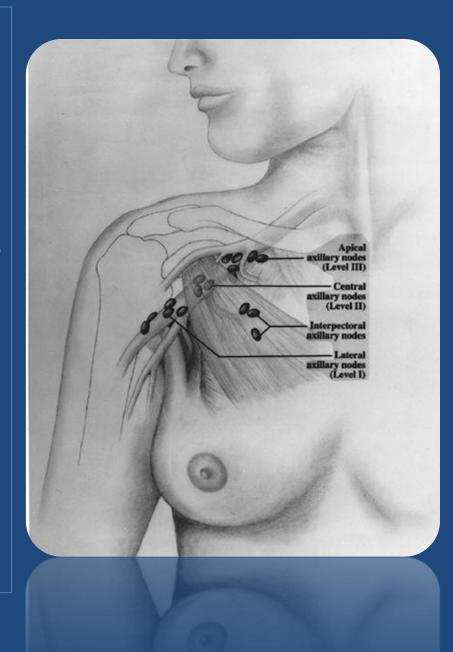
# RADIOTERAPIA O CIRUGIA DE LA AXILA DESPUES DE GANGLIO CENTINELA POSITIVO EN PACIENTES CON CANCER DE MAMA

ALBERTO LACHOS DAVILA C.M.P 32238 RADIONCOLOGO

- La axila es el principal sitio de drenaje linfático.
- Hay 3 niveles según su relación con el músculo pectoral menor (MPM):
- I : caudal y lateral al MPM
- II: debajo del MPM.
- III: o infraclavicular craneal y medial al MPM



- La DRA estándar comprende la remoción de los tejidos y ganglios de los niveles I y II. Es muy raro el compromiso del nivel III sin enfermedad en I y II.
- El drenaje se dirige por debajo de la clavícula a la región supraclavicular.
- A pesar que la mayoría de los cánceres de mama progresan a ganglios axilares, los tumores centrales, mediales o inferiores drenan en buen número a cadena mamaria interna (CMI) a pesar de ello, siguen drenando en mayor % a axila.

# El ganglio centinela con Tc<sup>99</sup> inyectado en la zona peritumoral ha permitido definir los modelos de diseminación tumoral linfática.

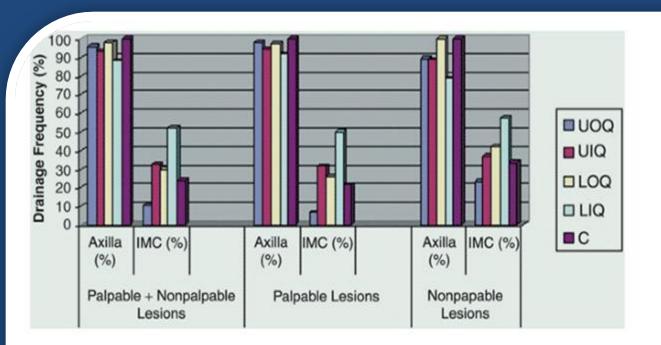


FIGURE 53.4. Distribution of lymphatic drainage of the breast to axillary and internal mammary chains according to the location within the breast. C, central; IMC, internal mammary chain; LIQ, lower inner quadrant; LOQ, lower outer quadrant; UIQ, upper inner quadrant; UOQ, upper outer quadrant; (Data extracted from study of 700 patients undergoing sentinel lymph node mapping by Estourgie SH, Nieweg OE, Olmos RA, et al. Lymphatic drainage patterns from the breast. *Ann Surg* 2004;23° (2):232–237.)

#### **ESTATUS GANGLIONAR**

- Fuerte predictor de metástasis a distancia y ST.
- Inst. Gustave-Roussy encontró 26% de RL en N(+) vs. 6% en N(-).
- Limbergen: 19% de RL en < 3 ganglios (+), 28% en > 3 ganglios.
- El tamaño tumoral y el compromiso ganglionar están asociados a RLR.
- La recurrencia ganglionar tiene un peor pronóstico que los pacientes con solo recurrencia local.

DE TODOS LOS N
CLINICOS
NEGATIVOS

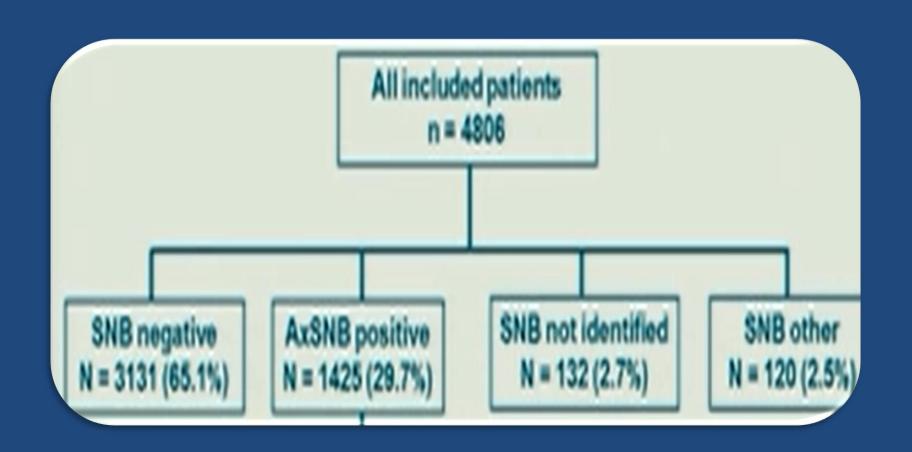
20-40% SON
PATOLOGICAMENTE
POSITIVOS

El rol de la DRA ha evolucionado y se realiza muchas veces luego de encontrarse (+) el Ganglio Centinela.

La DRA resulta en un alto rango de control regional de la enfermedad.

#### **GANGLIO CENTINELA**

- Procedimiento de alta sensibilidad y especificidad que usa el Tc99 o el Paten Blue para identificar ganglios sospechosos axilares y proceder a DRA.
- ▶ El Axillary Lymphatic Mapping Against Nodal Axillary Clearance (ALMANAC) estudio multicéntrico de 1031 pacientes (2 brazos : 515 con Bp Ganglio Centinela vs 465 con DRA):
  - El drenaje linfático, la permanencia intrahospitalaria y la funcionabilidad del brazo fueron superiores en el brazo con GC.
  - CONCLUSIÓN ► el Ganglio Centinela es el procedimiento de elección en Ca Mama Temprano N0.



- La necesidad de DRA en pacientes con bajo riesgo es cuestionable:
- Silverstein reporta :
  - $-3/96 \rightarrow (3\%)$  en tumores < 5mm
  - $-27/156 \rightarrow (17\%)$  en tumores de 6-10 mm.
- La incidencia axila (+) en T1N0M0 → 25%
- Hay >riesgo de metástasis axilar en tumores de alto grado y en calcificaciones o espiculaciones sospechosas

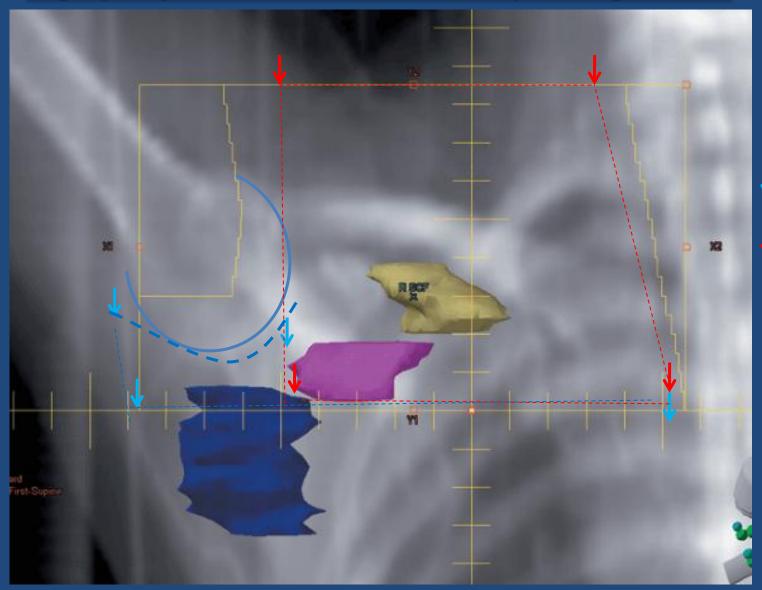
TAMAÑO TUMORAL	% AXILA (+)
< 1 cm.	17
1.1-1.5 cm.	25
1.6-2 cm.	29

- Martelli en un estudio de 219 mujeres entre 65-80 años con T1 N0 + Qx Conservación c/s DRA + Tamoxifeno x 5 años mostró:
- No hubo diferencias significativas en sobrevida → seguimiento de 60 meses.
- Solo 2 pacientes del grupo sin DRA presentó enfermedad a ese nivel.
- Concluye Martelli ►T1N0 → no requiere Qx.
   Axilar sin que ello empeore la sobrevida.

# RT EN AXILA (+)

- Existe conceso en omitir RT cuando la axila es negativa, sin embargo hay una gran variabilidad de manejo con radiación cuando hay enfermedad axilar.
- Reconociendo que no hay un claro consenso en el Nº de ganglios que definen la RT axilar.
- La mayoría si coincide en la irradiación de la Fosa SCV cuando hay 4 o más ganglios (+).
- Pendiente definir la irradiación con 1-3 ganglios.

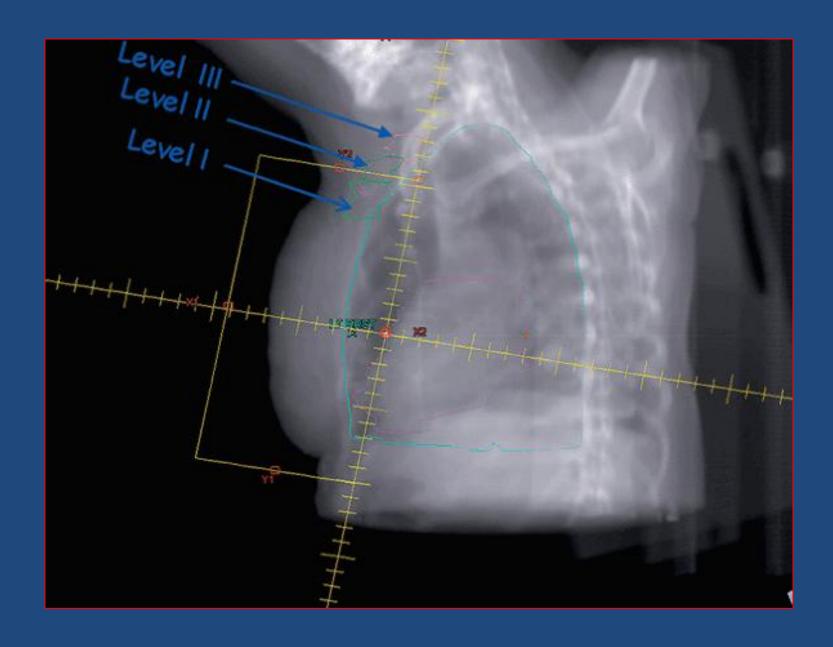
# Los 3 grupos axilares son tratados en campo ASCV; sin embargo, el grupo I ya está incluido en los campos tangenciales



**↓** ASCV

↓ SCV
e ICV

- Si los ganglios SCV no representan un riesgo, la irradiación axilar puede diferirse, ya que con el tratamiento de la mama se irradia la mayoría de linfáticos axilares.
- Schlembach demostró que con campos tangenciales a 2 cm de la cabeza humeral y a 2 cm de profundidad en pared torácica incluye la mayoría de ganglios de grupos I y II.



# RECURRENCIA AXILAR LUEGO DE RT AXILAR EN MAMA TEMPRANA + Qx. CONSERVACION

	No. of Patients		No. of Patients			Axillary Failure/No. of Failures (% Failure)		
Study (Reference)	МО	N1 (Clinical)	RT Dose (Gy)	Follow-Up (y)	NO	N1		
Royal Marsden (550)	211	52	50/25	120 (min)	3 (1%)	15 (29%)		
Institut Curie (94)	332	—	50/25	54 (ave)	7 (2%)	—		
Santiago (36)	171	—	50/25	62 (med)	4 (2%)	—		
Charlebourg (151)	281	—	50–70	60 (min)	4 (1%)	—		
Henri Mondor (442)	446	47	69/33	120 (ave)	0 (0%)	3 (6%)		
Groupe European (582)	1,040	181	45–70	>60 (med)	19 (2%)	7 (4%)		
Tufts (817)	73	—	45/25	54	1 (1%)	—		
JCRT (606)	335	35	44–55/22–30	73 (med)	3 (1%)	1 (3%)		
Yale University (299)	590	46	>120	18 (2%)	—			

#### RANGOS DE FALLA AXILAR EN PACIENTES CON AXILA TRATADA [ DRA vs. RT SOLA ]

							y Failure ates	
Trials (Reference)	Study Design	No. of Patients	Follow-Up (month)	Positive LNs (%)	AxD (%)			
NSABP B-04 (211)	M (AxD vs. AxRT vs. OBS)	1079	126 (ave)	40	1	3	19	_
Institut Curie (456)	CS (AxD vs. AxRT)	658	180 (med)	18	1	3	NA	
Edinburgh (435)	M (AxD vs. AxRT)	275	72 (min)	30	1	14	NA	
Guy's I (342)	M vs. CS (AxD vs. AxRT)	232	180 (min)	25	1	19	NA	
Guy's II (342)	M vs. CS (AxD vs. AxRT)	258	120 (min)	31	1	13	NA	
Manchester I (459)	M (AxRT vs. OBS)	714	60 (min)	NA	NA	19	37	
Manchester II (614)	CS (AxRT vs.	708	65 (med)	NA	NA	10	23	
International Breast Cancer Study Group (639)	M or CS (AxD vs. OBS)	454	79 (med)	14	0.4	NA	1.3	
Italian Oncological Senology Group (784)	CS	435	63 (med)	NA	NA	0.5	1.5	
Milan (477)	CS	219	60	23	1	NA	1.8	

### Radiotherapy or surgery of the axilla after a positive sentinel node in breast cancer patients: final analysis of the EORTC AMAROS trial

By the EORTC Breast Cancer Group and Radiation Oncology Group In collaboration with the Dutch BOOG Group and ALMANAC Trialists' Group

Emiel J.T. Rutgers The Netherlands Cancer Institute, Amsterdam

# Hypothesis

Axillary radiotherapy provides local control and survival comparable to ALND with fewer side effects in women with a positive axillary SN

# **Eligibility Criteria**

#### Inclusion

- Invasive breast cancer 0.5-5 cm
- Clinically N0
- BCT or mastectomy
- Any age
- Informed consent

#### **Exclusion**

- Multicentric disease
- Neoadjuvant systemic treatment
- Previous axillary treatment
- Prior malignancy

### **Objectives**

Primary: To demonstrate non-inferiority in axillary recurrence rate

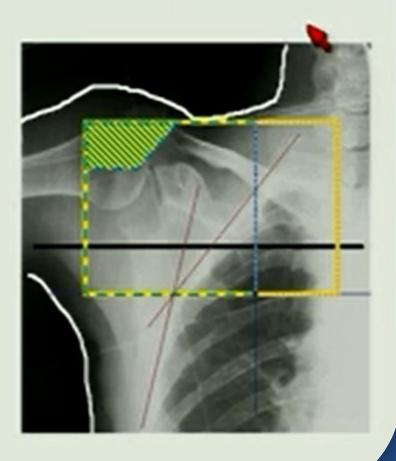
#### Secondary:

- To compare overall survival (OS) and diseasefree survival (DFS)
- To compare lymphedema, shoulder function and Quality of Life (QoL)

#### **AxRT**

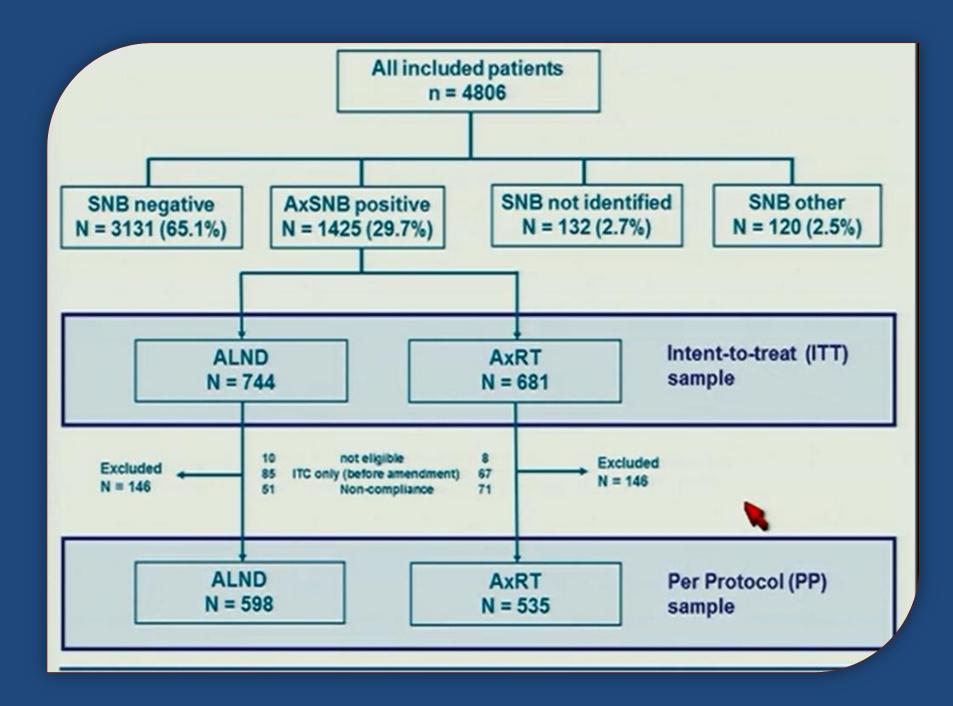
- Timing:
   Start < 12 weeks after SNB</li>
- Extent: level I + II + III + medial SC
- Dose & schedule:
   25 x 2 Gy or equivalent
- Quality control: dummy run

Hurkmans et al, Radiother Oncol 2003



#### ALND

- Timing:
  - < 12 weeks after SNB
- Extent:
  - Level II + II mandatory Level III optional
- Additional AxRT:
  - ≥ 4 positive nodes



# Baseline clinical

	ALND	AxRT
	(744 pts)	(681 pts)
Median age (Q1-Q3)	56 (48 - 64)	55 (48 - 63)
Menopausal stage		
pre-menopausal	38.1 %	42.5 %
post-menopausal	57.7 %	54.5 %
Median tumor size (Q1-Q3)	17 mm (13 - 22)	18 mm (13 - 23)
Grade		24.22
1	24.1 %	22.6 %
2	47.8 %	45.7 %
3	25.8 %	29.4 %
Pre-operative ultrasound axilla	59.2 %	61.5 %

# **Baseline treatment**

	ALND	AxRT
	(744 pts)	(681 pts)
Breast surgery		
BCS	81.9 %	81.8 %
Mastectomy	17.1 %	17.8 %
Systemic treatment		
chemotherapy	60.9 %	61.3 %
hormonal therapy	78.6 %	77.1 %
immunotherapy	6.0 %	6.4 %
no systemic treatment	9.0 %	9.4 %
RT breast/chest wall	84.8 %	87.7 %

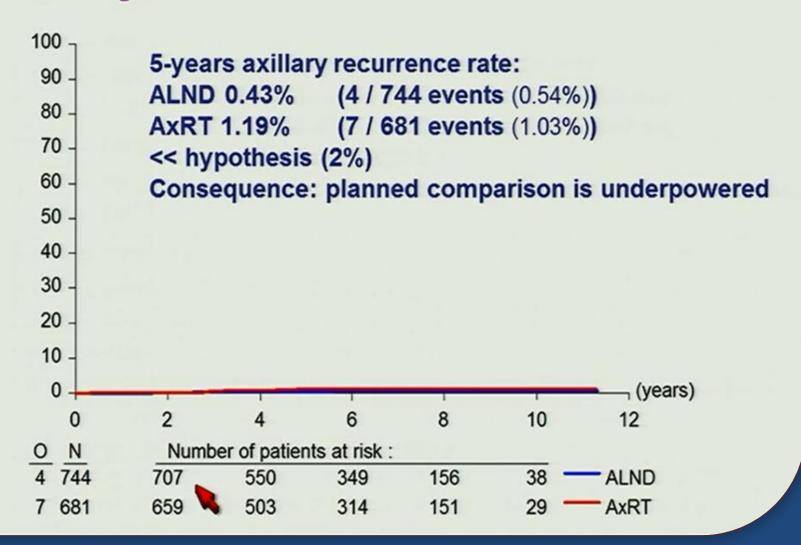
# SN results

	ALND (744 pts)	AxRT (681 pts)
Median number of SN removed (Q1-Q3)	2 (1-3)	2 (1-3)
Size of metastases in SN		
macrometastases	59.4 %	61.5 %
micrometastases	28.9 %	28.6 %
ITC	11.7 %	9.8 %

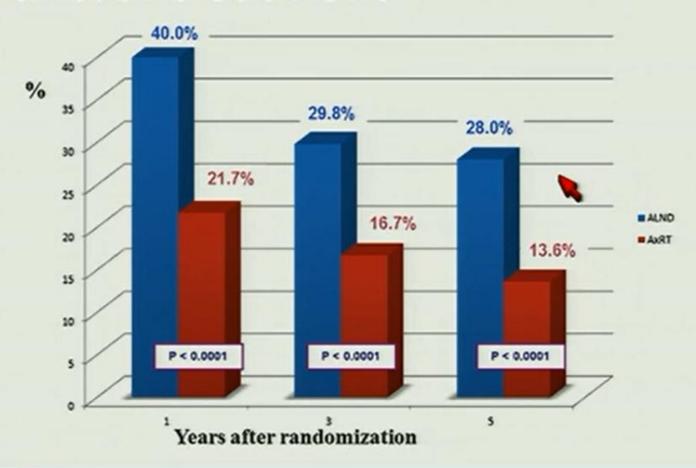
# **ALND** results

	ALND (744 pts)
Median number of all nodes removed (Q1-Q3)	15 (12-20)
Number of additional positive nodes (besides SN)	
0	67.1 %
1-3	25.0 %
≥ 4	7.8 %

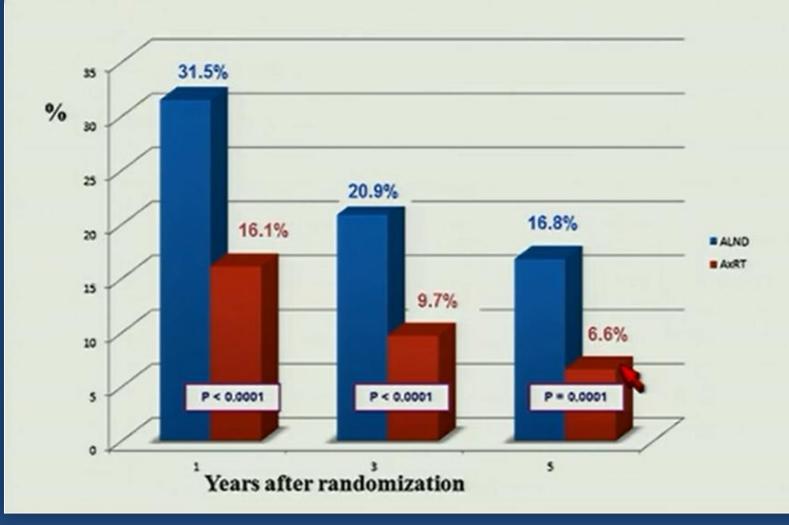
# **Axillary recurrence rate**



# Lymphedema: clinical observation and/or treatment



# Lymphedema: treatment



#### Conclusion

Both ALND and AxRT provide excellent and comparable locoregional control in AxSN+ patients

Significantly less lymphedema after AxRT

AxRT can be considered standard

VOLUMEN DE TRATAMIENTO	INDICACIÓN	DOSIS FRACCION/ TÉCNICA	DOSIS TOTAL	COMENTARIO
SCV	<ul> <li>N2 N3 CLINICOS</li> <li>GANGLIOS AXILARES &gt;4</li> <li>1-3 GANGLIOS + FCTS RIESGO</li> <li>GANGLIO CENTINELA (+) SIN DRA AÚN CON RIESGO BAJO DE ENFERMEDAD AXILAR</li> <li>ALTO RIESGO SIN DRA</li> </ul>	180-200 cGy EN AP-PA	4500 – 5040 cGy	SE PUEDE OMITIR RT EN 1-3 GANGLIOS (+) EN CASOS SELECTOS
AXILA	•N(+) CON EXTENSION EXTRAGANGLIONAR •GANGLIO CENTINELA SIN DRA •DRA INADECUADA •ALTO RIESGO SIN DRA	180-200 cGy . CONSIDERAR BOOST AXILAR POSTERIOR	4500 – 5040 cGy	
CADENA MAMARIA INTERNA	INDIVIDUALIZADO, CONSIDERAR EN: •N(+) EN TUMORES CENTRALES O INTERNOS •EC III •GANGLIO CENTINELA (+) EN CMI •GANGLIO CENTINELA (+) EN AXILA CON DRENAJE EN CMI x LINFOCENTIGRAFIA	180-200 cGy EN TANGENCIALES Y CON FOTONES / ELECTRONES	4500 – 5040 cGy	
		de desarrollar enfer	medad axilar	

# GRACIAS PORSUATENCIÓN

www.albertolachos.com alachosd@yahoo.com alachosd1271@yahoo.com

cel. 998845631