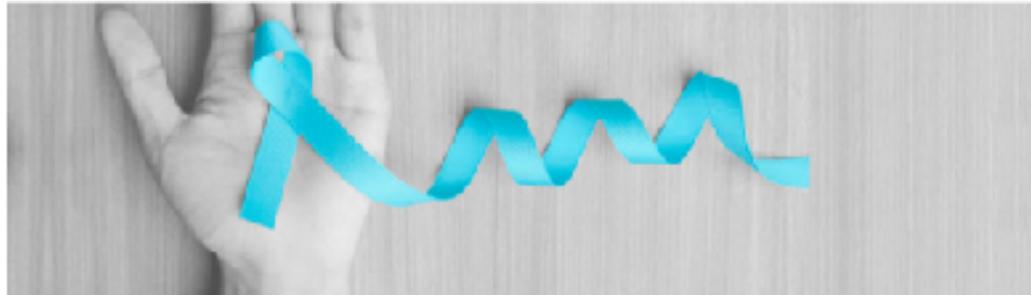


Tratamiento con intención curativa del cáncer de próstata (CaP) Enfoque multidisciplinar



Sandra López Vera
FEA Oncología RT HUC

VI Jornadas Interhospitalarias de urólogos de Extremadura



Cáncer de próstata (CaP)

- Segundo tumor más frecuente a nivel mundial.
- Histología más frecuente: ADC.
- Más común en varones > 65 años, H^a familiar de CaP y afroamericanos.

Grade group	Gleason score	Gleason pattern
1	≤6	≤3+3
2	7	3+4
3	7	4+3
4	8	4+4, 3+5, 5+3
5	9 or 10	4+5, 5+4, or 5+5

- **CLÍNICA:** Problemas miccionales + dolor lumbo-sacro + alteraciones en la eyaculación.
- **DIAGNÓSTICO:** TR + valor PSA sérico + **Bx** + pruebas de imagen.
- **TRATAMIENTO:** Según grupos de riesgo + individualizar en cada paciente.

- **Score Gleason:**
- N° cilindros afectados: implicaciones pronósticas.





CaP – TNM y grupos de riesgo

American Joint Committee on Cancer (AJCC)
TNM Staging System For Prostate Cancer (8th ed., 2017)
Table 1. Definitions for T, N, M
Clinical T (cT)

T	Primary Tumor
Tx	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
T1	Clinically inapparent tumor that is not palpable
T1a	Tumor incidental histologic finding in 5% or less of tissue resected
T1b	Tumor incidental histologic finding in more than 5% of tissue resected
T1c	Tumor identified by needle biopsy found in one or both sides, but not palpable
T2	Tumor is palpable and confined within prostate
T2a	Tumor involves one-half of one side or less
T2b	Tumor involves more than one-half of one side but not both sides
T2c	Tumor involves both sides
T3	Extraprostatic tumor that is not fixed or does not invade adjacent structures
T3a	Extraprostatic extension (unilateral or bilateral)
T3b	Tumor invades seminal vesicle(s)
T4	Tumor is fixed or invades adjacent structures other than seminal vesicles such as urethra, rectum, bladder, levator muscles, and/or pelvic wall.

Pathological T (pT)

T	Primary Tumor
T2	Organ confined
T3	Extraprostatic extension
T3a	Extraprostatic extension (unilateral or bilateral) or microscopic invasion of bladder neck
T3b	Tumor invades seminal vesicle(s)
T4	Tumor is fixed or invades adjacent structures other than seminal vesicles such as urethra, rectum, bladder, levator muscles, and/or pelvic wall
Note: There is no pathological T1 classification. Note: Positive surgical margin should be indicated by an R1 descriptor, indicating residual microscopic disease.	
N	Regional Lymph Nodes
Nx	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No positive regional nodes
N1	Metastases in regional node(s)
M	Distant Metastasis
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis
M1a	Nonregional lymph node(s)
M1b	Bone(s)
M1c	Other site(s) with or without bone disease
Note: When more than one site of metastasis is present, the most advanced category is used. M1c is most advanced.	

Table 2. AJCC Prognostic Groups

Group	T	N	M	PSA (ng/mL)	Grade Group
Stage I	cT1a-c	N0	M0	PSA < 10	1
	cT2a	N0	M0	PSA < 10	1
	pT2	N0	M0	PSA < 10	1
Stage IIA	cT1a-c	N0	M0	PSA ≥ 10 < 20	1
	cT2a	N0	M0	PSA ≥ 10 < 20	1
	pT2	N0	M0	PSA ≥ 10 < 20	1
	cT2b	N0	M0	PSA < 20	1
	cT2c	N0	M0	PSA < 20	1
Stage IIB	T1-2	N0	M0	PSA < 20	2
Stage IIC	T1-2	N0	M0	PSA < 20	3
	T1-2	N0	M0	PSA < 20	4
Stage IIIA	T1-2	N0	M0	PSA ≥ 20	1-4
Stage IIIB	T3-4	N0	M0	Any PSA	1-4
Stage IIIC	Any T	N0	M0	Any PSA	5
Stage IVA	Any T	N1	M0	Any PSA	Any
Stage IVB	Any T	Any N	M1	Any PSA	Any

Note: When either PSA or Grade Group is not available, grouping should be determined by T category and/or either PSA or Grade Group as available.

Histopathologic Type

This classification applies to adenocarcinomas and squamous carcinomas, but not to sarcoma or transitional cell (urothelial) carcinoma of the prostate. Adjectives used to describe histologic variants of adenocarcinomas of prostate include mucinous, signet ring cell, ductal, and neuroendocrine, including small cell carcinoma. There should be histologic confirmation of the disease.

Definition of Histologic Grade Group (G)

Recently, the Gleason system has been compressed into so-called Grade Groups.

Grade Group	Gleason Score	Gleason Pattern
1	≤ 6	≤ 3+3
2	7	3+4
3	7	4+3
4	8	4+4, 3+5, 5+3
5	9 or 10	4+5, 5+4, 5+5

De ellos depende el tratamiento y el pronóstico.



Cáncer de próstata (CaP)

Printed by Sandra Lopez on 6/26/2021 1:27:50 PM For personal use only. Not approved for distribution. Copyright © 2021 National Comprehensive Cancer Network, Inc. All Rights Reserved.



National
Comprehensive
Cancer
Network®

NCCN Guidelines Version 2.2021 Prostate Cancer

[NCCN Guidelines Index](#)
[Table of Contents](#)
[Discussion](#)

INITIAL RISK STRATIFICATION AND STAGING WORKUP FOR CLINICALLY LOCALIZED DISEASE

Risk Group	Clinical/Pathologic Features		Imaging ^{1,9}	Germline Testing ²	Molecular/ Biomarker Analysis of Tumor ³	Initial Therapy	
Very low ⁴	Has all of the following: • T1c • Grade Group 1 • PSA <10 ng/mL • Fewer than 3 prostate biopsy fragments/cores positive, <50% cancer in each fragment/core ⁵ • PSA density <0.15 ng/mL/g		• Consider confirmatory prostate biopsy ± mpMRI to establish candidacy for active surveillance	Recommended if family history positive See PRO5-1	Not indicated	See PRO5-3	
Low ²	Has all of the following but does not qualify for very low risk: • T1–T2a • Grade Group 1 • PSA <10 ng/mL		• Consider confirmatory prostate biopsy ± mpMRI to establish candidacy for active surveillance	Recommended if family history positive See PRO5-1	Consider if life expectancy ≥10 y ⁶	See PRO5-4	
Intermediate ¹	Has all of the following: • No high-risk group features • No very-high-risk group features • Has one or more intermediate risk factors (IRF): • T2b–T2c • Grade Group 2 or 3 • PSA 10–20 ng/mL	Favorable intermediate	Has all of the following: • 1 IRF • Grade Group 1 or 2 • <50% biopsy cores positive ⁵	• Consider confirmatory prostate biopsy ± mpMRI to establish candidacy for active surveillance • Bone Imaging ⁷ : not recommended for staging • Pelvic ± abdominal imaging ⁸ : recommended if nomogram predicts >10% probability of pelvic lymph node involvement • If regional or distant metastases are found, see PRO5-8	Recommended if family history positive or intraductal/criform histology See PRO5-1	Consider if life expectancy ≥10 y ⁶	See PRO5-5
		Unfavorable intermediate	Has one or more of the following: • 2 or 3 IRFs • Grade Group 3 • ≥ 50% biopsy cores positive ⁵	• Bone imaging ⁷ : recommended if T2 and PSA >10 ng/mL • Pelvic ± abdominal imaging ⁸ : recommended if nomogram predicts >10% probability of pelvic lymph node involvement • If regional or distant metastases are found, see PRO5-8	Recommended if family history positive or intraductal/criform histology See PRO5-1	Consider if life expectancy ≥10 y ⁶	See PRO5-6
High	Has no very-high-risk features and has exactly one high-risk feature: • T3a OR • Grade Group 4 or Grade Group 5 OR • PSA >20 ng/mL		• Bone Imaging ⁷ : recommended • Pelvic ± abdominal imaging ⁸ : recommended • If regional or distant metastases are found, see PRO5-8	Recommended	Consider if life expectancy ≥10 y ⁶	See PRO5-7	
Very high	Has at least one of the following: • T3b–T4 • Primary Gleason pattern 5 • 2 or 3 high-risk features • ≥4 cores with Grade Group 4 or 5		• Bone Imaging ⁷ : recommended • Pelvic ± abdominal imaging ⁸ : recommended • If regional or distant metastases are found, see PRO5-8	Recommended	Not routinely recommended	See PRO5-7	



Tratamiento

Printed by Sandra Lopez on 6/20/2021 3:21:20 PM. For personal use only. Not approved for distribution. Copyright © 2021 National Comprehensive Cancer Network, Inc., All Rights Reserved.



NCCN Guidelines Version 2.2021 Prostate Cancer

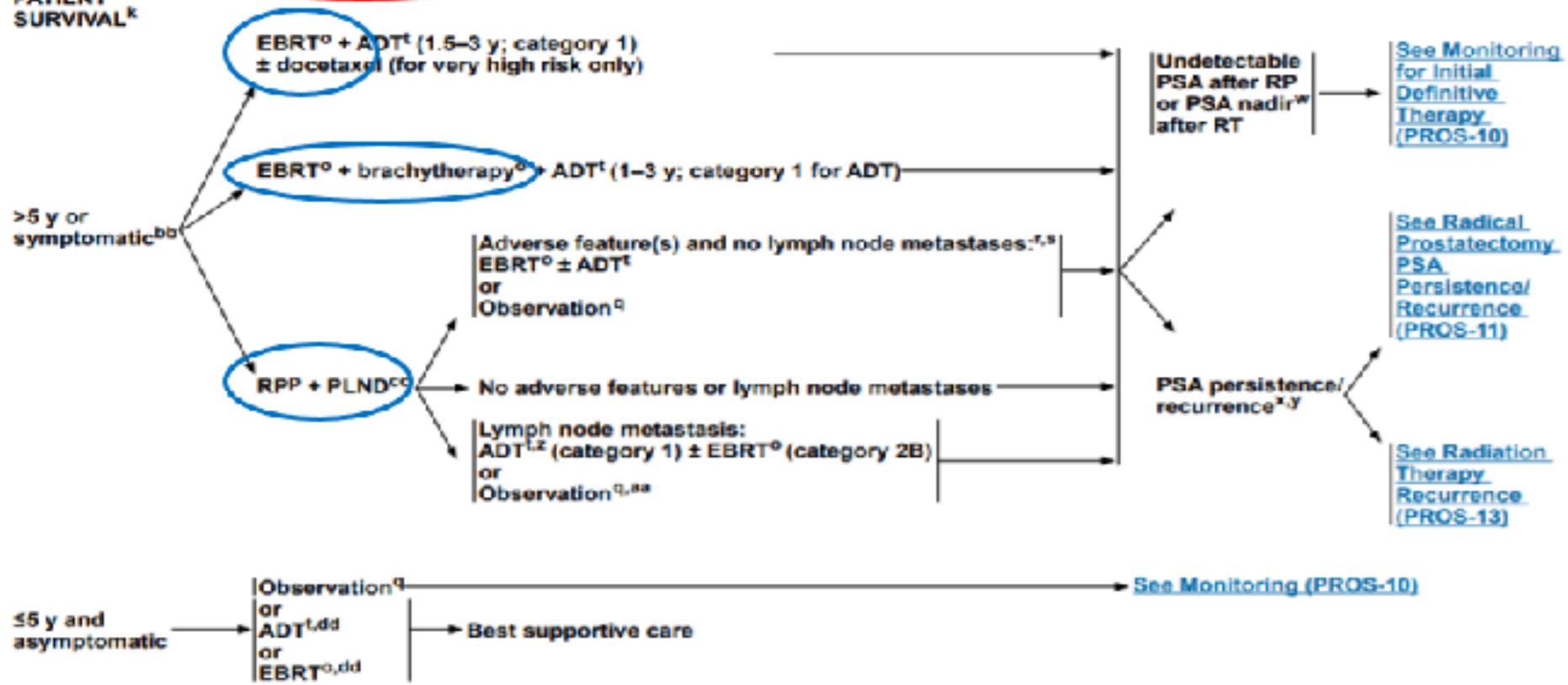
[NCCN Guidelines Index](#)
[Table of Contents](#)
[Discussion](#)

HIGH- OR VERY-HIGH-RISK GROUP

EXPECTED
PATIENT
SURVIVAL^k

INITIAL THERAPY

ADJUVANT THERAPY



[See Footnotes for Risk Groups \(PROS-7A\).](#)

Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.
Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any patient with cancer is in a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.



Revisión de tratamiento en CaP

Riesgo muy bajo / bajo / intermedio favorable	Riesgo intermedio DFSfavorable / alto /	M1 baja carga tumoral	Post-prostatectomía
<ul style="list-style-type: none">✓ Vigilancia activa.✓ RT hipofx.✓ Braquiterapia (monoterapia).✓ Cirugía.✓ +/- HT (Intermedio).	<ul style="list-style-type: none">✓ Iniciar HT.✓ RTE hipofx.✓ Cirugía✓ SBRT casos seleccionados	<ul style="list-style-type: none">✓ RT hipofx sobre primario según recomendaciones✓ SBRT de lesiones metastásicas.	<ul style="list-style-type: none">✓ RT rescate en recaída precoz o persistencia enf.✓ HT neoady. Según recomendaciones (valor PSA, N+...).✓ RT hipofx ad



Radioterapia

- ✓ La radioterapia es una rama de la medicina **clínica** que utiliza la **radiación ionizante** para el tratamiento del cáncer (y de otras enfermedades no neoplásicas).
- ✓ Real decreto del BOE 1566/1998 17 de julio establece todas las **normas de calidad** y describe todos los procedimientos de la terapéutica con radiaciones ionizantes.

BOE núm. 288 Número 28 agosto 1998 2088

Artículo 2. Comisión de Seguimiento.

1. Se crea una Comisión de Seguimiento, compuesta por dos representantes del Ministerio de Fomento, uno por el Consejo General de Asesores Civiles, que ejercerá como Presidente, y el Subdirector general de Explotación de Transportes Aéreos de carácter directivo, que actuará como Secretario, con voz y sin voto, un representante del Ministerio de Economía y Hacienda y tres de los Ministerios de Administraciones Públicas, entre otros, por equidad, en el marco de Subdirectora general.

2. La Comisión es la que se refiere el apartado anterior y tiene a su cargo el seguimiento de la evolución del sistema de Fomento de transporte con respecto a su evolución, así como del sistema de calidad de las instalaciones, e informará a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en el caso de que se produjeran variaciones importantes que pudieran dar lugar a una modificación de crédito en la partida de gasto correspondiente de los Presupuestos Generales del Estado.

En todo caso su actuación, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos podrá reducir el porcentaje de subvención si que se refiere al artículo 1.

Disposición adicional única. Radiación alternativa.

Se atribuye a los Ministerios de Economía y Hacienda y de Fomento para dictar, conjuntamente, las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Disposición final única. Entrada en vigor.

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 17 de julio de 1998.

JUAN CARLOS R.

El Encargado del Poder Ejecutivo
y Presidente del Gobierno
FRANCISCO JAVIER CARLOS TERRAZO

**MINISTERIO
DE SANIDAD Y CONSUMO**

20844 REAL DECRETO 1566/1998, de 17 de julio, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.

El Real Decreto 1102/1990, de 14 de septiembre, por el que se establecen medidas fundamentales de protección radiológica de las personas sometidas a diagnóstico y tratamiento médico, incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 84/463/EUR/7294, de 9 de septiembre, sobre protección radiológica del paciente.

El artículo 4 de dicho Real Decreto dispuso la aplicación efectiva, por parte de las autoridades sanitarias de las instalaciones, en los que se aplican las normas limitantes, con el fin de que las prestaciones de los pacientes se realicen en condiciones óptimas de protección radiológica. El artículo 6 del mismo Real Decreto atribuyó al Ministerio de Sanidad y Consumo la tarea de elaborar un Censo Nacional de instalaciones de radioterapia, radiación y radiodiagnóstico para facilitar la vigilancia y planificación de su funcionamiento. Para facilitar la vigilancia, el control y planificación se han publicado las Reales Decretos 707/1995, de 7 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiodiagnóstico, y 1561/1997, de 5 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radiación nuclear.

La presente norma, que viene a complementar la mencionada Real Decreto 2071/1995 y 3046/1997, se refiere a los criterios de calidad en radioterapia y se trata de una disposición de desarrollo relativa a la protección del paciente en la que se exige la implantación de un programa de garantía de calidad en las unidades asistenciales de radioterapia y en sus instalaciones, sin perjuicio de lo dispuesto en el Decreto 3366/1972, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones nucleares y radiactivas, que regula la autorización de este tipo de instalaciones.

Igualmente en esta norma se tiene en consideración la buena situación, derivada de la aprobación del Real Decreto 220/1997, de 4 de febrero, por el que se crea y regula el Laboratorio del Estado central de especialidad en radiología hospitalaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1327/1990, antes citado, y las disposiciones contenidas en la Directiva 89/25/EUR/AT94, del Consejo de 9 de junio, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en actividades médicas, por lo que se atribuye la Directiva 84/463/EUR/7294, que queda derogada a partir del 13 de mayo del 2000.

Por lo tanto, la Ley 15/1986, de 26 de abril, General de Sanidad, en su artículo 46.7 y en la disposición final cuarta obliga a establecer los requisitos mínimos para la autorización y funcionamiento de las instalaciones de centros y servicios y a prestar, por parte de la Administración sanitaria, según el artículo 110, la seguridad, eficacia y eficiencia de los servicios relevantes para la salud y bienestar sanitario.

De acuerdo con lo anterior, se dicta este Real Decreto, con el carácter de norma básica sanitaria, para establecer los criterios de calidad en radioterapia incluyendo los procedimientos necesarios, una vez completada en el precepto en el artículo 4 del Real Decreto 1102/1990, en lo relativo a las instalaciones de radioterapia.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Sanidad y Consumo, con el informe favorable del Consejo de Sanidad Nuclear, emitido por el Comité de Asesores de Sanidad y Consumo del Estado y a propuesta del Consejo de Ministros de Sanidad en su sesión del día 17 de julio de 1998,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto del presente Real Decreto es establecer los criterios de calidad en radioterapia para asegurar la optimización del tratamiento de radioterapia y la protección radiológica del paciente.

2. Este Real Decreto se aplicará a todas las unidades asistenciales de radioterapia.

3. A los efectos de este Real Decreto se utilizarán las definiciones contenidas en el anexo I.

Artículo 2. Programa de garantía de calidad.

1. A su efecto previsto en el artículo anterior será obligatorio implantar, en todos los centros sanitarios que cuenten con unidades asistenciales de radioterapia, un



Radioterapia

REAL DECRETO CALIDAD 1566/1998:

- Evaluación inicial
- Decisión terapéutica
- Localización
- Plan de irradiación
- Simulación
- Aplicación del tratamiento
- Control del tto.
- Evaluación final
- Seguimiento.

RDE núm. 284 Viernes 28 agosto 1998 20180

Artículo 2. Comisión de Seguimiento.

1. Se crea una Comisión de Seguimiento, compuesta por dos representantes del Ministerio de Fomento, uno por el Director general de Aguas y Saneamiento y otro por el Director general de Edificación de Transportes Aéreos de su correspondiente, que actuará como Secretario, con voz y sin voto; un representante del Ministerio de Economía y Hacienda y otro del Ministerio de Administraciones Públicas, entre otros, por categoría, el marca de Subdirector general.

2. La Comisión es la que se refiere el apartado anterior efectúa un seguimiento de la evolución del sistema de Fomento de transporte con respecto a su evolución, así como del imparte los trámites de autorización, e informará a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en el caso de que se produzcan variaciones importantes que pudieran dar lugar a una modificación de carácter en la parte de que corresponde de los 7 presupuestos de los Estados.

En sus demás asuntos, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos es la que se refiere el artículo 1.

Disposición adicional única. Refundición creativa.

Se atribuye a los Ministerios de Fomento y Hacienda y de Fomento para dictar, conjuntamente, las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Disposición final única. Estado en vigor.

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 21 de julio de 1998.

JUAN CARLOS I
 Rey de España
 FRANCISCO JAVIER CASTRO TORRES
 Presidente del Gobierno

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO

20849 REAL DECRETO 1566/1998 de 17 de julio por el que se establece los criterios de calidad en radioterapia

El Real Decreto 1566/1998 de 17 de julio por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia para el diagnóstico y el tratamiento de las neoplasias malignas, incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 84/461/EU/7/COM de 8 de septiembre, sobre protección radiológica del paciente.

El artículo 4 de dicho Real Decreto dispone la aplicación de los criterios de calidad en radioterapia en las instalaciones de radioterapia, con el fin de que las prestaciones de los pacientes se realicen en condiciones óptimas de protección radiológica. El artículo 5 del mismo Real Decreto atribuye al Ministerio de Sanidad y Consumo la tarea de elaborar un Censo Nacional de instalaciones

de radioterapia, radioterapia y radioterapia, para poder realizar una planificación que cumpla la reglamentación en materia de radioterapia. Para facilitar la vigilancia al control y planificación se han publicado las Reales Decretos 707/1998, de 27 de febrero, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia, y 1817/1997, de 5 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en medicina nuclear.

La presente norma, que sigue a complementar la legislación, Real Decreto 221/1998 y 2044/1997, en materia de los criterios de calidad en radioterapia y se trata en una disposición de desarrollo relativo a la protección del paciente en la que se exige la implantación de un programa de garantía de calidad en las unidades autorizadas de radioterapia y en sus instalaciones, un programa de lo dispuesto en el Decreto 238/1997, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones médicas y radiológicas, que regula la autorización de este tipo de instalaciones.

Igualmente en esta norma se tiene en consideración la situación creada por la aprobación de Real Decreto 220/1997, de 4 de febrero, por el que se crea y regula la estructura del título oficial de especialista en radiología hospitalaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1327/1993 antes citado, y las modificaciones introducidas en la Directiva 84/461/EU/7/COM del Consejo de 8 de junio, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos de las radiaciones ionizantes en procedimientos médicos, por la que se sustituye la Directiva 84/461/EU/7/COM, que quedará derogada a partir del 13 de mayo del 2000.

Por esta parte, la Ley 14/1998, de 26 de abril, General de Sanidad, en su artículo 92.7 y en la disposición final quinta obliga a establecer los requisitos mínimos para la autorización y funcionamiento de las instalaciones de centros y servicios y a velar, por parte de la Administración sanitaria, según el artículo 110, la seguridad, eficacia y idoneidad de las tecnologías sanitarias para la salud y bienestar sanitario.

De acuerdo con lo anterior, se dicta este Real Decreto con el carácter de norma básica sanitaria, para establecer los criterios de calidad en radioterapia, incluyendo los procedimientos, requisitos, para dar cumplimiento a lo dispuesto en el artículo 4 del Real Decreto 1566/1998, en lo relativo a las instalaciones de radioterapia.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Sanidad y Consumo, con el informe favorable del Consejo de Sanidad Nuclear, vengo en dictar el presente Real Decreto, que se publica en el «Boletín Oficial del Estado» y aprueba el Real Decreto de Sanidad y Consumo de 17 de julio de 1998.

BISPOG 0:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto del presente Real Decreto es establecer los criterios de calidad en radioterapia para asegurar la autorización del tratamiento de radioterapia y la protección radiológica del paciente.
2. Este Real Decreto se aplicará a todas las unidades autorizadas de radioterapia.
3. A los efectos de este Real Decreto se utilizarán las definiciones contenidas en el artículo 1.

Artículo 2. Programa de garantía de calidad

1. A los efectos previstos en el artículo anterior será obligatorio implantar, en todos los centros sanitarios que cumplan con unidades autorizadas de radioterapia, un



Radioterapia

REAL DECRETO CALIDAD 1566/1998:

- Evaluación inicial
- Decisión terapéutica
- Localización
- Plan de irradiación
- **SIMULACIÓN**
- Aplicación del tratamiento
- Control del tto.
- Evaluación final
- Seguimiento.

BOE núm. 246

Vamos 28 agosto 1998

20181

Artículo 2. Comisión de Seguimiento.

1. Se crea una Comisión de Seguimiento, compuesta por dos representantes del Ministerio de Fomento, uno del Director general de Asistencia Civil, uno de la Agencia Estatal de Radiación y el Subdirector general de Explotación de Instalaciones Atómicas, con carácter de Secretaría, con voz y sin voto; un representante del Ministerio de Economía y Hacienda y otro del Ministerio de Administraciones Públicas, entre otros, por acuerdo, al marco de Subdirector general.

2. La Comisión es la que se refiere al apartado anterior efectuará un seguimiento de la evolución del sistema de planes de transporte con destino a radiación, así como del importe total de las subvenciones, e informará a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en el caso de que se produjeran variaciones importantes que pudieran dar lugar a una modificación de crédito en la partida de gastos correspondiente de los Presupuestos Generales del Estado.

En sus última sesiones, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos acordó reducir el porcentaje de subvención a lo que se refiere al artículo 1.

Disposición adicional única. Redacción correctiva.

Se anula a los Ministerios de Fomento y Hacienda y de Fomento para dictar, conjuntamente, las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Disposición final única. Entrada en vigor.

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 21 de julio de 1998.

JUAN CARLOS I

El presente documento ha sido firmado por:
El Subdirector General de Explotación de Instalaciones Atómicas.
FIRMANTE: JUAN CARLOS I (FIRMANTE)

MINISTERIO
DE SANIDAD Y CONSUMO

20844. REAL DECRETO 1566/1998 de 17 de Agosto por el que se establece la calidad de radiación en radioterapia.

El Real Decreto 1566/1998 de 17 de Agosto tiene por objeto que se establezca mediante el presente Real Decreto la calidad de radiación en radioterapia, incorporando al ordenamiento jurídico español la Directiva 84/461/EURATOM, de 1 de septiembre, sobre protección radiológica del paciente.

El artículo 4 de dicho Real Decreto dispone la aplicación de la Directiva de las autoridades sanitarias de las instalaciones en las que se realiza con las normas técnicas, con el fin de que las necesidades de los pacientes se realicen en condiciones óptimas de protección radiológica. El artículo 5 del mismo Real Decreto atribuye al Ministerio de Sanidad y Consumo la tarea de elaborar un Decreto Nacional de radiación

de radioterapia, mediante el cual se establezca con carácter obligatorio los requisitos que debe cumplir la calidad de radiación en radioterapia, para facilitar la vigilancia al control y planificación de las instalaciones de radioterapia, en el marco de la Directiva 84/461/EURATOM, de 1 de septiembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia, y 1851/1987, de 5 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en medicina nuclear.

La presente norma, que tiene como finalidad complementar el Real Decreto 1566/1998 de 17 de Agosto y 1851/1987 de 5 de diciembre, en lo relativo a la calidad en radioterapia y se trata de una disposición de desarrollo relativa a la protección del paciente en lo que se refiere a la implantación de un programa de garantía de calidad en las unidades autorizadas de radioterapia, en sus instalaciones, en aplicación de lo dispuesto en el Decreto 1566/1998, de 17 de Agosto, por el que se aprobó el Reglamento sobre instalación, funcionamiento y radiación, que regula la autorización de este tipo de instalaciones.

Igualmente en esta norma se tiene en consideración la nueva situación derivada de la aprobación de Real Decreto 2262/1971, de 14 de febrero, por el que se crea y regula la estructura del título oficial de especialista en radiología hospitalaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1522/1983 antes citado y las modificaciones introducidas en la Directiva 84/461/EURATOM, del Consejo de 30 de junio, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en aplicaciones médicas, por la que se sustituye la Directiva 84/461/EURATOM, que quedará derogada a partir del 23 de mayo del 2000.

Por otro lado, la Ley 14/1986, de 26 de abril, General de Sanidad, en su artículo 46.7 y en la disposición final cuarta obliga a mantener los requisitos mínimos para la autorización y funcionamiento de las instalaciones de centros y servicios y a su vez, por parte de la Administración sanitaria, según el artículo 110, la seguridad, eficacia y idoneidad de los tecnologías sanitarias para la salud y bienestar sanitario.

De acuerdo con lo anterior, se dicta este Real Decreto, con el carácter de norma básica sanitaria, para establecer los criterios de calidad en radioterapia, incluyendo los procedimientos, necesarios para el cumplimiento a lo previsto en el artículo 4 del Real Decreto 1566/1998, en relación a las instalaciones de radioterapia.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Sanidad y Consumo, con el informe favorable del Consejo de Sanidad Nuclear, y de los señores directores de quienes es el Consejo de Estado y a propuesta del Consejo de Ministros en su reunión del día 17 de julio de 1998.

BIS P O R Q U E:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto del presente Real Decreto es establecer los criterios de calidad en radioterapia para asegurar la optimización del tratamiento de radioterapia y la protección radiológica del paciente.
2. Este Real Decreto se aplicará a todas las unidades autorizadas de radioterapia.
3. A los efectos de este Real Decreto se utilizarán las definiciones contenidas en el anexo I.

Artículo 2. Programa de garantía de calidad.

1. A los efectos previstos en el artículo anterior será obligatorio implantar, en todos los centros sanitarios que cuenten con unidades autorizadas de radioterapia, un



SIMULACIÓN





SIMULACIÓN





APLICACIÓN DEL TTO

REAL DECRETO CALIDAD 1566/1998:

- Evaluación inicial
- Decisión terapéutica
- Localización
- Plan de irradiación
- Simulación
- **APLICACIÓN DEL TRATAMIENTO**
- Control del tto.
- Evaluación final
- Seguimiento.

Artículo 2. Comisión de Seguimiento.

1. Se crea una Comisión de Seguimiento, compuesta por dos representantes del Ministerio de Fomento, uno por el Consejo General de Asesoría Civil, que ejercerá como Presidente, y el Subdirector general de Explotación de Transportes Aéreos de carácter directivo, que actuará como Secretario, con voz y sin voto; un representante del Ministerio de Economía y Hacienda y otro de Ministerio de Administraciones Públicas, entre otros, por ejemplo, el marco de Subdirector general.

2. La Comisión es la que se refiere el apartado anterior efectúa un seguimiento de la evolución del sistema de Tto. de transporte con respecto a su evolución, así como la mejora técnica, las instalaciones, e informará a la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos en el caso de que se produjeran variaciones importantes que pudiesen dar lugar a una modificación de crédito en la partida de que corresponde de los Presupuestos Generales del Estado.

En todo caso su actuación, la Comisión Delegada del Gobierno para Asuntos Económicos podrá reducir el porcentaje de subvención a que se refiere el artículo 1.

Disposición adicional única. Redacción correctiva.

Se anexa a los Ministerios de Economía y Hacienda y de Fomento para dictar conjuntamente las disposiciones que sean precisas para la aplicación de lo establecido en este Real Decreto.

Disposición final única. Entrada en vigor.

Este Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Palma de Mallorca a 21 de julio de 1998.

JUAN CARLOS I

El Encargado del Poder Ejecutivo
y Encargado del Poder Judicial
FERRUCIO CALZADILLA CARLOS TERRADILLO

MINISTERIO
DE SANIDAD Y CONSUMO

20844 RDE DECRETO 1566/1998 de 17 de Julio
por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia

El Real Decreto 1566/1998 de 17 de julio de 1998, por el que se establecen medidas de carácter técnico de protección radiológica de las personas sometidas a servicios de tratamiento médico, incorpora al ordenamiento jurídico español la Directiva 84/461/EUR/7294, de 9 de septiembre, sobre protección radiológica del paciente.

El artículo 4 de dicho Real Decreto dispone la vigilancia técnica, por parte de las autoridades sanitarias de las instalaciones, así como en los que se aplican a las zonas limitadas, con el fin de que las condiciones de los pacientes se realicen en condiciones óptimas de protección radiológica. El artículo 6 del mismo Real Decreto atribuye al Ministerio de Sanidad y Consumo la tarea de elaborar un Censo Nacional de instalaciones

de radioterapia, radioterapia y radioterapia con fines diagnósticos y terapéuticos, así como la realización de la radioterapia con fines diagnósticos y terapéuticos. Para facilitar la vigilancia, el control y planificación de las instalaciones, las Reales Decretos 701/1986, de 27 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia, y 181/1987, de 5 de diciembre, por el que se establecen los criterios de calidad en radioterapia.

La presente norma, que viene a complementar la mencionada Real Decreto 2011/1995 y 3045/1997, se refiere a los criterios de calidad en radioterapia y se trata de una disposición de carácter técnico a la protección del paciente, en la que se exige la implantación de un programa de garantía de calidad en las unidades asistenciales de radioterapia y en las instalaciones, en perjuicio de lo dispuesto en el Decreto 388/1972, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre instalaciones médicas y radiológicas, que regula la autorización de este tipo de instalaciones.

Igualmente en esta norma se tiene en consideración la base técnica, derivada de la aprobación del Real Decreto 220/1987, de 4 de febrero, por el que se crea y regula la Comisión del Estado español de especialidad en radiología hospitalaria, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 5 del Real Decreto 1322/1990, que cita de y las disposiciones, contenidas en la Directiva 87/25/EUR/ATM, del Consejo de 26 de junio, relativa a la protección de la salud frente a los riesgos derivados de las radiaciones ionizantes en actividades médicas, por lo que se sustituye la Directiva 84/461/EUR/7294, que queda derogada a partir del 13 de mayo del 2000.

Por otra parte, la Ley 15/1988, de 26 de julio, General de Sanidad, en su artículo 46.7 y en la disposición final cuarta obliga a mantener los requisitos mínimos para la autorización y radioterapia de las instalaciones de centros y servicios y a velar, por parte de la Administración sanitaria, según el artículo 110, la seguridad, eficacia y eficiencia de los servicios sanitarios para la salud y bienestar del paciente.

De acuerdo con lo anterior, se dicta este Real Decreto, con el carácter de norma básica sanitaria, para establecer los criterios de calidad en radioterapia y radioterapia con fines diagnósticos y terapéuticos, así como la realización de la radioterapia con fines diagnósticos y terapéuticos, en lo relativo a las instalaciones de radioterapia.

En su virtud, a propuesta del Ministro de Sanidad y Consumo, con el informe favorable del Consejo de Sanidad Insular, sobre los servicios de radiología de que depende el Gobierno de España y a propuesta del Consejo de Sanidad de Madrid en su sesión del día 17 de julio de 1998,

DISPONGO:

Artículo 1. Objeto y ámbito de aplicación.

1. El objeto del presente Real Decreto es establecer los criterios de calidad en radioterapia para asegurar la optimización del tratamiento de radioterapia y la protección radiológica del paciente.
2. Este Real Decreto se aplicará a todas las unidades asistenciales de radioterapia.
3. A los efectos de este Real Decreto se utilizarán las definiciones contenidas en el artículo 1.

Artículo 2. Programa de garantía de calidad.

1. A su efecto previsto en el artículo anterior será obligatorio implantar, en todos los centros sanitarios que cuenten con unidades asistenciales de radioterapia, un



APLICACIÓN DEL TTO

OBJETIVO

✓ Óptima **distribución** de dosis.

✓ **Elevada dosis** en el **tumor**.

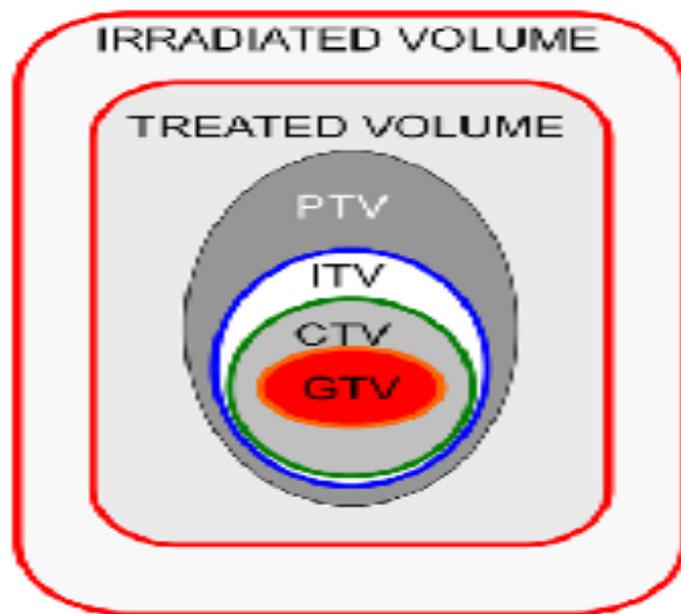
✓ **Bajas** dosis en **tejidos sanos circundantes** (OAR).

- Dosis en el tumor homogénea para que no haya dosis mínimas causantes de recidivas tumorales ni tampoco dosis máximas causantes de complicaciones (95-107%)
ICRU 50, 62 y 83
- La dosis debe ser máxima en nuestro volumen diana o PTV (planning target volume) y debe ser la mínima en nuestro volumen de tránsito y en OARs.



DEFINICIÓN DE VOLÚMENES

- ✓ **GTV:** GROSS TARGET VOLUME
- ✓ **CTV:** CLINICAL TARGET VOLUME
- ✓ **PTV:** PLANNING TARGET VOLUME
- ✓ **ITV:** INTERNAL TARGET VOLUME





TELETERAPIA RADIOTERAPIA EXTERNA

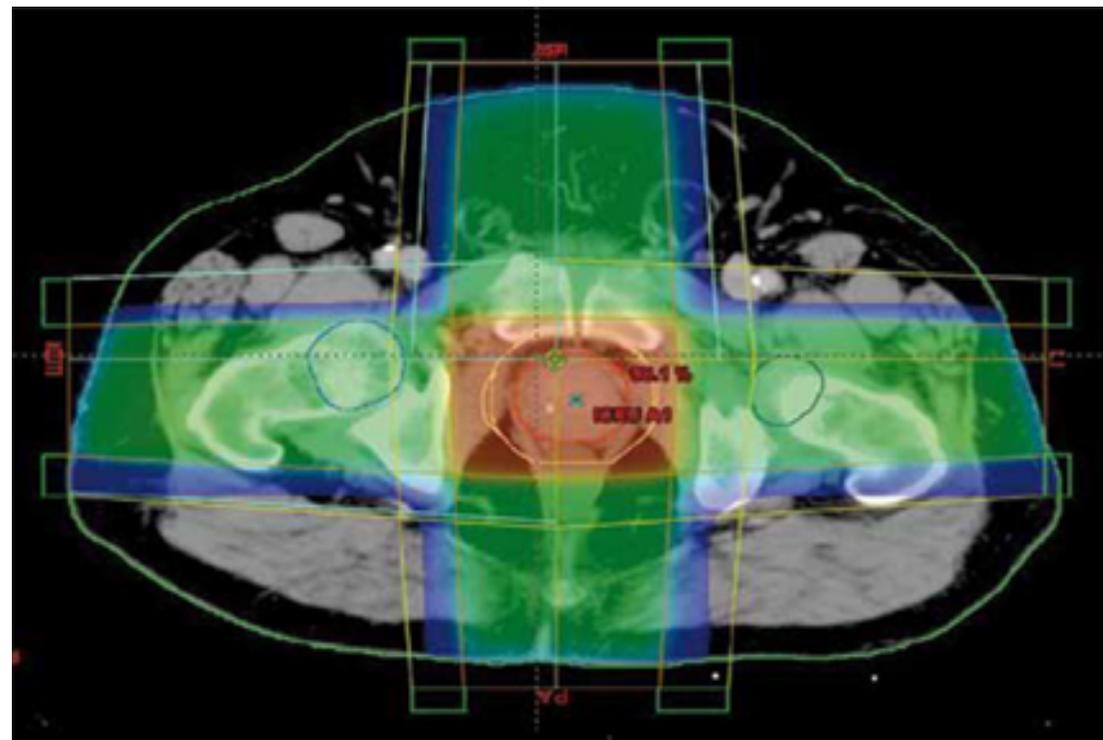
- ❑ **RADIOTERAPIA TRIDIMENSIONAL CONFORMADA (3D-RTE).**
- ❑ **RADIOTERAPIA CON INTENSIDAD MODULADA (IMRT)**
- ❑ **RADIOCIRUGÍA Y RADIOTERAPIA ESTEREOTÁXICA (SBRT)**
- ❑ **ARCOTERAPIA VOLUMÉTRICA MODULADA (VMAT)**

- **RADIOTERAPIA GUIADA POR IMAGEN (IGRT)**
- **RADIOTERAPIA GUIADA POR SUPERFICIE (SGRT)**



RADIOTERAPIA TRIDIMENSIONAL CONFORMADA

- ✓ Utiliza la **reconstrucción tridimensional** de la anatomía interna del paciente (obtenida normalmente a partir de un estudio de **TAC**).
- ✓ Se basa en la **combinación de haces de radiación** que inciden sobre el paciente desde distintas direcciones, y **cuyas secciones transversales** se ajustan a la proyección de la región que se desea irradiar.





RADIOTERAPIA 3D

- ✓ Es la modalidad de radioterapia **más utilizada** para el tratamiento del cáncer en los países desarrollados, aunque **está perdiendo peso** rápidamente frente a técnicas más avanzadas, **IMRT y arcoterapia modulada VMAT**.
- ✓ Sigue siendo **estándar** en determinadas localizaciones.

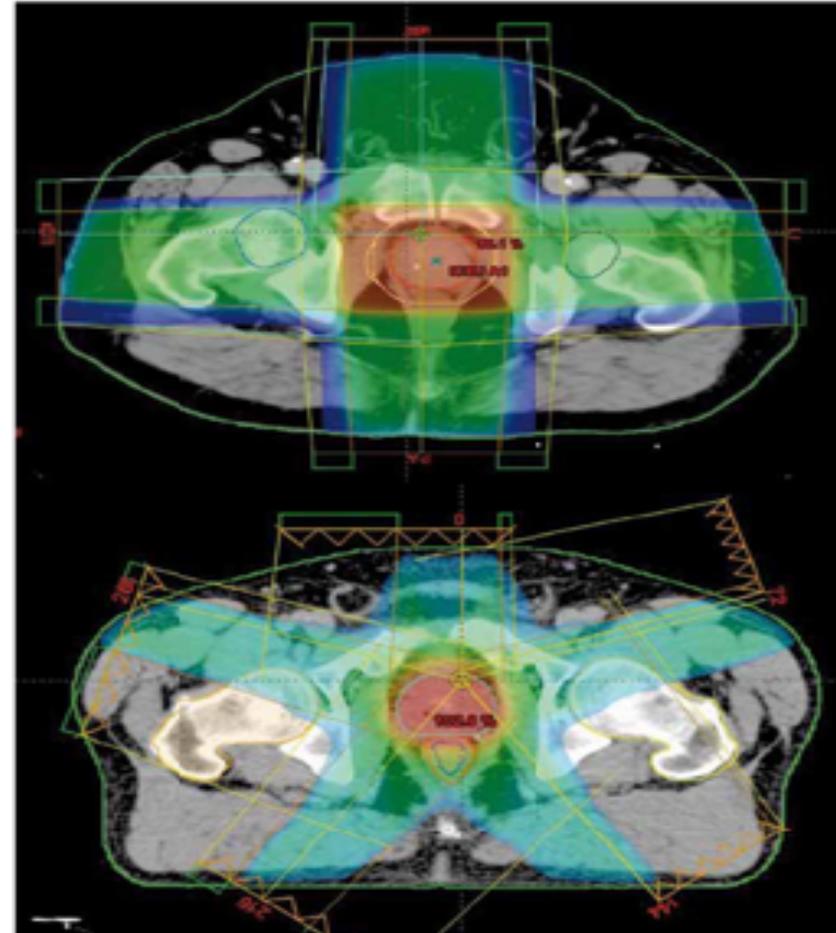


Figura 1. Superior: dosimetría de irradiación prostática con planificación convencional 3D. Inferior: planificación IMRT. El área de dosis terapéutica (área roja) se adapta mucho mejor al volumen blanco con IMRT.



ALTA TECNOLOGÍA





INTENSIDAD MODULADA

- ✓ Constituye una **evolución** de la Radioterapia Conformada 3D.
- ✓ Requiere **colaboración máxima** en todo el equipo, entre el médico oncólogo radioterápico, radiofísicos hospitalarios, dosimetristas y técnicos especialistas en radioterapia.
- ✓ Permite una **escalada de dosis** en tumores que asientan en regiones anatómicas dosis limitante por los órganos sanos circundantes.

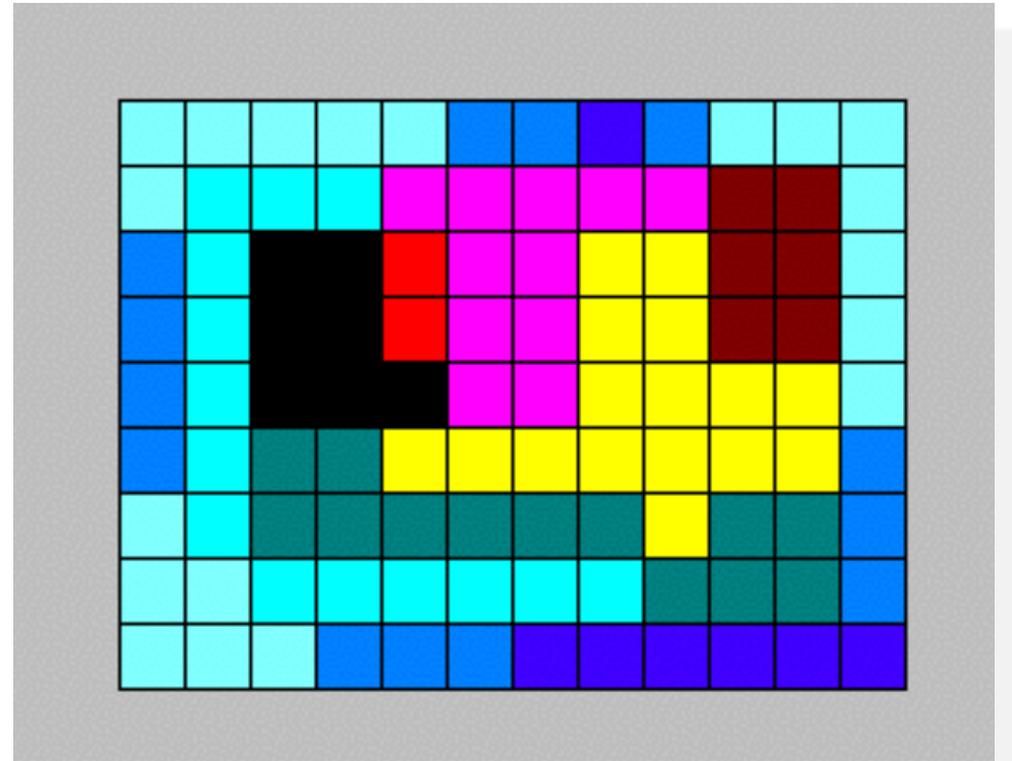




INTENSIDAD MODULADA

Es una modalidad que, mediante el uso de haces de radiación de **intensidad variable**, permite concentrar de forma más precisa la dosis.

Los campos no son homogéneos, equivalen a **múltiples campos pequeños pegados unos a otros**





ARCOTERAPIA



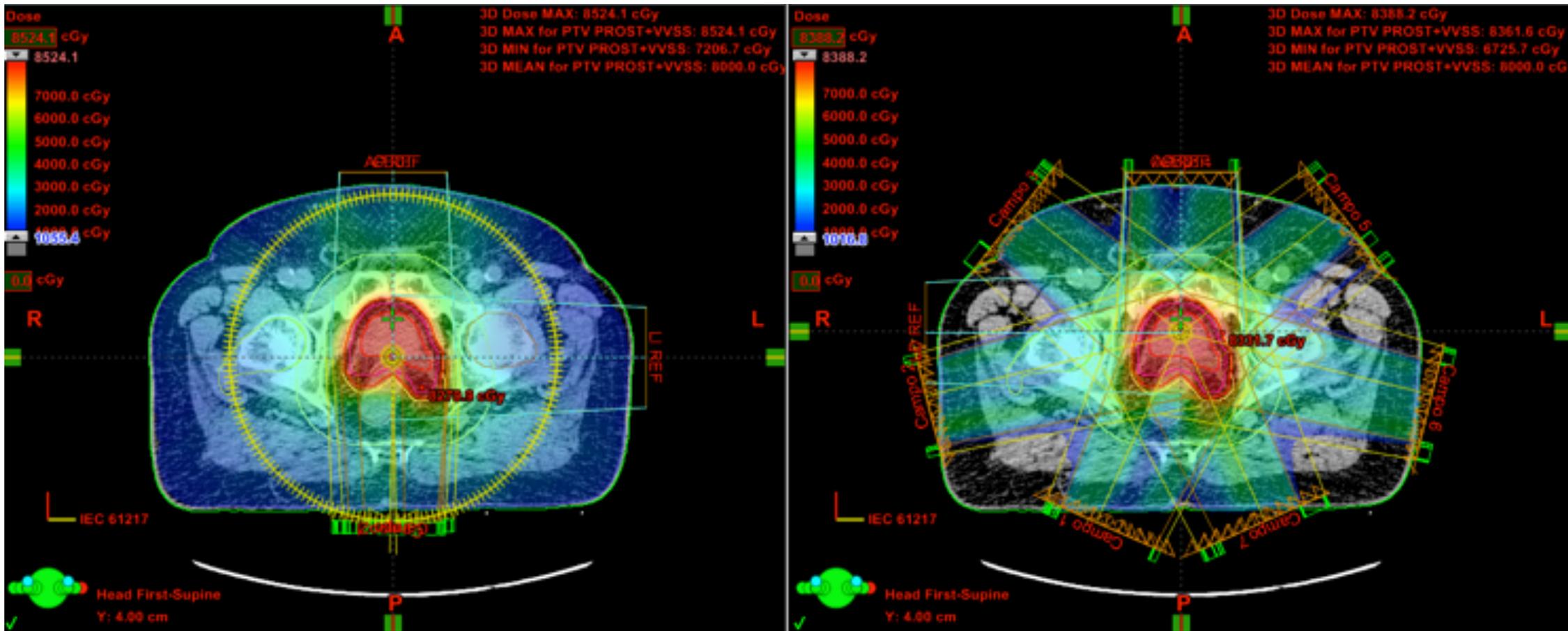
Es **un paso más** de alta conformación de la dosis **rodeando el tumor** y protegiendo los órganos sanos de alrededor dada su alta precisión.

Control con un TAC en el propio acelerador (**IGRT**) nos permite hacer.

Nuevas técnicas como el **hipofraccionamiento** dando una gran cantidad de radiación por cada sesión y disminuyendo el número total de sesiones, entrando en el campo de la radiocirugía.



ARCOTERAPIA





RADIOTERAPIA ESTEREOTÁXICA

Radiocirugía/Radioterapia Estereotáxica utiliza:

- Campos pequeños
- Conformados
- Dirigidos a la lesión provocando un alto **gradiente de dosis** con los tejidos circundantes.

SBRT: ESCALAMIENTO DE DOSIS. HIPOFX INDICACIONES

MONOTERAPIA

Pacientes con alta probabilidad de enfermedad localizada;

Riesgo bajo e intermedio:
T1c-T2a, PSA ≤ 10 , GS ≤ 6

T2b or PSA 10-20 or GS7

ASOCIADA A RT EXTERNA

Pacientes con alto riesgo de enfermedad extraprostática;

Alto riesgo: GS 8+, o PSA > 20 , o $> T2B$

Riesgo de involucro ganglionar $> 15\%$

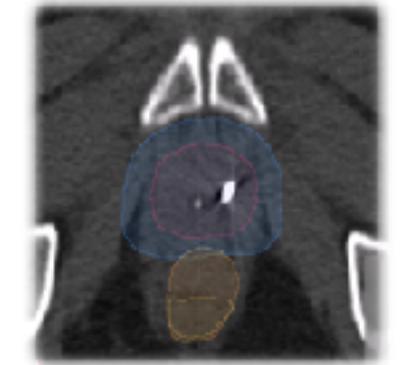
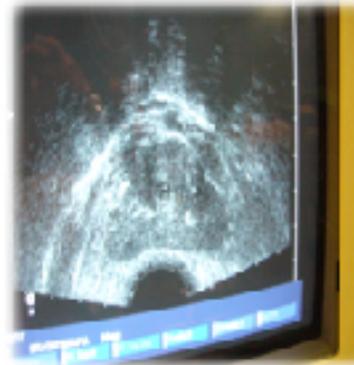
Lóbulo medio grande??

Alto riesgo involucro de VS



BRAQUITERAPIA

- ✓ Tipo de radioterapia interna en la cual se colocan fuentes radioactivas dentro o cerca del órgano o tumor a tratar
- ✓ LDR: implantes permanente de semillas radiactivas de Iodo-125, emiten energía unos pocos mm alrededor de ellas con mínima irradiación a OARs
- ✓ HDR: inserción temporal de fuente radiactiva de Iridio_192 (1-5 aplicaciones)



(braqui=cerca)



RADIOTERAPIA

Teleterapia /radioterapia externa

- ✓ 3D fraccionamiento convencional (37-40 fx)
- ✓ IMRT (convencional e hipo moderado 20-28 Fx)
- ✓ VMAT (hipofraccionamiento moderado 20-28 fx) IGRT
- ✓ SBRT (hipo extremo 5-7 fx)

Braquiterapia:

- ✓ HDR
- ✓ LDR



IMAGEN GUIADA-IGRT

- ✓ Incorporando en el gantry o cabezal de la Ud. un TAC que se denomina **CBCT**, se realizan imágenes en 3D para localización del tumor en la misma sala del acelerador.
- ✓ **1-2 minutos** justo antes de administrar el tratamiento o durante el mismo, en la misma postura en la que se va a dar la radioterapia.
- ✓ **Menor resolución** que uno de diagnóstico por eso no se usa para diagnosticar se usa para localizar el hueso y las partes blandas y así ver el tumor intrafracción y confirmar que lo que se ha planificado es lo que administramos.

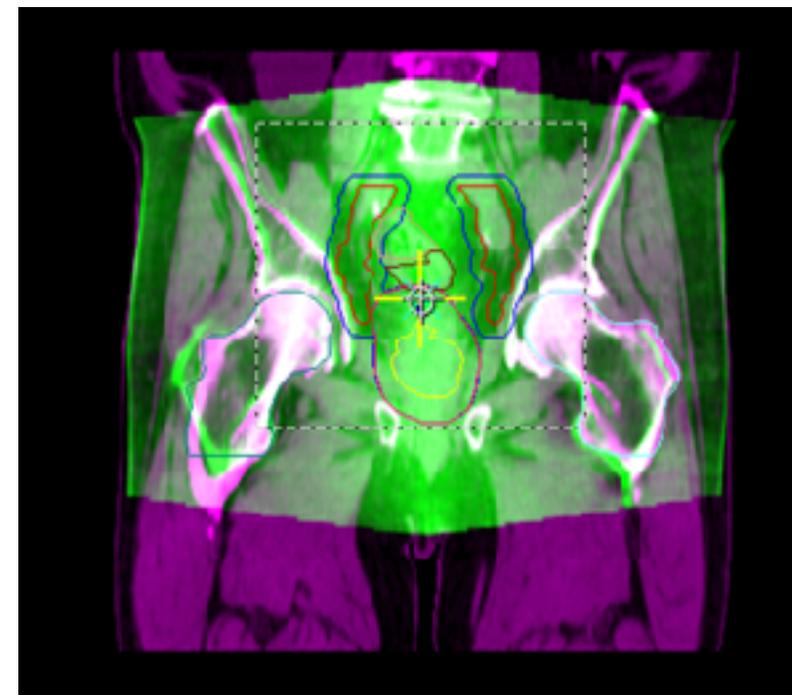




IMAGEN GUIADA-IGRT

- ✓ La IGRT nos abre la puerta a la escalada de dosis contribuyendo a **la reducción de nuestro margen por debajo de 5 mm**
- ✓ Una reducción en el margen del tratamiento permite conservar órganos sanos, por ejemplo **reducción del PTV de 6 a 3 mm** se traduce en un **20% de reducción de complicaciones en los tejidos normales.**

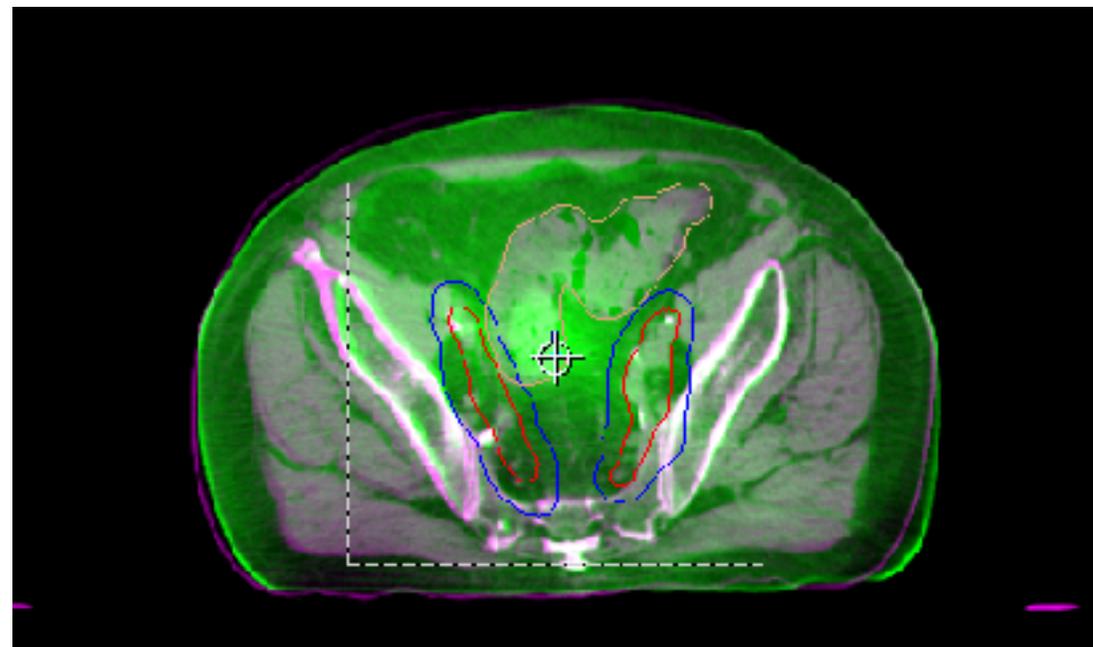




IMAGEN GUIADA-IGRT

¿Cuándo es necesaria?

- ✓ Para todos los tratamientos con **Arcoterapia** .
- ✓ **Tumores Bulky** donde se verá una importante regresión durante la radioterapia.
- ✓ Tumores del área ORL cavidad oral y orofaringe y nasofaringe y también infrahioides laringe, hipofaringe y tiroides. Linfomas, cáncer de cérvix, **prostata** y cáncer de pulmón.
- ✓ **Re-irradiación**, es imperativo verificar el posicionamiento para confirmar las dosis en los órganos sanos como la médula espinal, debido a que ya han recibido radiación en el primer tratamiento.
- ✓ **Hipofraccionamiento**, tanto en tratamientos paliativos como radicales con dosis por fracción mayor de 3 Gy o dosis totales de más de 45 Gy.



IMAGEN GUIADA POR SUPERFICIE (SGRT)



- ✓ Utiliza una sofisticada cámara 3D con tecnología láser, para localizar con precisión la superficie del individuo, permitiendo su colocación milimétrica.
- ✓ Supone un plus en la **Seguridad** y **Calidad**.
- ✓ Se elimina la necesidad de realización de puntos o marcas permanentes (tatuajes) que estigmatizan a la mayor parte de los pacientes que reciben un tratamiento con radioterapia.



CaP - ¿Qué fraccionamiento utilizar?

PRINCIPLES OF RADIATION THERAPY

Table 1: Below are examples of regimens that have shown acceptable efficacy and toxicity. The optimal regimen for an individual patient warrants evaluation of comorbid conditions, voiding symptoms and toxicity of therapy. Additional fractionation schemes may be used as long as sound oncologic principles and appropriate estimate of BED are considered.

See [PROS-3](#), [PROS-4](#), [PROS-5](#), [PROS-6](#), [PROS-1](#), [PROS-9](#), [PROS-13](#), and [PROS-9](#) for other recommendations, including recommendations for neoadjuvant/concomitant/adjunct ADT.

Regimen	Preferred Dose/Fractionation	NCCN Risk Group (✓ indicates an appropriate regimen option if radiation therapy is given)					
		Very Low and Low	Favorable Intermediate	Unfavorable Intermediate	High and Very High	Regional N1	Low Volume M1 ^a
EBRT							
Moderate Hypofractionation (Preferred)	3 Gy x 20 fx	✓	✓	✓	✓	✓	
	2.7 Gy x 26 fx 2.5 Gy x 28 fx 2.76 Gy x 20 fx						✓
Conventional Fractionation	1.8-2 Gy x 37-45 fx	✓	✓	✓	✓	✓	
Ultra-Hypofractionation	7.25-8 Gy x 5 fx 5.1 Gy x 7 fx	✓	✓	✓	✓		
	6 Gy x 6 fx						✓
Brachytherapy Monotherapy							
LDR Iodine 125 Palladium 103 Cesium 131	145 Gy	✓	✓				
	125 Gy						
	115 Gy						
HDR Iridium-192	13.5 Gy x 2 implants 9.5 Gy BID x 2 implants	✓	✓				
EBRT and Brachytherapy (combined with 45-61.4 Gy x 21-28 fx or 37.5 Gy x 15 fx)							
LDR Iodine 125 Palladium 103 Cesium 131	110-115 Gy			✓	✓		
	90-100 Gy						
	85 Gy						
HDR Iridium-192	15 Gy x 1 fx 13.75 Gy x 2 fx			✓	✓		

^a High-volume disease is differentiated from low-volume disease by visceral metastases and/or 4 or more bone metastases, with at least one metastasis beyond the pelvis/vertebral column. Patients with low-volume disease have less certain benefit from early treatment with docetaxel combined with ADT.

Note: All recommendations are category 2A unless otherwise indicated.
Clinical Trials: NCCN believes that the best management of any patient with cancer is a clinical trial. Participation in clinical trials is especially encouraged.

CaP. Efectos secundarios



Revista internacional de radiación en
oncología, biología, física

Volumen 54, Número 4, 15 de noviembre de 2002, páginas 1063-1068



Int. J. Radiation Oncology Biol. Phys., Vol. 54, No. 4, pp. 1063-1068, 2002
Copyright © 2002 Elsevier Inc.
Printed in the USA. All rights reserved.
0360-3015/02/\$ - see front matter

1063-1068 (2002)54:4:1-0

CLINICAL INVESTIGATION

Prostate

✓ Pocos ensayos controlados aleatorizados hasta la fecha, comparan directamente cirugía Vs RT:

Multicenter, randomized, phase III trial comparing radical retropubic prostatectomy with conventional external beam radiotherapy for localized prostate cancer: An interim report

[S. M. Di Stasi](#), [A. Giannantonio](#), [M. Valenti](#), [L. Storti](#), [F. Attisani](#), [T. Palloni](#), [E. A. Jannini](#), [M. Bibas](#), [G. Zampieri](#)

Radical Surgery Versus Radiotherapy for Adenocarcinoma of the Prostate

[David F. Paulson](#), [Gerald H. Lin](#), [Wanda Hinshaw](#), [Stephan Stephani](#), and [The Uro-Oncology Research Group](#)

HEALTH-RELATED QUALITY OF LIFE 3 YEARS AFTER TREATMENT WITH
RADIOTHERAPY IN PATIENTS WITH CLINICALLY LOCALIZED PROSTATE CANCER

Antonio F. Furlan, M.D., Ph.D.,^{1*} José Francisco Salazar, M.D.,² Federico Guzmán, M.D., Ph.D.,³
Pablo Fajó-Vázquez, M.D.,⁴ Víctor Múgica, M.D.,⁵ Alfonso Martín, M.D.,⁶
Antonio Elvira, Ph.D.,^{7*} Ismael Higuera, M.D., Ph.D.,⁸ María José Ochoa, M.D., Ph.D.,⁹
Humberto Villalobos, Ph.D.,¹⁰ Juan Carlos Benítez, M.D., Ph.D.,¹¹
Antonio López, M.P.H.,¹² Fátima Aranda, M.D., Ph.D.,¹³ and the Multicenter Spanish Group of
Clinical Localized Prostate Cancer

*Unidad de Investigación en Servicios Sanitarios, IMB3 Hospital del Mar, Barcelona, Spain; ¹CERIS en Endocrinología y Salud
Pública (CIBERSUR), Barcelona, Spain; ²Servicio de Urología, Hospital Universitario de Edificios, U Hospital de Urología, Spain;
³Servicio de Oncología Radioterápica, Instituto Catalán de Oncología, U Hospital de Urología, Spain; ⁴Servicio de Oncología
Radioterápica, Instituto Oncológico de Galdakao, San Sebastián, Spain; ⁵Servicio de Oncología Radioterápica, Copile Hospital General

John W. Robinson Ph.D. (C. Psych.),¹ Sabine Moritz (M.Sc.),^{1,2} Tak Fung Ph.D.,³

- ✓ Estudios mas recientes son de gran utilidad ya que comparan toxicidades.
 - Efectos agudos y crónicos GI > RT 3% Vs < 1%PR
 - BQT es la que ocasiona mas problemas obstructivos urinarios 1-10%. Resueltos 6-12 meses
- ✓ RT irritación rectal, enteritis, tenesmo rectal-incontinencia <10%. Resueltos 2-6 semanas y trastornos vesico-uretrales frecuentes. Resueltos 2 semanas
- ✓ Disfunción eréctil es muy baja y si se presenta es como toxicidad tardía
- ✓ Toxicidad crónica 10 años:
 - Rectal: G2 8% G3 1%
 - GU: G2 12% y G3 4%



CaP. Efectos secundarios

✓ RT y tumores radioinducidos: RT / población general / PR:

- Pacientes de RT son mayores y + comorbilidades.

La única relación causal se ha demostrado en el sarcoma, con riesgo absoluto del 0,03%

✓ La RT esta indicada en todas las situaciones del CaP pero se ha de valorar como tto de elección cuando existan factores de alto riesgo (CT3-T4 PSA >20 o gleason 8-10): x alta posibilidad de márgenes positivos tras PR, enfermedad extracapsular, invasión VVSS y ganglios +; todo lo cual motivará RT adyuvante en muchos de los casos.

国立尿管放射線治療後に発生した二次性膀胱癌の2例

西国がんセンター泌尿器科 (主任: 佐古善正医師)

池田 幸作 東 浩司 橋根 勝義 住吉 義光

TWO CASES OF SECOND BLADDER CANCER AFTER RADIOTHERAPY FOR PROSTATE CANCER

Kousaku Numata, Koji Azuma, Katsuyoshi Hashine and Yoshiteru Sumiyoshi
Department of Urology, Shikoku Cancer Center

NANCY N. BAXTER,^{*,†} JOEL E. TEPPER,[‡] SARNA B. DURHAM,[‡] DAVID A. ROTHENBERGER,^{*,†} and BETH A. VERNIG[‡]

^{*}Department of Surgery, University of Minnesota Medical School, Minneapolis; [†]University of Minnesota Comprehensive Cancer Center, Minneapolis, Minnesota; [‡]Department of Radiation Oncology and the UNC/Lineberger Comprehensive Cancer Center, University of North Carolina School of Medicine, Chapel Hill, North Carolina; and [§]Division of Health Services Research and Policy, University of Minnesota School of Public Health, Minneapolis, Minnesota



CONCLUSIONES

- ✓ Las 2 actitudes estándar para el manejo del CaP localizado:
Prostatectomía radical
RT (en todas sus modalidades)
- ✓ Series actuales de RT y BQT obtienen las mismas tasas de CL que PR.
- ✓ La PR y RT presentan tasas de control comparables en Px de riesgo favorable (>97%) y en muchos pacientes de riesgo intermedio (85-95%)
- ✓ Varía es el perfil de toxicidad de cada tto, por ello se debe informar al pacientes e individualizar cada caso. (Grupo de riesgo/ST/ expectativa de vida)

