



falp
Juntos contra el cáncer

falp
Juntos contra el cáncer

¿Es la cirugía el estándar en
cada caso ?



Cáncer de Próstata

- El cáncer de próstata es el segundo cáncer más común en hombres.
- Se producen 1,1 millones de casos nuevos al año en el mundo. Globocan 2012

014

Cáncer de Próstata

- El Cáncer de próstata es el cáncer no cutáneo más común en Chile con 5500 nuevos casos al año. Ministerio de Salud, Chile 2014
- Corresponde a la segunda causa de muerte por cáncer con 2030 muertes al año
- El diagnóstico precoz permite un manejo exitoso de la enfermedad

Cáncer de Próstata

Ante el diagnóstico de cáncer de próstata solo un 20% de los pacientes eventualmente fallecerá de la enfermedad

Dentro de las opciones de tratamiento la cirugía basada en la prostatectomía radical ha sido la más utilizada.

S.A. Boorjian et al. A critical analysis of the long-term impact of radical prostatectomy on cancer control and function outcomes. Eur Urol. 2012;61:664-675

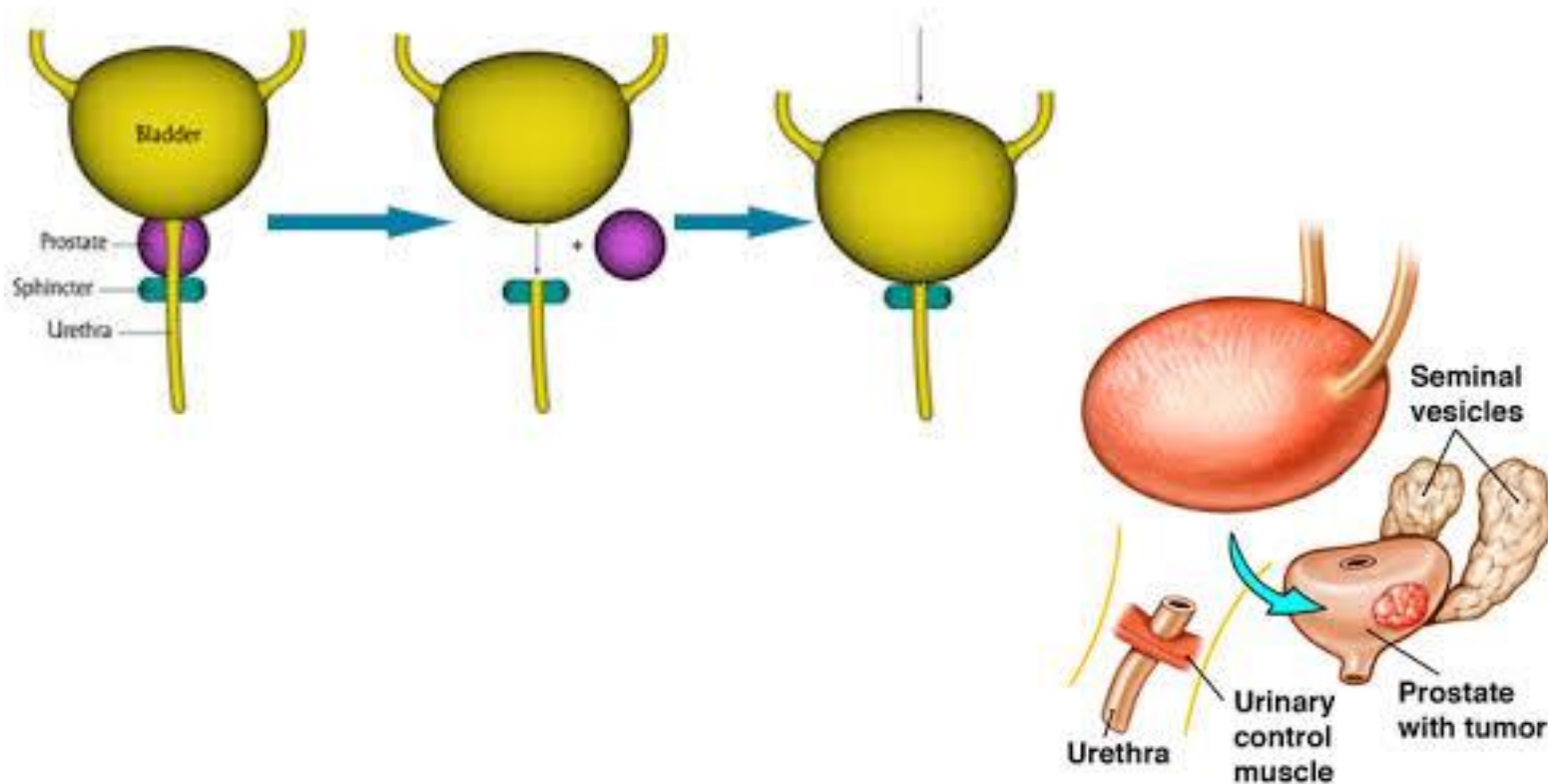
Prostatectomía Radical

Descrita inicialmente en 1904 por vía transperineal

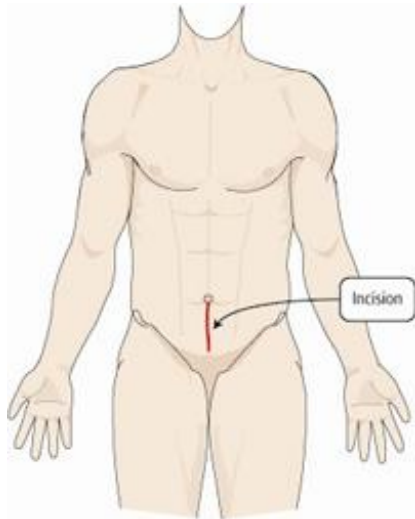
Se masifico su uso a fines de los setenta con la técnica convencional retropúbica



Prostatectomía Radical



Prostatectomía Radical



Cáncer de Próstata

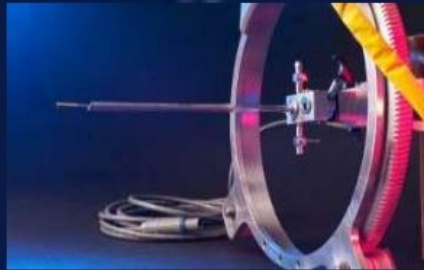
El desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas enfocadas en minimizar las secuelas del tratamiento y acortar los tiempos de recuperación han sido un objetivo en la cirugía urológica



History:



In 1985, PUMA 560
CT guided brain
biopsy



In 1988, The PROBOT



In 1992, The ROBODOC



In 1994, ZEUS Robotic Surgical
System



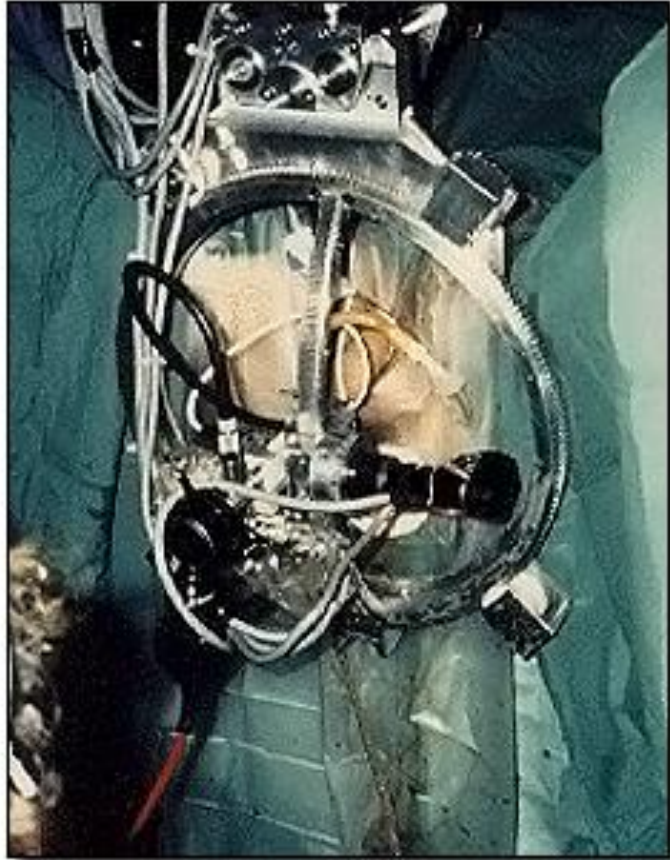
In 2000, The da Vinci Surgical
System

Historia de la robótica

El primer Robot fue utilizado en neurocirugía 1985



Historia de la robótica



Probot 1988

Imperial College London

Historia de la robótica



AESOP 1990

Computer motion inc

Historia de la robótica



ZEUS 2000

Computer motion inc

Primera colecistectomía
transoceánica

Historia de la robótica



Da Vinci surgical sistem
2000

Intuitive

Historia de la robótica



- Da Vinci S , Si

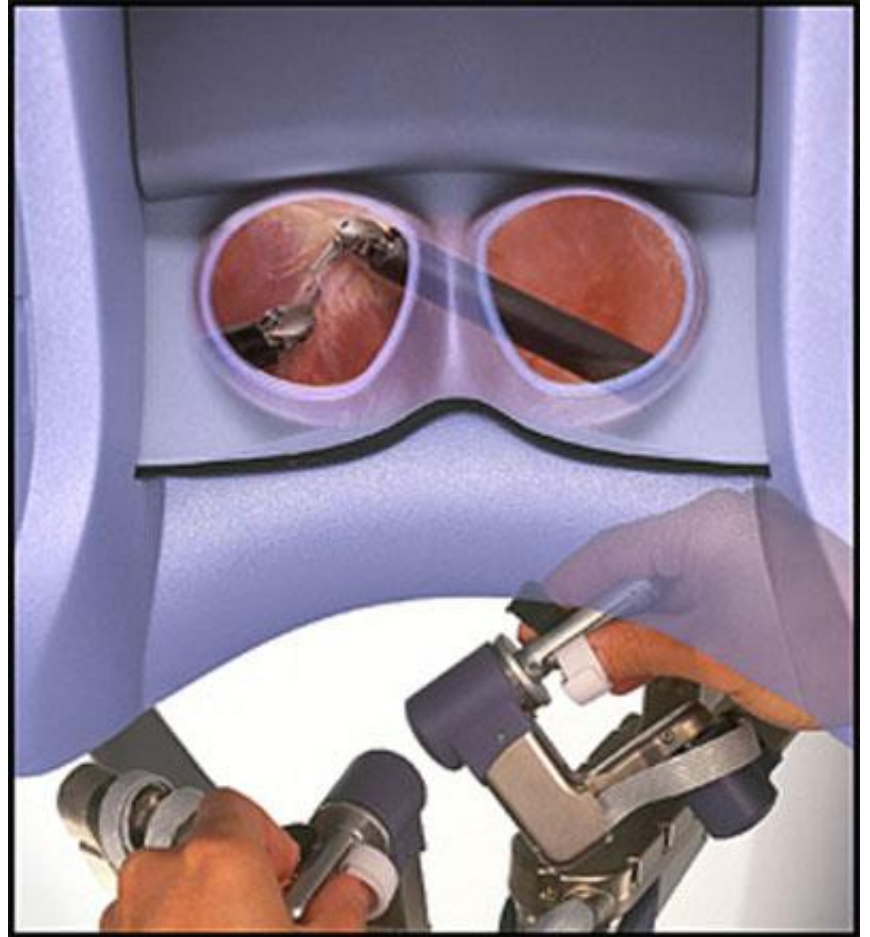
Historia de la robótica



Da Vinci Xi

2015

Historia de la robótica

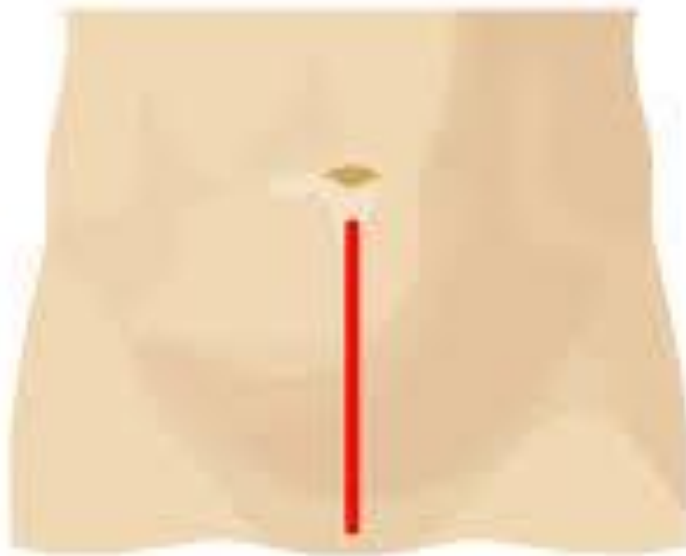


Historia de la robótica

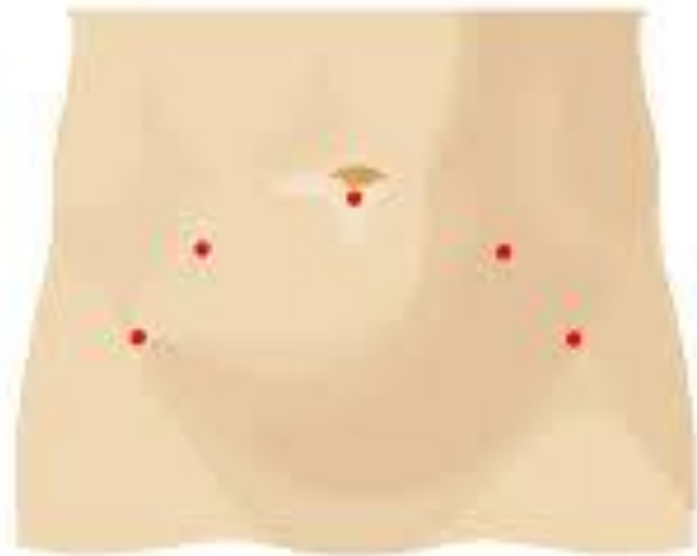


Esto permite llevar las ventajas de la cirugía mínimamente invasiva a pacientes con patologías más complejas





Open Surgical Incision



da Vinci® Prostatectomy Incision



Cirugía robótica

- El tratamiento quirúrgico mínimamente invasivo asistido por robótica ha adquirido cada vez más aceptación en el mundo desarrollado
- Desde la aparición de la cirugía robótica, la urología la ha incorporado para el tratamiento de diversos tumores pero principalmente en el tratamiento del cáncer de próstata

Cirugía Robótica

Las principales ventajas asociadas a la cirugía robótica versus la convencional en Cáncer de próstata son:

- Menor sangramiento
- Menor tiempo hospitalizado
- Menor dolor y requerimientos analgésicos.
- Mayor velocidad en recuperación de continencia y potencia

Haglind, E., et al. Urinary Incontinence and Erectile Dysfunction After Robotic Versus Open Radical Prostatectomy: A Prospective, Controlled, Nonrandomised Trial. Eur Urol, 2015. 68: 216.

Resultados en centros de alto volumen

Pentafecta

- Control de la enfermedad
- Continencia
- Potencia sexual
- Márgenes quirúrgicos negativos
- Ausencia de complicaciones

Critical review of 'pentafecta' outcomes after robot-assisted laparoscopic prostatectomy in high-volume centres

Vipul R. Patel^{*†}, Haidar M. Abdul-Muhsin^{*}, Oscar Schatloff^{*†},
Rafael F. Coelho^{*†}, Rair Valero^{*§}, Young H. Ko^{*¶},
Ananthakrishnan Sivaraman^{*†}, Kenneth J. Palmer^{*†} and Sanket Chauhan^{*†}



TABLE 5 Continence outcomes

Reference	N patients	Ages, years	Follow-up, months	Continence % at n months				
				Immediate	1	3	6	12
Joseph <i>et al.</i> [11]	325	60	6	24	56	93	96	–
Borin <i>et al.</i> [15]	400	61.2	6	–	70.5	89	97	–
Zorn <i>et al.</i> [54]	300	59.4	24	–	23	47	68	90
Krambeck <i>et al.</i> [20]	294	61	12	–	–	–	–	91.8
Murphy <i>et al.</i> [21]	400	60.2	>18	–	–	–	–	91.4
Rocco <i>et al.</i> [22]	120	63	12	–	–	70	93	97
Novara <i>et al.</i> [52]	304	61.6	12	–	–	–	–	90
Mottrie <i>et al.</i> [13]	184	60	6	–	43	–	95	–
Patel <i>et al.</i> [50]	1100	58	18	–	6 weeks 67.7	85.4	95.7	97.4
Tewri <i>et al.</i> [39]	N* 214	64.3	13	13.1	35.2	50.2	61.9	82.1
	P* 304	62.8	13	27	59	76.6	85.6	91.2
	T* 182	61.2	6	38.4	82.5	91.3	97.1	–
Menon <i>et al.</i> [51]	1142	60.2	12	–	–	–	–	92
van der Poel <i>et al.</i> [53]	151	60	12	–	–	–	54	70
Weighted mean		60.35		25.17	58.54	79.08	87.89	91.85

N, no reconstruction; P, posterior reconstruction; T*, total reconstruction.

Continencia completa

91,85% a 12 meses (70-97%)

TABLE 6 Potency outcomes

Reference	N	Age, years	Type of NS, %			Follow-up, months	Potency, %		Overall potency at n months			
			Uni.	Bi.	None		Uni.	Bi.	3	6	12	18
Joseph et al. [11]	325	60	23.6	70	6.4	12	58	80.6	–	77.1	–	–
Zorn et al. [54]	300	59.4	26.4	59.6	14	24	62	83	47	58	74	76.5
Krambeck et al. [20]	294	61	91	9	12	–	–	–	–	70	–	–
Murphy et al. [21]	394	60.2	28.2	65.3	–	12	–	–	–	–	62	–
Rocco et al. [22]	120	63	–	–	–	12	–	–	31	43	61	–
Novara et al. [52]	304	61.6	7	66	27	12	–	–	–	–	49	–
Motttrie et al. [13]	184	62	13	64.5	18.1	6	47	70	–	66.6	–	–
Patel et al. [50]	1100	58	–	–	–	18	–	–	–	68.8	91.5	96.6
Tewari et al. [67]	215	60	11	85	4	12	–	87	–	–	–	–
Menon et al. [51]	1142	60.2	25	33	>18	–	100	–	–	–	70	100
van der Poel and de Block [68]	107	59.6	45.8	54.2	–	6	40.8	63.8	–	53	–	–
Finley et al. [69] with cautery	42	56.5	26	74	–	>18	50	67.8	8.3	14.7	43.2	63.1
Finley et al. [69] without cautery	62	57	26	74	–	>18	80	93	32.1	57.1	76.6	89.6
Weighted mean		59.75	28.64	43.89	15.47		79.42	79.45	38.85	65.49	73.90	95.09

Uni., unilateral; Bi, bilateral.

Capacidad de matener una erección suficiente para la penetración
85% promedio (76- 98%)

TABLE 3 Complications

Reference	N patients	Overall complication rate, %	Clavien grading	Minor 1 and 2, %	Major 3,4 and 5, %	Martin criteria N/10	Most common complication reported
Hu <i>et al.</i> [10]	322	14.6	Yes	12.8	1.8	6	Urine leak
Rozet <i>et al.</i> [14]	133	19.4	Yes	12.6	6.8	6	Urinary infection and postoperative bleeding
Novara <i>et al.</i> [24]	415	21.6	Yes	19	3.2	10	Blood transfusion
Lasser <i>et al.</i> [27]	239	19.6	Yes	14.6	5	8	Prolonged hospitalization and leak
Agarwal <i>et al.</i> [12]	3317	11.1	Yes	7.3	3.8	10	Postoperative bleeding
Patel*	4000	6.1	Yes	5.1	1	9	Urine leak
Lebeau <i>et al.</i> [25]	240	8.8	Yes	4.6	2.1	7	Ileus, lymphorrhoea, retention, transfusion and urosepsis (2 each)
Joseph <i>et al.</i> [11]	325	8.6	No	–	–	6	Bladder neck contracture
Motttrie <i>et al.</i> [13]	184	11.9	No	–	–	4	postoperative haematoma
Wood <i>et al.</i> [17]	117	21.3	No	–	–	6	Urinary retention
Krambeck <i>et al.</i> [20]	248	8	No	–	–	7	Blood transfusion
Zorn <i>et al.</i> [16]	700	8.5	No	–	–	6	Wound infection/hernia
Ham <i>et al.</i> [23]	321	5.3	No	–	–	4	Ileus
Murphy <i>et al.</i> [21]	400	15.7	Yes	10.5	5.25	6	Anastomotic stricture specific complications in grade 1 and 2 not clearly reported
Fisher <i>et al.</i> [31]	210	26	Yes	17.6	8.5	4	Bleeding
Ou <i>et al.</i> [32]	200	12	Yes	9.5	2.5	9	Blood transfusion
Jeong <i>et al.</i> [26]	200	12	Yes	9	3	7	Urinary retention
Weighted mean		10.19		7.69	2.69		

*unpublished data submitted to BJUI.

Complicaciones Clavien 3 y 4
2,69% (1-8,5%)

TABLE 4 PSMs

Reference	N patients	Pathological stage, %			PSM, %		Overall
		pT2	pT3	pT4	pT2	pT3	
Joseph <i>et al.</i> [11]	325	81	19	0	–	–	13
Atug <i>et al.</i> [36]	140	87.9	9.3	2.8	18	53.8	18.5
Badani <i>et al.</i> [37]	2766	77.7	22	0.3	13	35	12.3
Mottrie <i>et al.</i> [13]	184	62.5	37.5	0	2.5	37.1	15.7
Rozet <i>et al.</i> [14]	133	88.5	11.5	0	13	20.9	19.5
Yee <i>et al.</i> [38]	500	71	26	2	3.1	15.9	7.4
Tewari <i>et al.</i> [39]	700	83.5	13.6	2.9	5.4	–	–
Zorn <i>et al.</i> [16]	744	–	–	–	12.9	44.8	18.8
Schroeck <i>et al.</i> [18]	362	79.3	20.7	0	–	–	29.3
Chan <i>et al.</i> [19]	660	80.6	19.4	0	11.3	45	17.9
Krambeck <i>et al.</i> [20]	294	90.1	9.9	–	–	–	15.6
Both T3&T4							
Murphy <i>et al.</i> [21]	400	70	29.8	0.2	9.6	42.3	19.2
Rocco <i>et al.</i> [22]	120	73	24	3	17	34	22
Ham <i>et al.</i> [23]	321	55.1	43.7	1.2	–	–	33.3
Novara <i>et al.</i> [24]	273	63	36.7	3	–	–	29
Patel*	4000	76.2	22.9	0.8	5.8	26.1	10.8
Magheli <i>et al.</i> [40]	522	–	–	–	9.3	48.5	19.5
Weighted mean		76.54	22.62	0.83	8.92	33	14.75

*unpublished data, submitted to BJUI; In Krambeck *et al.* the 9.9 value was calculated in pT2 only.

Márgenes quirúrgicos positivos
14,75% (10,8-29,3%)

Recurrencia Bioquímica

PSA menor a 0,2ngr/ml

90% a 3 años

87% a 5 años

81% a 7 años

Sobrevida cáncer específica a 7 años **99,5%**

M. Menon et al. Biochemical recurrence following robot-assisted radical prostatectomy: analysis of 1384 patients with a median 5-year follow-up.

Eur Urol. 2010

Evolución de la cirugía abierta versus la robótica

(realidad EEUU)

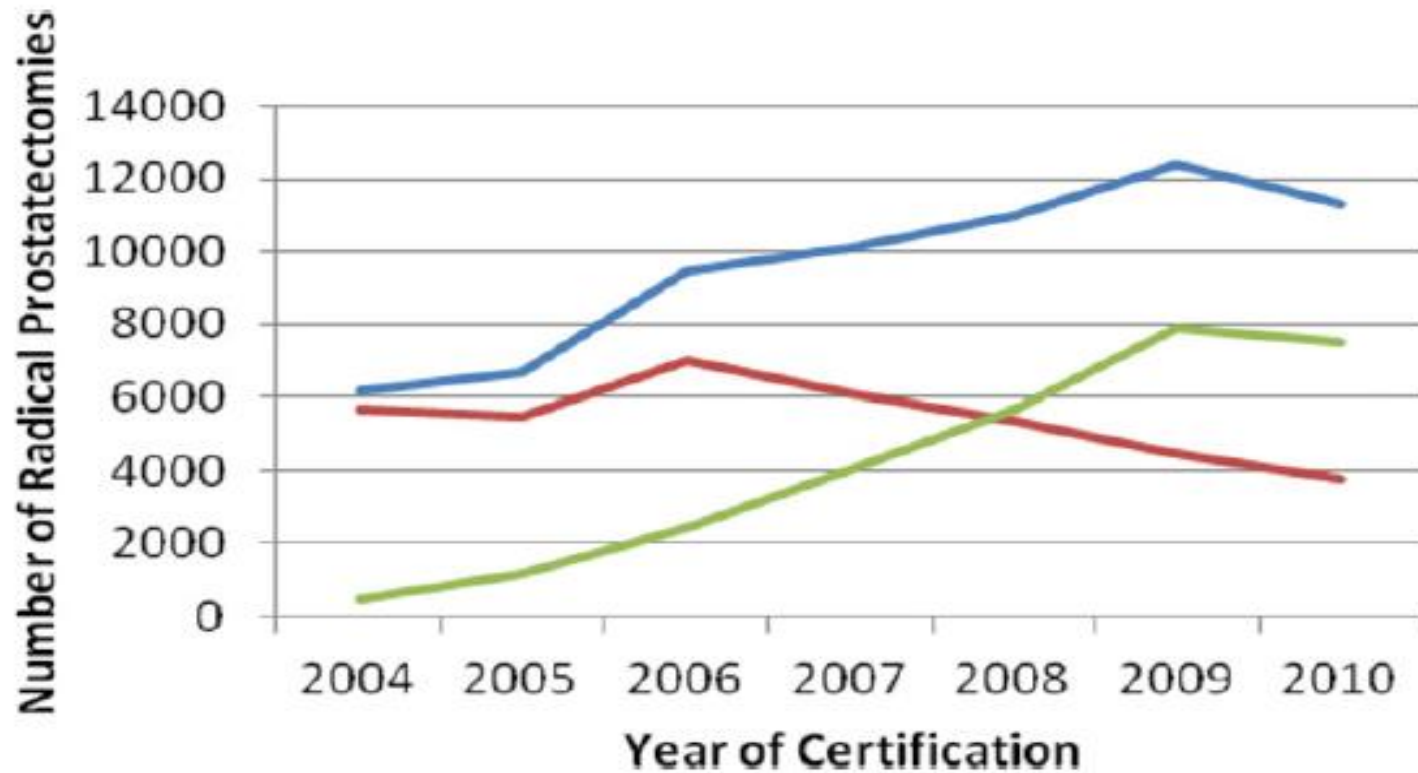
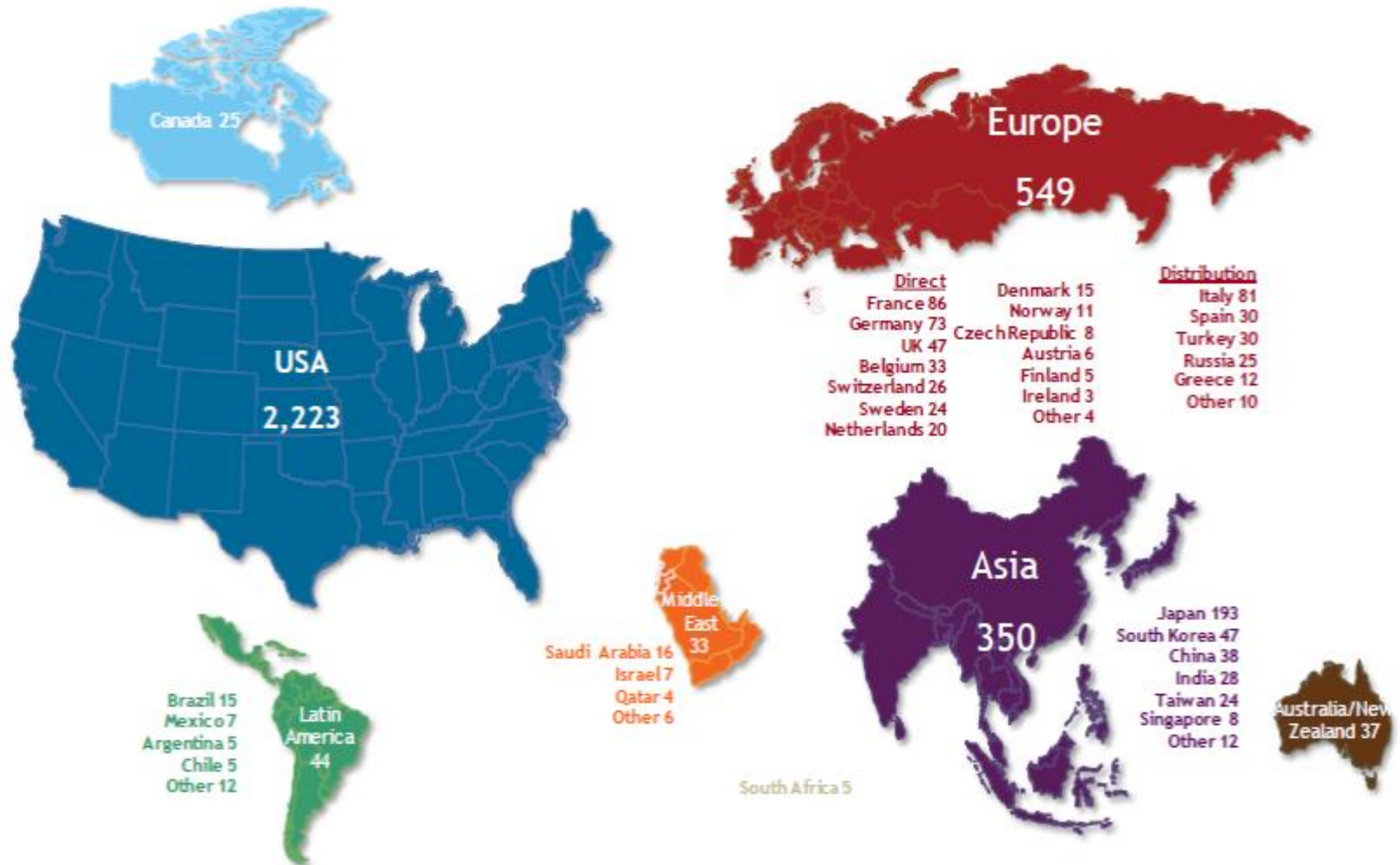


Figure 1. Trends in robotic (green curve) and open (red curve) RP. Blue curve indicates total.

Distribución Mundial Sistemas da Vinci 2013



Experiencia FALP

- En la Fundación Arturo López Pérez es una clínica enfocada al tratamiento de la patología oncológica



- Desde hace 18 meses contamos con cirugía robótica



Robot DaVinci Xi



- Al momento del diagnóstico la presentación de la enfermedad es muy variable

	Low-risk	Intermediate-risk	High-risk	
Definition	PSA < 10 ng / mL and GS < 7 and cT1-2a	PSA 10-20 ng / mL or GS 7 or cT2b	PSA > 20 ng / mL or GS > 7 or cT2c	any PSA any GS cT3-4 or cN+
	Localised			Locally advanced

Paciente de riesgo bajo

El beneficio de la prostatectomía en relación a sobrevida global se da en pacientes con sobrevidas prolongadas

Se debe evaluar el eventual deterioro en calidad de vida y las patologías que puedan determinar otras causas de mortalidad

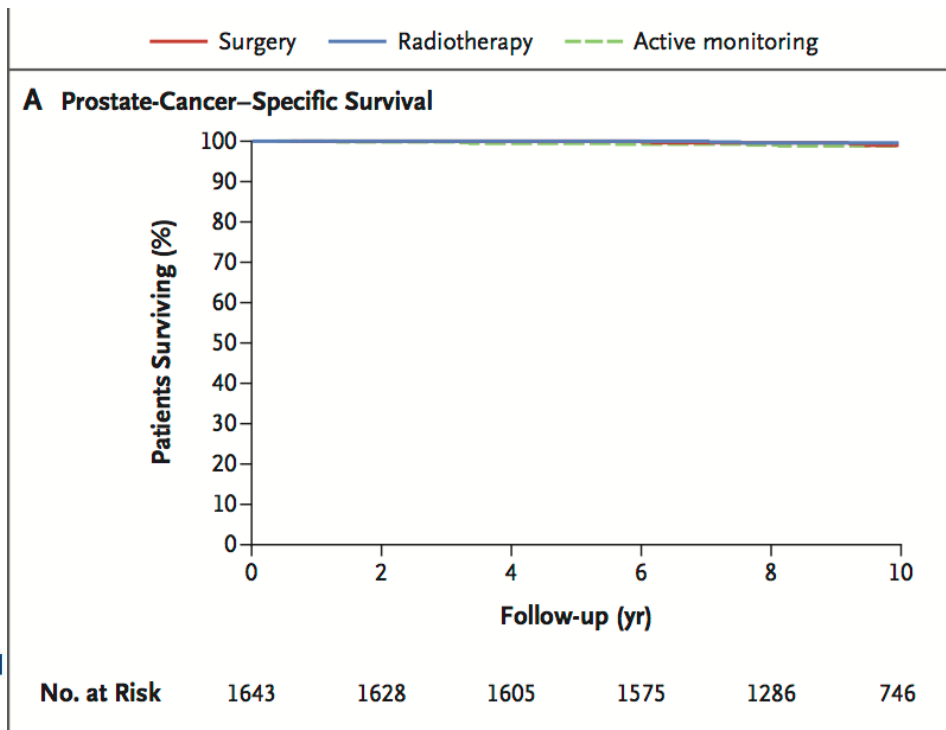


Paciente de riesgo bajo

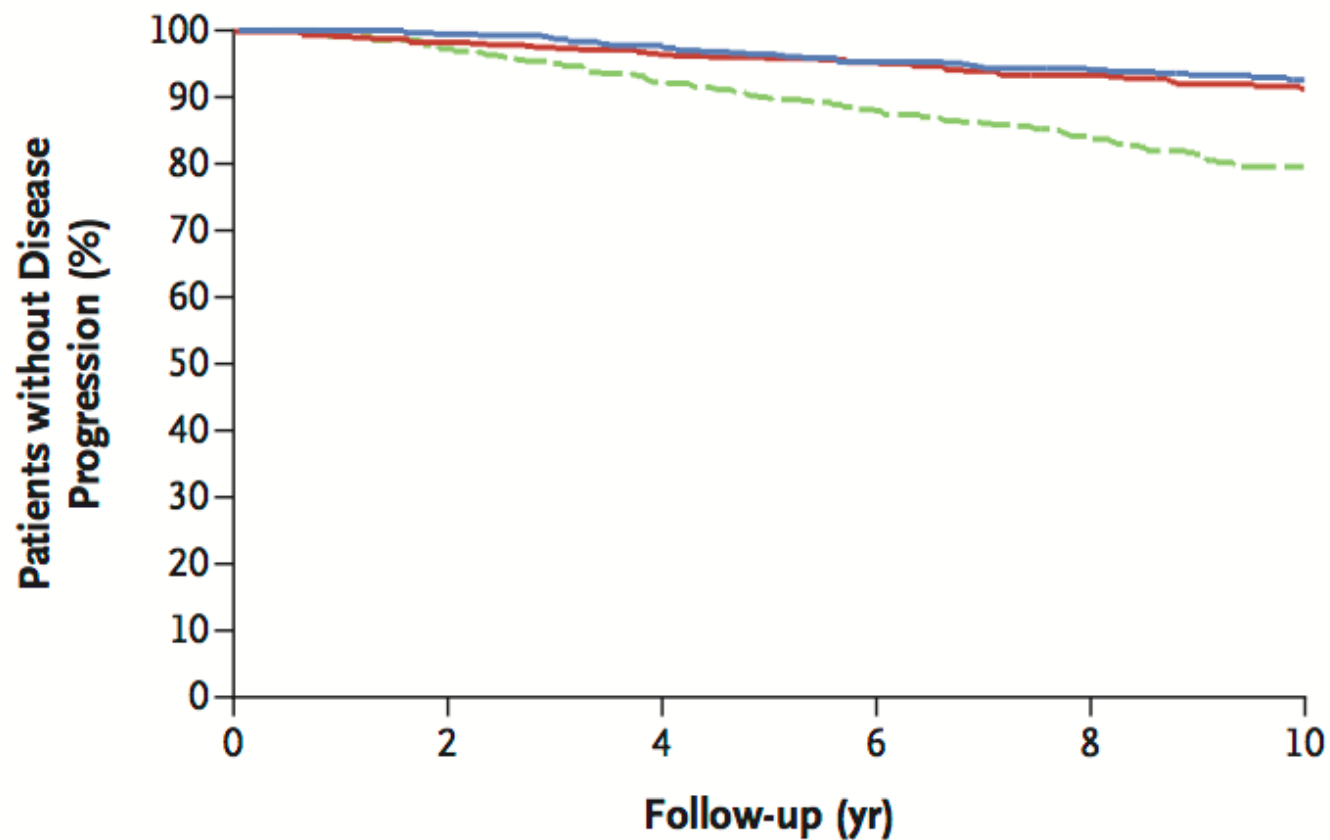
El estudio ProtecT muestra sobrevida equivalente en observación pero con leve mayor riesgo de metástasis

Hamdy, F.C., et al. 10-Year Outcomes after Monitoring, Surgery, or Radiotherapy for Localized Prostate Cancer.

N Engl J Med, 2016. 375: 1415.



B Freedom from Disease Progression

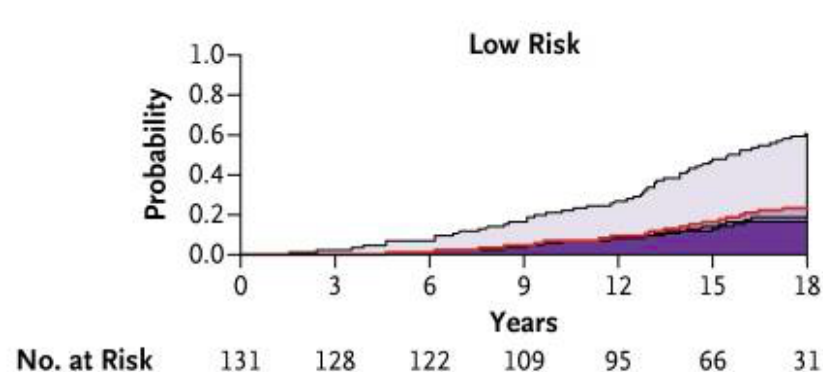
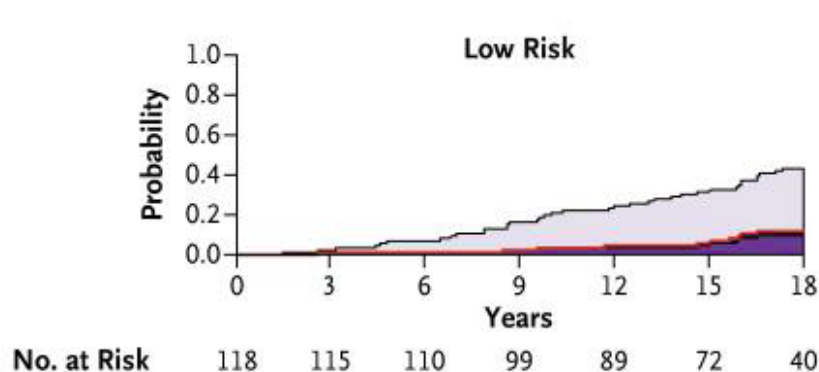


No. at Risk 1643 1601 1533 1467 1175 666

Paciente de riesgo bajo

A 18 años a pesar de ser de bajo riesgo existe mayor riesgo de mortalidad cáncer específica

Bill-Axelson, A., et al. Radical prostatectomy or watchful waiting in early prostate cancer. N Engl J Med, 2014. 370: 932.



Paciente de riesgo intermedio

Estos pacientes requieren evaluación de la necesidad de
linfadenectomía

La posibilidad de compromiso ganglionar metastásico va
del 3 a 20 % según las características clínicas y
patológica

Briganti, A., et al. Updated nomogram predicting lymph node invasion in patients with prostate cancer undergoing extended pelvic lymph node dissection: the essential importance of percentage of positive cores. Eur Urol, 2012. 61: 480.

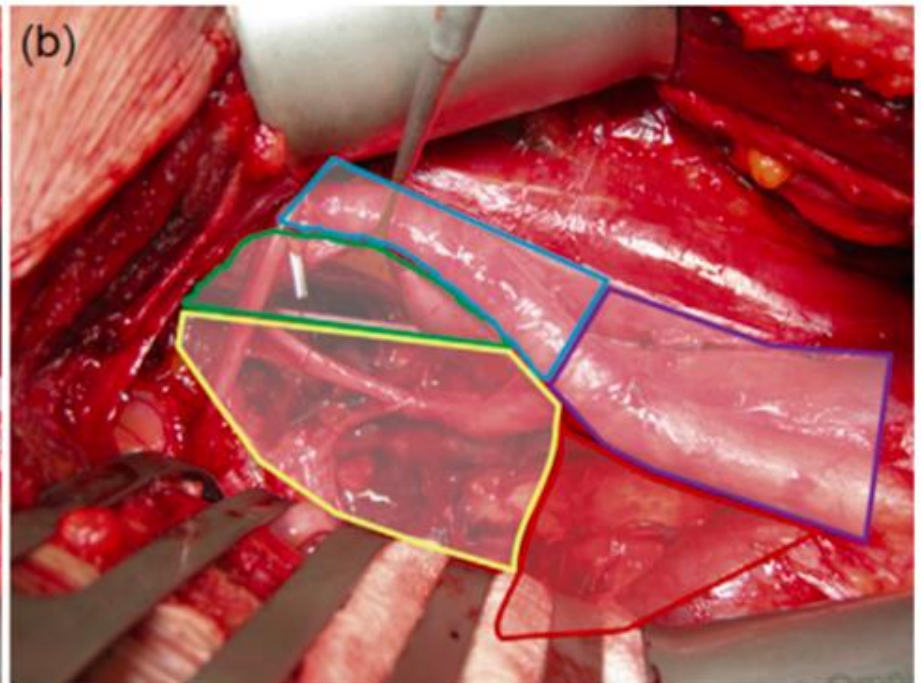
Paciente de riesgo intermedio

Según el riesgo de compromiso ganglionar uno debe realiza una linfadenectomía extendida a la pelvis .

Esto prolonga la cirugía pero en cirugía robotica no ha aumentado la tasa de complicaciones optimizando la probabilidad de curación



Linfadenectomía extendida



Paciente de alto riesgo

Pacientes de alto riesgo requieren de una linfadenectomía extendida lo que permitira la curación de pacientes con compromiso ganglionar microscópico

Existe hasta un 30% de downgrading en el gleason definitivo

An Analysis of Radical Prostatectomy in Advanced Stage and High-Grade Prostate Cancer
European Urology, Volume 53, Issue 2, Pages 253-259
Hendrik Van Poppel, Steven Joniau

Paciente de alto riesgo

Permite un seguimiento más simple y estricto basado en el antígeno prostático

Al definir mejor el estado del paciente permite evitar el uso de hormonoterapia en caso específicos

Todos deben tener la claridad de la eventual necesidad de requerir más de un tratamiento



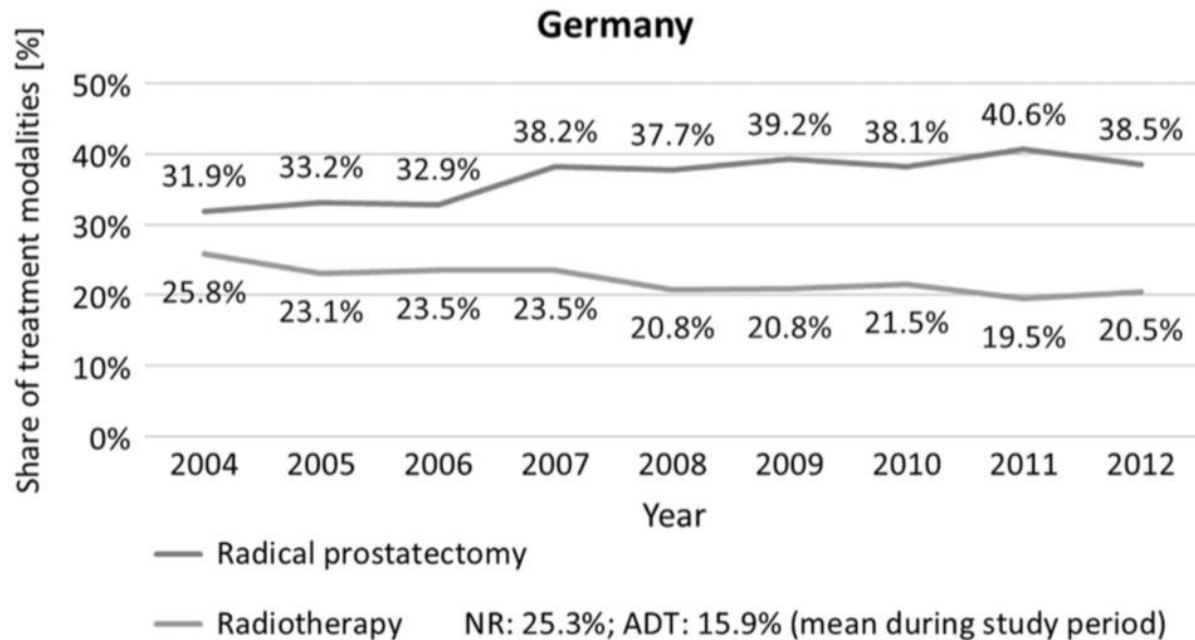
La frecuencia del uso de prostatectomía versus radioterapia a aumentado en el mundo

ORIGINAL ARTICLE

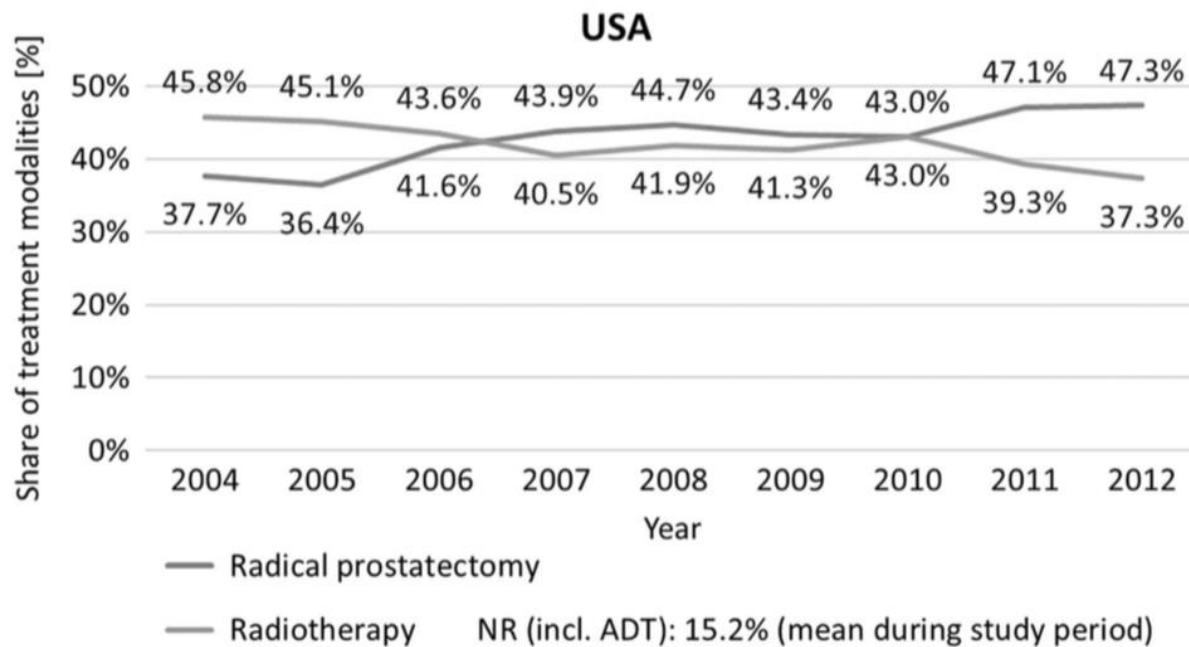
Increasing use of radical prostatectomy for locally advanced prostate cancer in the USA and Germany: a comparative population-based study

B Hager¹, K Kraywinkel², B Keck³, A Katalinic⁴, M Meyer⁵, SR Zeissig⁶, R Scheufele⁷, MP Wirth¹ and J Huber¹

Pacientes de alto riesgo tratados den Alemania



Pacientes de alto riesgo Tratados en Estados Unidos



Cáncer de Próstata de alto riesgo

Nuevas tecnologías (RM y PET) han permitido reconocer mejor a os pacientes que se beneficiaran de la cirugía como primer enfrentamiento.



Paciente metastásico

- El tratamiento local del primario en enfermedad metastásica aun solo se plantea en estudios clínicos pero ya hay evidencia retrospectiva del beneficio en sobrevida del tratamiento local tanto con Cirugía como con EBRT en sobrevida global



European Association of Urology



Prostate Cancer

Local Therapy Improves Survival in Metastatic Prostate Cancer

**Sami-Ramzi Leyh-Bannurah^{a,b,c,1,*}, Stéphanie Gazdovich^{a,d,1}, Lars Buddäus^b,
Emanuele Zaffuto^{a,e}, Alberto Briganti^e, Firas Abdollah^{e,f}, Francesco Montorsi^e,
Jonas Schiffmann^g, Mani Menon^f, Shahrokh F. Shariat^h, Margit Fisch^c, Felix Chun^c,
Thomas Steuber^b, Hartwig Huland^b, Markus Graefen^b, Pierre I. Karakiewicz^{a,d}**

^a Cancer Prognostics and Health Outcomes Unit, University of Montreal Health Center, Montreal, Canada; ^b Martini-Clinic, Prostate Cancer Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; ^c Department of Urology, University Medical Center Hamburg-Eppendorf, Hamburg, Germany; ^d Department of Urology, University of Montreal Health Center, Montreal, Canada; ^e Department of Urology and Division of Experimental Oncology, URI, Urological Research Institute, IRCCS San Raffaele Scientific Institute, Milan, Italy; ^f Vattikuti Urology Institute and VUI Center for Outcomes Research Analytics and Evaluation (VCORE), Henry Ford Hospital, Henry Ford Health System, Detroit, MI, USA; ^g Department of Urology, Academic Hospital Braunschweig, Braunschweig, Germany; ^h Department of Urology Medical University of Vienna, Vienna, Austria

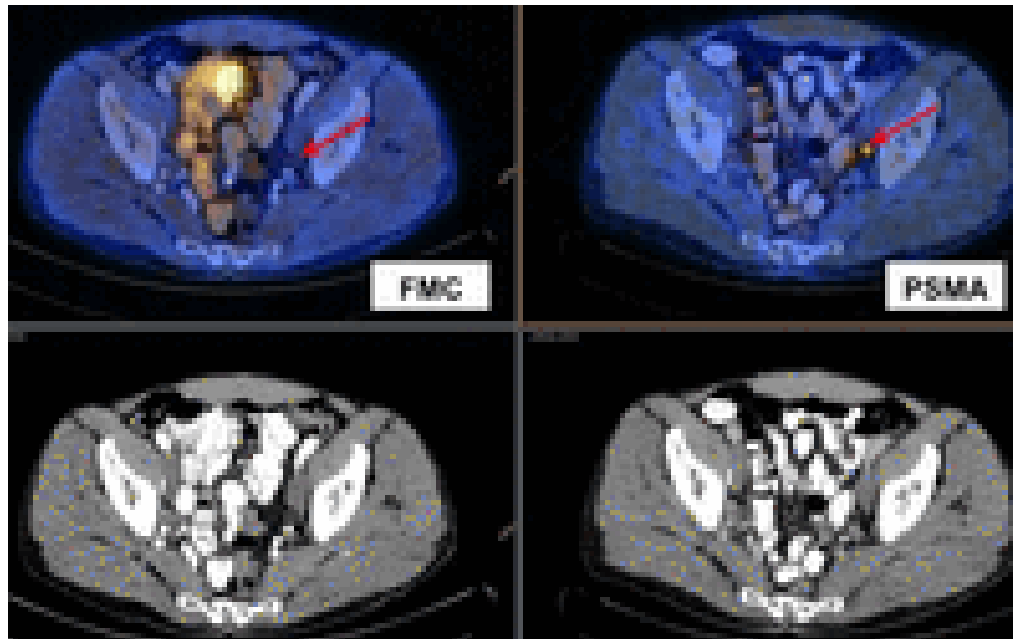
Nuevos Escenarios

Manejo de posible diseminación ganglionar previo a Tratamiento local con Cyberknife del primario próstático en pacientes con enfermedad de riesgo intermedio y alto



Nuevos escenarios

Linfadenectomía de rescate



Conclusión

La cirugía y en particular la robótica ofrece una opción de manejo de la patología en distintos escenarios lo que la vuelve una herramienta versátil en pacientes que puedan tolerar el procedimiento y acepten los riesgos de secuelas posibles











Centro Integrado Robótico Automatizado









