

Analisi dei costi-benefici di due modelli di screening mammografico,  
dalla diagnosi al trattamento, in due Aziende ULSS del Veneto

Prospettiva di finanziamento privato nella prevenzione oncologica

AZIENDA ULSS 22-BUSSOLENGO  
AZIENDA ULSS 20-VERONA  
UNIVERSITÀ CA' FOSCARI-VENEZIA

# OBIETTIVO DEL PROGETTO

Il presente lavoro ha l'obiettivo di valutare l'impatto economico e finanziario, i benefici sanitari e sociali di un progetto di prevenzione primaria e più precisamente, del programma di screening mammografico prevedendone l'evoluzione negli anni futuri.

# SCREENING ONCOLOGICO

Obiettivo di un test di screening oncologico è quello di anticipare la diagnosi di tumore in uno stadio della fase preclinica per la quale sia disponibile un trattamento che modifichi la probabilità di sopravvivenza.

# LA NOSTRA INDAGINE

- Analizzare l'associazione fra dimensione del tumore e terapia chirurgica
- Quantificare costi e benefici

# OBIETTIVO DEL PROGETTO

Progetto in 2 fasi:

- *ANALISI DEI BENEFICI*
- *ANALISI ECONOMICA*

# ANALISI DEI BENEFICI

- Identificazione del numero di carcinomi  $\leq 10$  mm diagnosticati.
- Rappresenta la capacità del programma di diagnosticare tumori “piccoli”, quindi tumori molto probabilmente in “fase precoce” e a miglior prognosi.

# PERIODO ANALISI 2003-2006

- TEST STATISTICO CHI QUADRO:

l'associazione risulta statisticamente significativa con  $p < 0,05$  (0,004)

- ANALISI DI REGRESSIONE LOGISTICA:

(O.R.: 2,1) i soggetti con tumore  $> 10$  mm hanno una probabilità  $>$  di circa 2 volte di effettuare un intervento di tipo demolitivo rispetto a soggetti con tumore  $\leq 10$  mm.

# IPOTESI DI LAVORO

- Diagnosi precoce = vantaggio economico
- Estensibilità del quadro epidemiologico della popolazione femminile dell'AULSS 20 di Verona alla popolazione femminile regionale (fascia d'età 50-69)
- La donna trattata con chirurgia conservativa (dopo lo screening) per un tumore  $\leq 10$  mm sarebbe stata trattata con chirurgia demolitiva (in assenza di screening)

# ASPETTI TEORICI DI VALUTAZIONE ECONOMICO-FINANZIARIA

- **INVESTIMENTO**: operazione finanziaria di trasferimento di risorse nel tempo, caratterizzato dal prevalere di USCITE monetarie in una prima fase e di ENTRATE monetarie in una fase successiva.
- *PROGRAMMA DI SCREENING = progetto di investimento.*

# ANALISI COSTI-BENEFICI

- Si valutano i benefici di ciascun progetto in termini monetari (es. somma di denaro che sono disposto a pagare per ottenere, con una certa probabilità, un anno in più di vita sana).
- Si considera anche l'ipotesi di "non fare".

# ANALISI COSTI-BENEFICI APPLICATA ALLO SCREENING MAMMOGRAFICO

- **COSTI INTERNI:** costi sostenuti dal SSN per la realizzazione del progetto
- **COSTI ESTERNI:** costi sostenuti dai cittadini per effetto dell'attivazione del progetto
- **BENEFICI INTERNI:** minori costi per cura e riabilitazione
- **BENEFICI ESTERNI:** migliore stato di salute e qualità della vita

# I COSTI

- **DIRETTI**: ricoveri, farmaci, visite, assistenza, .....
- **INDIRETTI**: tempo lavoro perso a causa della malattia
- **INTANGIBILI**: costi psico-sociali (sofferenza, dolore)

			Organizzazione e Valutazione		Primo livello		Secondo livello		Costo totale	Di cui ammortamenti
Azienda Ulss	Sede	Pop. Femm 50-69a resid. Al 31/12/08	Costo Fase	Donne Invitate	Costo Fase	Donne esaminate	Costo Fase	Donne esaminate		
A	fissa	17.832	121.233,45	7.486	347.591,62	5.472	73.298,58	404	542.123,65	134.918,10
B	fissa	10.915	114.822,07	4.287	344.901,33	3.388	59.339,54	189	519.062,93	129.178,99
C	mob	20.882	99.361,21	9.754	254.696,23	5.920	57.874,86	159	411.932,29	6.383,27
D	fissa	22.154	127.996,21	10.860	351.590,93	8.570	67.325,41	312	546.912,54	136.109,91
E	fissa	20.312	125.960,43	9.844	346.978,43	4.997	77.453,83	468	550.392,69	136.976,01
F	fissa	37.826	145.266,43	19.477	352.530,72	9.298	88.880,77	644	586.677,92	146.006,30
G	fissa	26.830	132.267,89	12.991	352.938,66	9.614	70.182,14	356	555.388,69	138.219,36
H	fissa	27.902	132.684,57	13.199	353.828,11	10.303	56.352,95	143	542.865,63	135.102,75
I	mob	49.271	157.112,53	25.367	789.472,26	18.350	65.927,99	671	1.012.512,78	15.689,83
L	fissa	27.014	128.004,57	10.864	349.961,77	7.308	75.960,54	445	553.926,88	137.855,56
M	mob	43.574	100.688,96	10.113	162.626,98	3.780	57.167,06	114	320.483,01	4.966,18
N	mob	33.564	118.653,31	14.970	510.640,12	11.869	61.980,07	420	691.273,50	10.711,92
O	mob	16.949	86.232,11	6.205	135.350,39	3.146	58.205,16	180	279.787,66	4.335,57
P	fissa	27.663	132.652,35	13.183	352.555,25	9.317	103.489,07	869	588.696,67	146.508,71
Q	fissa	55.249	153.068,16	23.369	364.944,31	18.914	107.189,84	926	625.202,31	155.593,85
R	fissa	22.454	127.056,60	10.391	349.219,49	6.733	54.340,25	112	530.616,34	132.054,28
S	fissa	23.008	128.611,31	11.167	350.391,65	7.641	54.535,03	115	533.537,99	132.781,39
T	fissa	9.912	115.992,51	4.871	344.479,19	3.061	52.782,03	88	513.253,73	127.733,25
U	fissa	57.766	150.384,14	22.030	358.953,10	14.273	75.181,43	433	584.518,67	145.468,93
V	fissa	18.201	121.730,13	7.733	346.467,22	4.601	63.170,16	248	531.367,51	132.241,22
Z	mob	32.506	117.110,42	14.553	308.862,20	7.179	60.800,41	345	486.773,03	7.543,00
Totale		601.784	2.636.889	262.714	7.428.979,97	173.734	1.441.437	7.641	11.507.306	2.116.378,40

# RISULTATI

- DIFFERENZIALE DI DRG
  - per variazione di trattamento chirurgico

DRG	Intervento chirurgico non conservativo	Valore medio DRG	Nr° casi
257	MASTECTOMIA TOTALE PER TUMORE MALIGNO CON CC	2.935,10	28
258	MASTECTOMIA TOTALE PER TUMORE MALIGNO SENZA CC	2.166,83	170
	<b>TARIFFA MEDIA PONDERATA Intervento chirurgico non conservativo</b>	2.275,48	
	<b>Intervento chirurgico conservativo</b>	Valore medio DRG	Nr° casi
257	MASTECTOMIA SUBTOTALE PER TUMORE MALIGNO CON CC	2.315,96	14
258	MASTECTOMIA SUBTOTALE PER TUMORE MALIGNO SENZA CC	1.749,14	402
	<b>TARIFFA MEDIA PONDERATA Intervento chirurgico conservativo</b>	1.768,21	
	<b>Differenza di valore</b>	<b>507,26</b>	

# FLUSSO POSITIVO DI MEDIO/LUNGO PERIODO

PRODOTTO TRA:

n° donne esaminate

$DR \leq 10$  mm

differenziale degenza media

costo pieno giornata di degenza

# RISULTATI

- DIFFERENZIALE DI DRG
  - per degenza media

DRG	<b>Intervento chirurgico non conservativo</b>	Valore medio DRG	Nr° casi
257	MASTECTOMIA TOTALE PER TUMORE MALIGNO CON CC	13,48	28
258	MASTECTOMIA TOTALE PER TUMORE MALIGNO SENZA CC	7,28	170
	<b>DEGENZA MEDIA PONDERATA Intervento chirurgico non conservativo</b>	8,16	
	<b>Intervento chirurgico conservativo</b>	Valore medio DRG	Nr° casi
257	MASTECTOMIA SUBTOTALE PER TUMORE MALIGNO CON CC	6,50	14
258	MASTECTOMIA SUBTOTALE PER TUMORE MALIGNO SENZA CC	2,34	402
	<b>DEGENZA MEDIA PONDERATA Intervento chirurgico conservativo</b>	2,48	
	<b>Differenza di giornate</b>	<b>5,68</b>	

# BENEFICI ESTERNI

PRODOTTO TRA:

n° donne esaminate

DR  $\leq$  10 mm

anni di vita guadagnati

reddito medio pro-capite

Anno	Flusso negativo (Acquisto cespiti)	Flusso negativo (costi meno ammortamenti)	Flusso positivo (differenziale drg per variazione trattamento chirurgico)	Flusso positivo (riduzione posti letto di chirurgia valorizzato a costo pieno giornata)	Differenza costi-benefici interni	Valore anni di vita guadagnati	tasso inflazione	Premio al rischio	Totale tasso di attualizzazione	Valore attuale anni di vita guadagnati	Saldo netto costi-benefici sociali	Donne con tumore < 10 mm
1999	-1.469.124,77	- 2.404.878,33	42.508,32	-	-€ 3.831.494,77	€ 16.761.024,14	2,8%	1,20%	4,0%	€ 13.594.692,00	€ 9.763.197,22	83,84
2000	- 223.408,87	- 3.097.416,45	82.847,86	-	-€ 3.237.977,46	€ 32.666.893,28	3,1%	1,20%	4,3%	€ 26.104.465,23	22.866.487,77	163,41
2001	-1.042.257,75	- 4.723.065,70	88.552,72	-	-€ 5.676.770,73	€ 34.916.320,58	2,9%	1,20%	4,1%	€ 28.179.805,79	22.503.035,07	174,66
2002	- 834.648,23	- 6.024.898,44	118.282,59	-	-€ 6.741.264,08	€ 46.638.803,09	3,2%	1,20%	4,4%	€ 37.086.092,35	30.344.828,26	233,30
2003	- 447.475,77	- 6.722.843,50	131.933,97	-	-€ 7.038.385,30	€ 52.021.539,77	2,7%	1,20%	3,9%	€ 42.404.962,84	35.366.577,54	260,22
2004	-	- 6.830.409,00	131.933,97	-	-€ 6.698.475,03	€ 52.021.539,77	2,7%	1,20%	3,9%	€ 42.404.962,84	35.706.487,82	260,22
2005	-	- 6.939.695,54	131.933,97	-	-€ 6.807.761,57	€ 52.021.539,77	2,7%	1,20%	3,9%	€ 42.404.962,84	35.597.201,27	260,22
2006	-	- 7.050.730,67	131.933,97	-	-€ 6.918.796,70	€ 52.021.539,77	2,7%	1,20%	3,9%	€ 42.404.962,84	35.486.166,14	260,22
2007	-	- 7.130.418,60	-	2.199.678,21	-€ 4.930.740,39	€ 88.617.442,20	2,7%	1,20%	3,9%	€ 72.235.834,62	67.305.094,23	443,29
2008	-	- 7.694.588,76	-	2.554.140,64	-€ 5.140.448,12	€ 101.277.076,80	2,7%	1,20%	3,9%	€ 82.555.239,57	77.414.791,45	506,61
2009	-	- 8.274.986,98	-	2.919.382,75	-€ 5.355.604,23	€ 113.936.711,40	2,7%	1,20%	3,9%	€ 92.874.644,52	87.519.040,28	569,94