Cubilla A. The 2016 WHO Classification of Tumors of the Urinary System and Male Genital Organs – Part B: Prostate and Bladder Tumours. *EAU European Association of Urology*. 2016, July. 70(1):106-119.
24. IMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social. Procedimiento para la determinación del estado de invalidez. Coordinación de Salud en el Trabajo ed. Díaz Vega M, Méndez Santa Cruz D, editores. México: Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales; 2018.
25. IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social. Procedimiento 2640–003–002 Instituto Mexicano del Seguro Social, Dirección de Prestaciones Médicas. Procedimiento para otorgar atención médica en las unidades de medicina familiar.
26. IMSS, Instituto Mexicano del Seguro Social. Procedimiento 310-003-060. Procedimiento para la planeación, promoción, ejecución y seguimiento del Programa de Atención Social a la Salud (PASS), Dirección de Prestaciones Económicas y Sociales. 2016
27. Instituto de Migración y Servicios Sociales. Valoración de las situaciones de minusvalía. Primera Edición, ed. Madrid: IMSERSO; 2000.
28. Islami F, Moreira DM, Boffeta P, Freedland SJ. A systematic review and meta-analysis of tobacco use and prostate cancer mortality and incidence in prospective cohort studies. *Eur Urol*. 2014 Dec;66(6):1054-6
29. Johansson JE, Holmberg L, Hohansson Sara, et al. Fifteen-Year Survival in Prostate Cancer a Prospective, Population-Based Study in Sweden. *JAMA*. 1997;277(6):467-781
30. Kanis JA, McCloskey EV, Johansson H, Oden A, Melton III J, Khaltsev N. A reference estándar for the description of osteoporosis. *Bone*. 2008 Mar;42(3): 467-475
31. Klotz L, O'Callaghan C, Ding K, et al. Nadir testosterone within first year of androgen-deprivation therapy (ADT) predicts for time to castration-resistant progression: a secondary analysis of the PR-7 trial of intermittent versus continuous ADT. *J Clin Oncol* 2015; 33:1151-1156.
32. Lee A, Chia SJ, Contemporary outcomes in the detection of prostate cancer using transrectal ultrasound-guided 12-core biopsy in Singaporean men with elevated prostate specific antigen and/or abnormal digital rectal examination, *Asian J Urol*. 2015 Oct; 2(4):187-193.
33. Loeb S, Bruinsma SM, Nicholson J, Briganti A, Pickles T, et al. Active surveillance for prostate cancer: a systematic review of clinicopathologic variables and biomarkers for risk stratification. *Eur Urol* 2015 Apr;67(4):619-26
34. López-López LM. [Internet] [thesis]. Efecto de la exposición a factores de riesgo medioambientales en el cáncer de próstata. 2016 [Consultado 2021Feb13]. Disponible en: <http://repositorio.unican.es:8080/xmlui/bitstream/handle/10902/10834/Tesis%20MLL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
35. Masson S, Persad R, Bahl A. HDR Brachytherapy in the Management of High-Risk Prostate Cancer. *Adv Urol*. 2012; 2012: 980841
36. Mohar-Betancourt A, Reynoso-Noverón N, Armas-Texta D, Gutierrez-Delgado C, Torres-Domínguez JA. Cancer Trends in Mexico: Essential Data for the Creation and Follow-Up of Public Policies. *J Glob Oncol*. 2017 Dec;3(6):740-748
37. Mottet N, Bellmunt J, Briers E, Bolla M, Bourke L, Cornford P, et al. Members of the EAU-ESTRO-ESUR-SIOG Prostate Cancer Guidelines Panel. EAU-ESTRO-ESUR-SIOG Guidelines on Prostate Cancer. Disponible en: <https://uroweb.org/guideline/prostate-cancer/>. (Consultado 2021Feb13)
38. NCCN, National Comprehensive Cancer Network. Prostate Cancer 2022 Version 3.2022.
39. NCCN, National Comprehensive Cancer Network. Prostate Cancer Early Detection 2022 Version 1.2022.

40. *NutriMSS*. Instituto Mexicano del Seguro Social. IMSS. Aprendiendo a comer bien. Guía Técnica de Educación Nutricional en primer nivel de atención. *NutriMSS*. 2ª Edición, 2019
41. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionadas con la Salud Ginebra O, editor. Washington, D.C.: Biblioteca de la OPS; 1995.
42. Parker C, Gillissen S, Heidenreich A, Horwich A. Cancer of the prostate: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow up. *Genitourinary Cancers*. 2015 Sept; 26(5) V69-77
43. Parsons JK. Therapeutic Strategies in Prostate Cancer. *BJUI* 2008 Jul;102(1):130
44. Presidencia de la República. Estados Unidos Mexicanos. Reglamento de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social. Diario Oficial de la Federación. 2006; DCXXXVIII(21).
45. PrevenIMSS. Instituto Mexicano del Seguro Social. Dirección de Prestaciones Médicas. Procedimiento para la operación y acciones de promoción de la salud PREVENIMSS. 2210-B03-03. 2012.
46. Resnick MJ, Koyama T, Fan KH, Albertsen PC, Goodman M, et al. Long-Term Functional Outcomes after Treatment for Localized Prostate Cancer. *N Engl J Med* 2013; 368: 436-445
47. Sánchez López H. Cáncer de próstata. Segunda edición. Ciudad de México: ZarPra; 2020.
48. Sanda MG, Dunn RL, Michalski J, Sandler H, Northouse L, et al. Quality of Life and Satisfaction with Outcome among Prostate-Cancer Survivors. *N Engl J Med* 2008; 358:1250-61
49. Sartor O, Bono JS. Metastatic Prostate Cancer. *N Engl J Med* 2018; 378: 645-57.
50. Schrader AJ, Boegemann M, Ohlmann CH, et al. Enzalutamide in castration resistant prostate cancer patients progressing after docetaxel and abiraterone. *Eur Urol* 2014; 65: 30-6.
51. Sierra MS, Soerjomataram I, Forman D. Prostate cancer burden in Central and South America. *Cancer Epidemiol*. 2016 Sep;44 Suppl 1: S131-S140.
52. SIGN, Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of Diabetes. A national clinic al guideline. March 2010, Updated November 2017.
53. Simpkin AJ, Tilling K, Martin RM, Lane JA, Hamdy F, et al. Systematic review and metaanalysis of factores determining change to radical treatment in active surveillance for localized prostate cancer. *Eur Urol* 2015;67;993-1005
54. Spratt DE, Zhang J, Santiago-Jimenez M, Dess RT, Davis JW, et al. Development and Validation of a Novel Integrated Clinical-Genomic Risk Group Classification for Localized Prostate Cancer. *J Clin Oncol*. 2018 Feb20;36(6):581-590
55. Xin L. Cells of origin for cancer: an updated view from prostate cancer. *Oncogene*. 2013 Aug 8;32(32):3655-63.
56. Zani EL, Clark OAC, Netto Jr NR. Antibiotic prophylaxis for transrectal prostate biopsy. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011 May11;(5):CD006576
57. Zitle García EJ, Toral Villanueva R, García Paredes J. Dossier para la elaboración del dictámen médico del estado de invalidez México: Unidad de Comunicación Social del IMSS; 2017.



Anexos

Anexo 1. Resumen de actividades sustantivas del Protocolo de Atención Integral de Cáncer de Próstata

Cáncer de Próstata		
	Actividades imprescindibles de Medicina Familiar	Cumple: Si = 1 No = 2 Na = No aplica
	Realizar tacto rectal, APE y cuestionario de síntomas prostáticos a todos los pacientes mayores de 45 años y en mayores de 40 años con factores de riesgo.	
	Realiza envío a la especialidad de Urología a todos los hombres con APE igual o > 4ng/mL con o sin FR y/o en caso de tacto rectal anormal.	
	El registro en el RIC de los diferentes procesos realizados.	
	Realiza cuestionario dirigido a Ca P haciendo hincapié en los FR y grupo etario incluidos síntomas genitourinarios, el cual se deberá realizar en el módulo de detección de Ca P del RIC (<i>Registro Institucional de Cáncer</i>). Cabe recalcar que el Cáncer de Próstata localizado normalmente no tiene sintomatología específica y puede tener de manera concomitante crecimiento prostático obstructivo o infección urinaria (prostatitis).	
	Proporciona tratamiento médico del bloqueo hormonal, acorde a las indicaciones de dosis por urólogos de segundo y tercer nivel de atención.	
	Evita otorgar inhibidores de la 5-alfa-reductasa (Finasteride) para disminuir el APE con valores iguales o > 4ng/ml.	
	Realiza APE cada 6 meses en pacientes con diagnóstico de CaP enviados por Urología al completar 5 años de seguimiento posterior a tratamiento definitivo, y al cumplir 10 años realizar de forma anual.	
	Actividades imprescindibles de Enfermería	
	Informa sobre la importancia de PrevenIMSS y deriva a todos los hombres entre 40 a 74 años de edad para recibir información precisa sobre la detección integral para la Evaluación de riesgo de Ca P.	
	Promueve la herramienta CHKT en Línea a todos los hombres a partir de los 45 a 74 años de edad y en aquellos de 40 a 44 años si tienen factores hereditarios de Ca P en primer grado.	
	Actividades imprescindibles de Nutrición	
	Establece el diagnóstico nutricional (bajo peso, normal, sobrepeso u obesidad) y determinar el plan de manejo nutricional de acuerdo con análisis de los indicadores antropométricos, bioquímicos, clínicos y dietéticos.	
	Educa y advierte a los pacientes que la ingesta abundante de alcohol incrementa el riesgo de cáncer de próstata.	

	Actividades imprescindibles de Trabajo Social	
<p>Recibe al paciente enviado por Médico Familiar con alguna situación en relación con el proceso salud-enfermedad del Ca P para el proceso de investigación social de reintegración, con los recursos disponibles en la unidad.</p>		
<p>Vincula con el centro de seguridad social a fin de fortalecer la derivación efectiva de pacientes de alto riesgo (pacientes con sospecha de metástasis o síndrome medular).</p>		
	Actividades imprescindibles de Psicología	
<p>Otorga apoyo psicológico a aquellos que cuenten con el diagnóstico de cáncer de próstata, incluyendo apoyo emocional, sensibilización en aquellos con problemas de disfunción eréctil, incontinencia urinaria, depresión, ansiedad, estrés, capacidades cognoscitivas y tanatología.</p>		
	Actividades imprescindibles de Estomatología	
<p>Busca los distintos trastornos bucales en caso de que el paciente con Cáncer de Próstata requiera tratamiento con bifosfonatos o Denosumab, para mejorar la calidad ósea.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> • Gingivitis y periodontitis • Caries dental 		
<p>Cita al paciente con Cáncer de Próstata en tratamiento con bifosfonatos o Denosumab al menos dos veces por año para revisión y manejo. Esto ayuda a evitar complicaciones como necrosis mandibular.</p>		
	Actividades imprescindibles de Urología	
<p>Determinar el APE fracción libre a pacientes en zona gris (entre 4 y 10 ng/ml).</p>		
<p>Diagnosticar y estadificar pacientes con Cáncer de Próstata en caso de contar con el recurso necesario y solicitar estudios de extensión en caso de ameritarlo.</p>		
<p>Proporcionar tratamiento para los pacientes con Cáncer de Próstata acorde a posibilidades de la unidad.</p>		
<p>Establecer el seguimiento con determinación cada 3 a 6 meses del APE posterior al tratamiento y en el caso de pacientes en vigilancia activa realizar TR cada 6 a 12 meses y BTR cada 1 a 2 años.</p>		
<p>Solicita tomografía y gammagrama óseo (o PET/CT en caso de disponibilidad) en pacientes enviados por primer nivel de atención con datos de recurrencia bioquímica para estadificación e inicio de tratamiento hormonal, en aquellos que presentan recurrencia</p>		

<p>bioquímica posterior a tratamiento con fin curativo y en aquellos pacientes que presenten progresión del APE que se encuentren en tratamiento hormonal por enfermedad avanzada.</p>		
<p>Envía a tercer nivel a pacientes estadificados en riesgo alto, muy alto, enfermedad avanzada y con falla bioquímica de acuerdo con esperanza de vida.</p>		
<p>El registro en el RIC de los diferentes procesos realizados.</p>		
	<p align="center">Actividades imprescindibles de Urología, Oncología Médica y Radio-Oncología</p>	
<p>Explica riesgos, beneficios y establecer las opciones terapéuticas según la etapa de CaP y su grupo de riesgo.</p>		
	<p align="center">Actividades imprescindibles de Urología Tercer Nivel de Atención</p>	
<p>Propone la BTR (especificidad de 93.3%), explicando claramente beneficio y riesgos en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TR sospechoso. • APE mayor a 10 ng/mL. • Relación de APE libre/APE total menor a 10%. (Existen diferentes formas moleculares del APE, formando complejos o de manera libre (APE-L). Cuando la relación del APE-L con el APE total es menor al 10%, la sensibilidad para detectar Ca P es de 90%, lo que puede evitar hasta un 20% de biopsias innecesarias.) • Pacientes con riesgo alto de CaP según calculadoras. 		
<p>Una vez obtenido el diagnóstico de cáncer de próstata, estadifica al paciente en el grupo de riesgo y solicita estudios de extensión en caso de ameritarlo una vez confirmado el diagnóstico de CaP.</p>		
<p>Clasifica el riesgo como: muy bajo, bajo, intermedio favorable, intermedio no favorable, alto, muy alto, regional o metastásico.</p>		
	<p align="center">Actividades imprescindibles de Urología, Oncología Médica y Radio-Oncología en Tercer Nivel de Atención</p>	
<p>Informa al paciente que no existe superioridad entre los diferentes manejos acorde a cada grupo de riesgo (excepto en riesgo alto y muy alto) y que todos los tratamientos tienen beneficios, riesgos y establecer las opciones terapéuticas según la etapa de CaP y su grupo de riesgo.</p>		
	<p align="center">Actividades imprescindibles de Algología</p>	
<p>En la evaluación del dolor, realiza historia clínica que incluya: localización de dolor, temporalidad, gravedad o intensidad (registrándose con una puntuación mediante escalas visuales o verbales), tipo de dolor, factores que lo exacerban y que lo mitigan, efecto del dolor sobre la capacidad funcional, fármacos empleados, estado psicoafectivo, urgencias o emergencias potenciales que requieran atención inmediata.</p>		

	<p>Actividades imprescindibles de Psico Oncología</p>	
<p>Evalúa de forma sistemática los aspectos psicosociales involucrados en la enfermedad oncológica con el objetivo de identificar los aspectos positivos y negativos para el afrontamiento y adaptación de la enfermedad.</p>		
	<p>Actividades imprescindibles de Medicina del Trabajo</p>	
<p>Recibe a la persona asegurada derivada de Medicina Familiar o de otras especialidades médicas de Segundo o Tercer nivel de atención, y complementa el estudio médico, en aquellos casos donde a su juicio falte alguna interconsulta, estudio de laboratorio o gabinete, para considerar el estudio integrado y actualizado.</p>		
<p>Realiza el dictamen de probable estado de invalidez utilizando la Décima versión de la Clasificación de Internacional de Enfermedades, considerando el Cáncer de Próstata como el diagnóstico nosológico principal.</p>		
<p>Realiza la evaluación del funcionamiento general utilizando la Cédula para Evaluar el Porcentaje Global de Pérdida de la Capacidad para el Trabajo.</p>		

Anexo 2. Indicadores del Protocolo de Atención Integral de Cáncer de Próstata

Objetivos	Indicadores
General	
<p>Dar atención oportuna, multidisciplinaria e integral a hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo y a todos los mayores de 45 años, para diagnosticar y otorgar tratamiento de Cáncer de Próstata en todas las etapas del padecimiento, mediante acciones actualizadas y homologadas en los tres niveles.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de mortalidad por Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 50 años de edad y más (quinquenal) • Tasa de incidencia de Cáncer de Próstata en hombres de 50 a 74 años de edad.
Específicos	
<p>Realizar acciones de promoción de la salud y prevención de Cáncer de Próstata dirigidas a hombres mayores de 40 años de edad, para favorecer estilos de vida saludable y autocuidado en el primer nivel de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura API
<p>Fomentar el uso CHKT en línea para la evaluación de factores de riesgo de cáncer de próstata, y aplicar en módulos PrevenIMSS, el cuestionario de síntomas prostáticos para identificar problemas prostáticos de manera temprana y promover la adopción de estilos de vida saludables en hombres mayores de 40 años de edad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de evaluación del riesgo de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 40 años de edad y más. (Cobertura CHKT) • Cobertura de evaluación de síntomas prostáticos en Módulos PrevenIMSS en hombres derechohabientes de 40 años de edad y más. (Gestión de claves UP)
<p>Identificar a pacientes con sospecha fundamentada de cáncer de próstata, mediante el tamizaje con el cuestionario de síntomas prostáticos (CSP), tacto rectal (TR) y antígeno prostático específico APE en hombres mayores de 40 años de edad con factores de riesgo en las unidades de medicina familiar, para referir oportunamente al nivel correspondiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cobertura de detección integral de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 45 a 74 años de edad. (Gestión de Claves UP) • Índice de sospecha de la detección integral de Cáncer de Próstata en hombres derechohabientes de 45 a 74 años de edad. (Gestión de Claves UP)
<p>Referir a hombres mayores de 40 años de edad con sospecha fundamentada al servicio de urología en el segundo nivel de atención de acuerdo con los criterios establecidos, para completar el protocolo de estudio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de pacientes referidos al segundo nivel de atención por sospecha de cáncer de próstata. (De los que salieron con sospecha, cuántos se refieren en el periodo evaluado)
<p>Establecer el diagnóstico, definir la etapa y el pronóstico en los pacientes con cáncer de próstata, para determinar el tratamiento en el segundo nivel de atención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de días transcurridos entre la consulta por sospecha clínica (con médico familiar) y la consulta en urología de segundo nivel para hombres derechohabientes de 40 a 74 años de edad. (Registro Institucional de Cáncer) • Porcentaje de pacientes con diagnóstico en etapas I, IIA, IIB, IIC) (Registro Institucional de Cáncer)
<p>Otorgar tratamiento farmacológico y no farmacológico más apropiado a hombres mayores de 40 años de edad, de acuerdo con el grupo de riesgo estadiificado de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de días de estancia hospitalaria por Cáncer de Próstata en el segundo nivel de atención

<p>cáncer de próstata, y en caso necesario, referir al servicio de urología del tercer nivel de atención, para disminuir o retrasar la mortalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oportunidad en el inicio de tratamiento a pacientes con Cáncer de Próstata en el segundo y tercer nivel de atención. • Porcentaje de subsecuencia en la consulta de urología en pacientes con cáncer de próstata.
<p>Brindar tratamiento y atención integral a hombres mayores de 40 años de edad con Cáncer de Próstata de alta complejidad por etapa y pronóstico en el tercer nivel de atención, para mejorar la calidad de vida de los pacientes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de días de estancia hospitalaria por Cáncer de Próstata en el tercer nivel de atención • Porcentaje de subsecuencia en pacientes con Cáncer de Próstata en el tercer nivel (servicios: cirugía y radioterapia).
<p>Hacer acciones paliativas para preservar condiciones de calidad de vida, hasta donde sea posible, en hombres con Cáncer de Próstata en etapas avanzadas del padecimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Promedio de edad de pacientes de primera vez con cuidados paliativos por diagnóstico de Cáncer de Próstata en el tercer nivel de atención.

Directorio Instituto Mexicano del Seguro Social

Mtro. Zoé Robledo Aburto	Dirección General
Lic. Marcos Bucio Mújica	Secretario General
Dra. Célida Duque Molina	Dirección de Prestaciones Médicas
Dra. Asa Ebba Christina Laurell	Dirección de Planeación Estratégica Institucional
Mtra. Norma Gabriela López Castañeda	Dirección de Incorporación y Recaudación
Mtra. Claudia Laura Vázquez Espinoza	Dirección de Innovación y Desarrollo Tecnológico
Lic. Javier Guerrero García	Dirección de Operación y Evaluación
Mtro. Borsalino González Andrade	Dirección de Administración
Dr. Mauricio Hernández Ávila	Director de Prestaciones Económicas y Sociales
Lic. Antonio Pérez Fonticoba	Director Jurídico
Mtro. Marco Aurelio Ramírez Corzo	Director de Finanzas
Lic. Luisa Alejandra Guadalupe Obrador Garrido Cuesta	Unidad de Evaluación de Órganos Desconcentrados
Dr. Ricardo Avilés Hernández	Unidad de Planeación e Innovación en Salud
Dr. Efraín Arizmendi Uribe	Unidad de Atención Médica
Dra. Rosana Pelayo Camacho	Unidad de Educación, Investigación
Dr. Manuel Cervantes Ocampo	Unidad del Programa IMSS BIENESTAR
Dra. Gabriela Borrayo Sánchez	Coordinación de Innovación en Salud
Dra. Xóchitl Refugio Romero Guerrero	Coordinación de Vigilancia Epidemiológica
Dr. Hermilo Domínguez Zárate	Coordinación de Calidad de Insumos y Laboratorios Especializados
Dra. Karla Adriana Espinosa Bautista	Coordinación de Planeación de Servicios Médicos de Apoyo
Dr. Carlos Fredy Cuevas García	Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Rafael Rodríguez Cabrera	Coordinación de Unidades de Segundo Nivel
Dr. Ernesto Krug Llamas	Encargado de la Coordinación de Unidades de Primer Nivel
Dr. Javier Enrique López Aguilar	Coordinación de Atención Oncológica
Dra. Carolina del Carmen Ortega Franco	Coordinación de Educación en Salud
Dra. Laura Cecilia Bonifaz Alfonso	Coordinación de Investigación en Salud
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias	Coordinación Técnica de Enfermería
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	División de Excelencia Clínica

Autores

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción
Dr. Seiichi Fuziwara Ruiz	Médico adscrito / Urología	UMAE Hospital de Oncología CMN Siglo XXI IMSS
Dr. Manuel Vázquez Parrodi	Coordinador de Programas Médicos / Medicina Familiar	División de Excelencia Clínica
Dr. Juan Carlos Huerta Gómez	Médico adscrito / Urología	UMAE Hospital de Especialidades CMN Siglo XXI División de Oncología y Uro nefrología
Dr. Javier Medrano Sánchez	Médico adscrito / Urología	UMAE Hospital de Especialidades 1, Centro Médico Nacional del Bajío León, Guanajuato
Dr. Carlos Zamudio Morales	Médico adscrito / Urología	UMAE Hospital de Especialidades 14 CMN Lic. Adolfo Ruiz Cortines, Veracruz
Dr. Samuel Rivera Rivera	Titular de División / Oncología Médica	Coordinación de Atención Oncológica
Dra. Wendy Elizabeth Flores Delgado	Coordinadora de Programas Médicos / Oncología Médica	Coordinación de Atención Oncológica
Dra. María de la Luz García Tinoco	Coordinadora de Programas Médicos / Oncología Médica	Coordinación de Atención Oncológica
Dr. Jesús Armando Félix Leyva	Coordinador de Programas Médicos / Radio-oncología	Coordinación de Atención Oncológica
Dra. Zaira Jazmín Lustres Calvo	Coordinadora de Programas Médicos / Medicina Familiar	Coordinación de Innovación en Salud
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Titular de División / Geriátría	División de Excelencia Clínica
Mtra. Anastacia Romo García	Enfermería / Coordinadora de Programas de	Coordinación Técnica de Enfermería
Dra. Célida Duque Molina	Directora / Medicina Interna	Dirección de Prestaciones Médicas
Dr. Ricardo Avilés Hernández	Titular de Unidad / Medicina Interna	Unidad de Planeación e Innovación en Salud
Dra. Gabriela Borrayo Sánchez	Titular de Coordinación / Cardiología	Coordinación de Innovación en Salud
Dr. Carlos Fredy Cuevas García	Titular de Coordinación / Neurología	Coordinación de Atención Integral de Tercer Nivel de Atención
Dr. Rafael Rodríguez Cabrera	Titular de Coordinación / Medicina Interna	Coordinación de Atención Integral Segundo nivel de Atención
Dr. Ernesto Krug Llamas	Encargado de Despacho/ Epidemiología	Coordinación de Atención Integral Primer Nivel de Atención
Mtra. Fabiana Maribel Zepeda Arias. Titular de la Coordinación Técnica de Enfermería	Titular de Coordinación / Enfermería	Coordinación Técnica de Enfermería
Asesoría Metodológica y Coordinación Editorial		
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Jefa de Área de Diseño de Instrumentos de Gestión Clínica.	División de Excelencia Clínica

Revisión por pares

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción
Dr. Luis Martínez Huitrón	Medico adscrito / Urología	HGZ 27 Edo. Mex. Ote.
Dra. Idania Claudia Gómez Méndez	Jefa de Enseñanza / Medicina Familiar	UMF 97 Edo. Mex. Pte.

Validación Normativa

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción
Dr. Enrique López Aguilar	Oncología /Titular de Coordinación	Coordinación de Atención Oncológica
Dr. Héctor Raúl Vargas Sánchez	Medicina Familiar / Titular de División	División de Medicina Familiar
Dr. Alejandro Ajoleza Sánchez	Urgencias Médico Quirúrgicas /Titular de División	División de Hospitales
Dr. Joel Corrales Valadez	Cirugía General / Jefe de Área de Atención Quirúrgica	División de Hospitales
Mtra. Hilda Guadalupe Gamboa Rochin	Enfermería / Jefa de Área de Enfermería	Coordinación Técnica de Enfermería

Construcción de Indicadores

Nombre	Categoría/Especialidad	Adscripción
Mtro. Carlos Alberto Soto Chávez	Jefe de área / Psicología	División de Evaluación de Tecnologías en Salud
Dra. Luz Alejandra Solís Cordero	Coordinadora de Programas Médicos / Epidemiología	División de Evaluación de Tecnologías en Salud
Dra. Victoria Castellanos Xolocotzi	Coordinadora de Programas / Comunicación	División de Evaluación de Tecnologías en Salud



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

©**Derechos reservados:** 03-2023-071311242500-01

Citación sugerida:
Protocolo de Atención Integral de Cáncer de Próstata
Instituto Mexicano del Seguro Social. México. Abril, 2023.

Instituto Mexicano del Seguro Social Av. Paseo de la Reforma
#476, Col. Juárez, Alcaldía Cuauhtémoc, C. P. 06600, Ciudad
de México.

