



**CENTRO CARDIOLOGICO MONZINO  
U.O. DI ANESTESIA E TERAPIA INTENSIVA**

**CLINICAL AUDIT  
2000**



# CLINICAL AUDIT

Analisi critica sistematica della qualità dell'assistenza sanitaria, incluse le procedure utilizzate per la diagnosi e la terapia, con i risultanti esiti in termini di qualità di vita dei pazienti; riguarda il lavoro di tutte le figure professionali coinvolte nell'assistenza

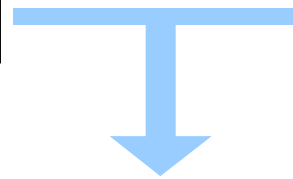
(National Health System, UK)



# CLINICAL AUDIT: OBBIETTIVI

**CONTROLLO NEL TEMPO  
DELL'EFFICIENZA ED  
EFFICACIA DEL LAVORO**

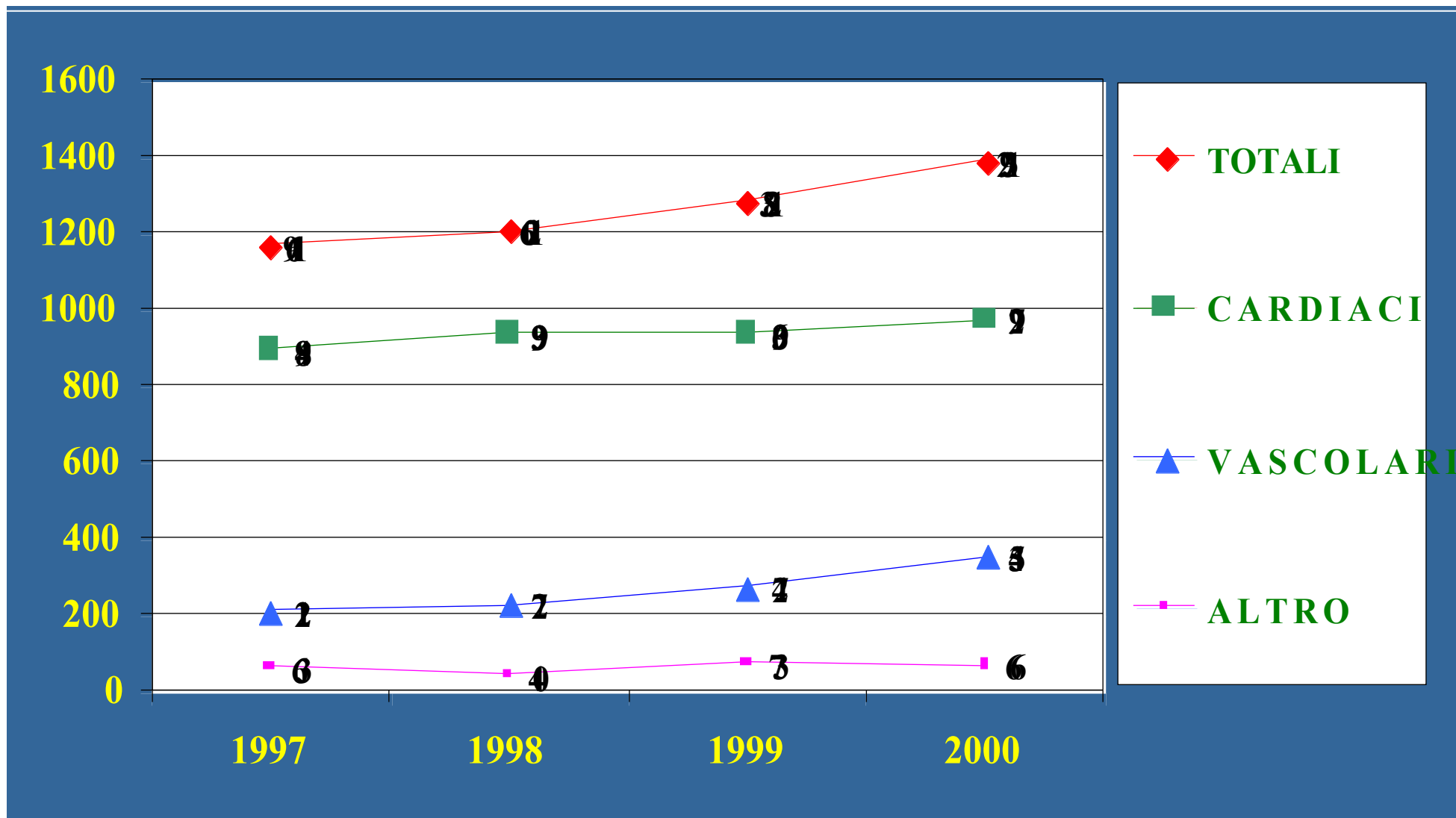
**CONFRONTO CON LE  
ESPERIENZE DI ALTRI  
CENTRI E PAESI**



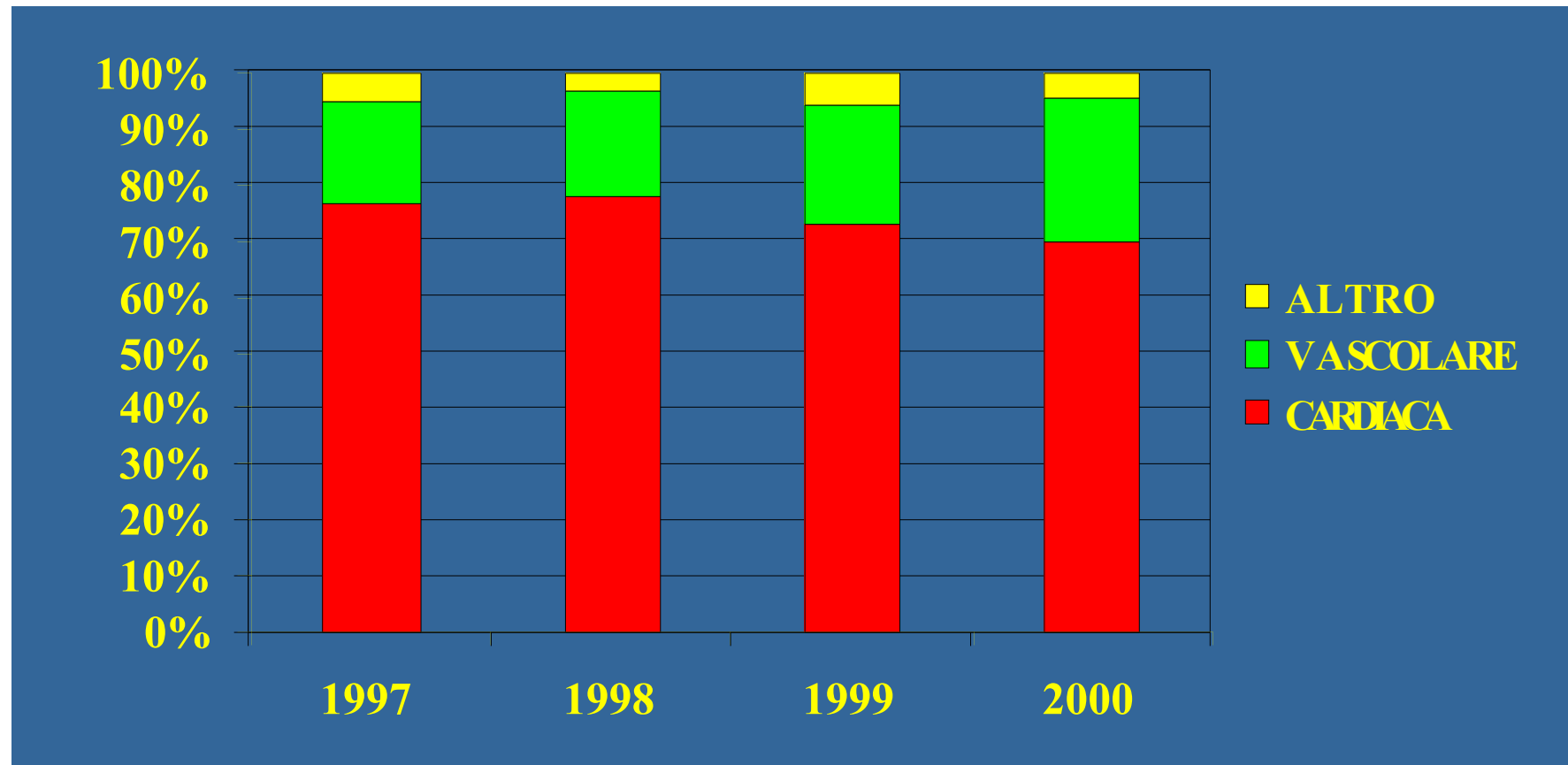
**OTTIMIZZAZIONE DELLA QUALITA'  
DELL'ASSISTENZA PRESTATA,  
ALL'INTERNO DI BEN DEFINITE LINEE GUIDA**

**VALUTAZIONE DEL RISCHIO OPERATORIO  
NEL SINGOLO PAZIENTE**

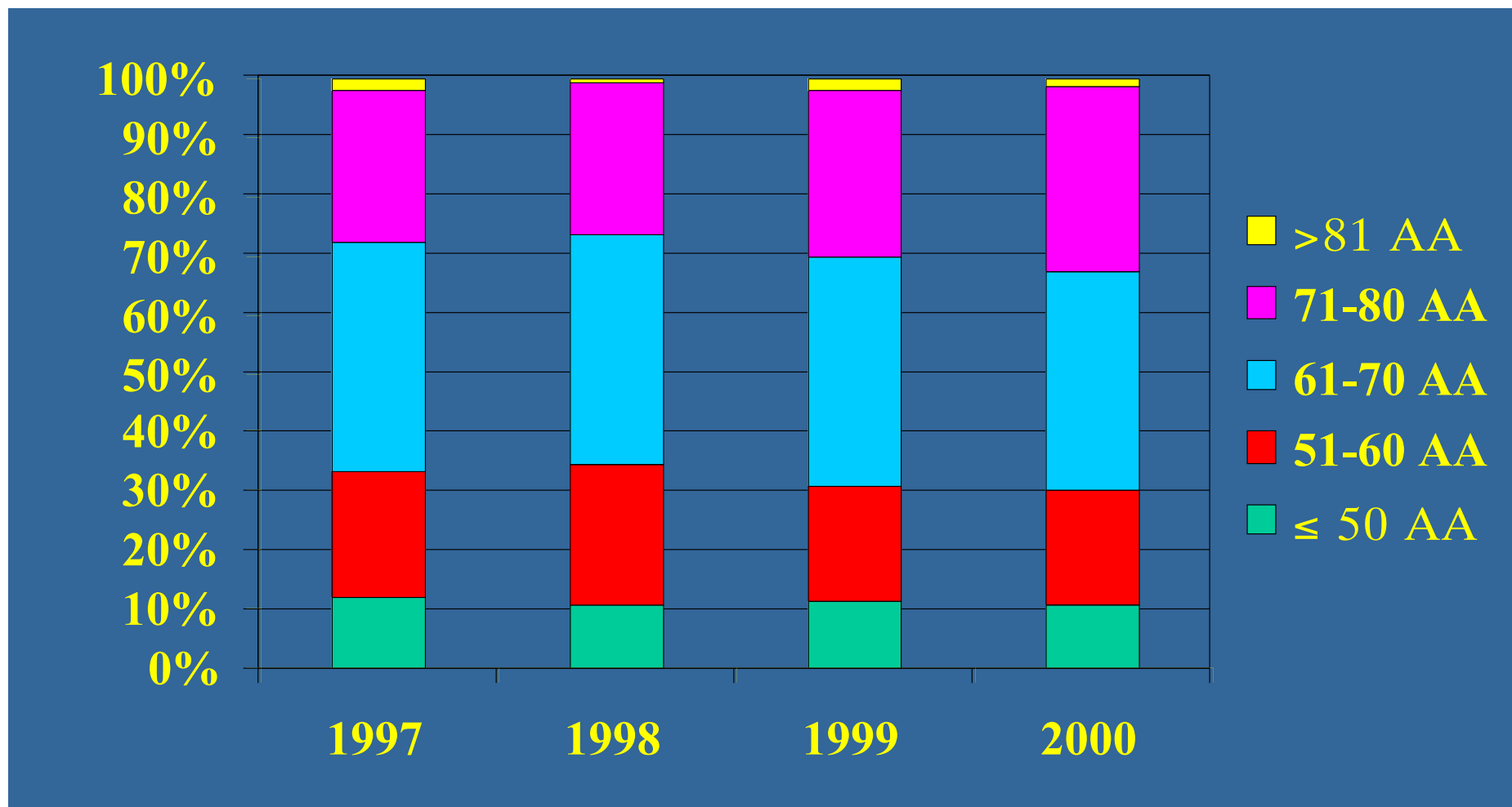
# ATTIVITA' CHIRURGICA COMPLESSIVA



# SUDDIVISIONE ATTIVITA' CHIRURGICA



# DISTRIBUZIONE PER ETA'



## Mortalità per gli interventi urgenti

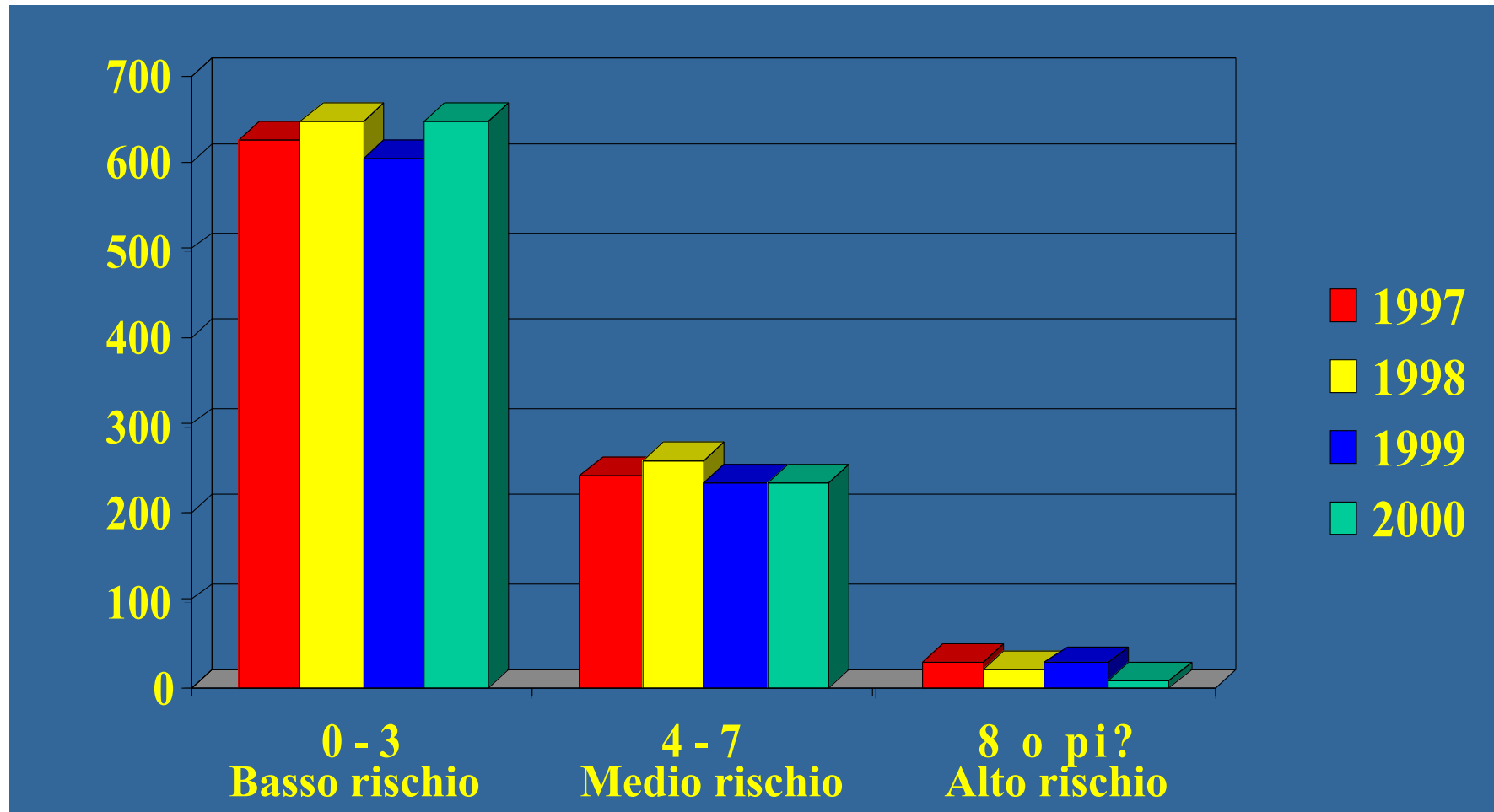
	2000	1999	1998	1997
<b>urgenze</b>	<b>47 (3,4%)</b>	<b>64 (4,98%)</b>	<b>54 (4,47%)</b>	<b>50 (4,27%)</b>
<b>mortalità</b>	<b>5 (10,6%)</b>	<b>10 (15,6%)</b>	<b>9 (16,6%)</b>	<b>8 (16%)</b>

## Mortalità nei pazienti che hanno già subito un intervento al cuore in precedenza

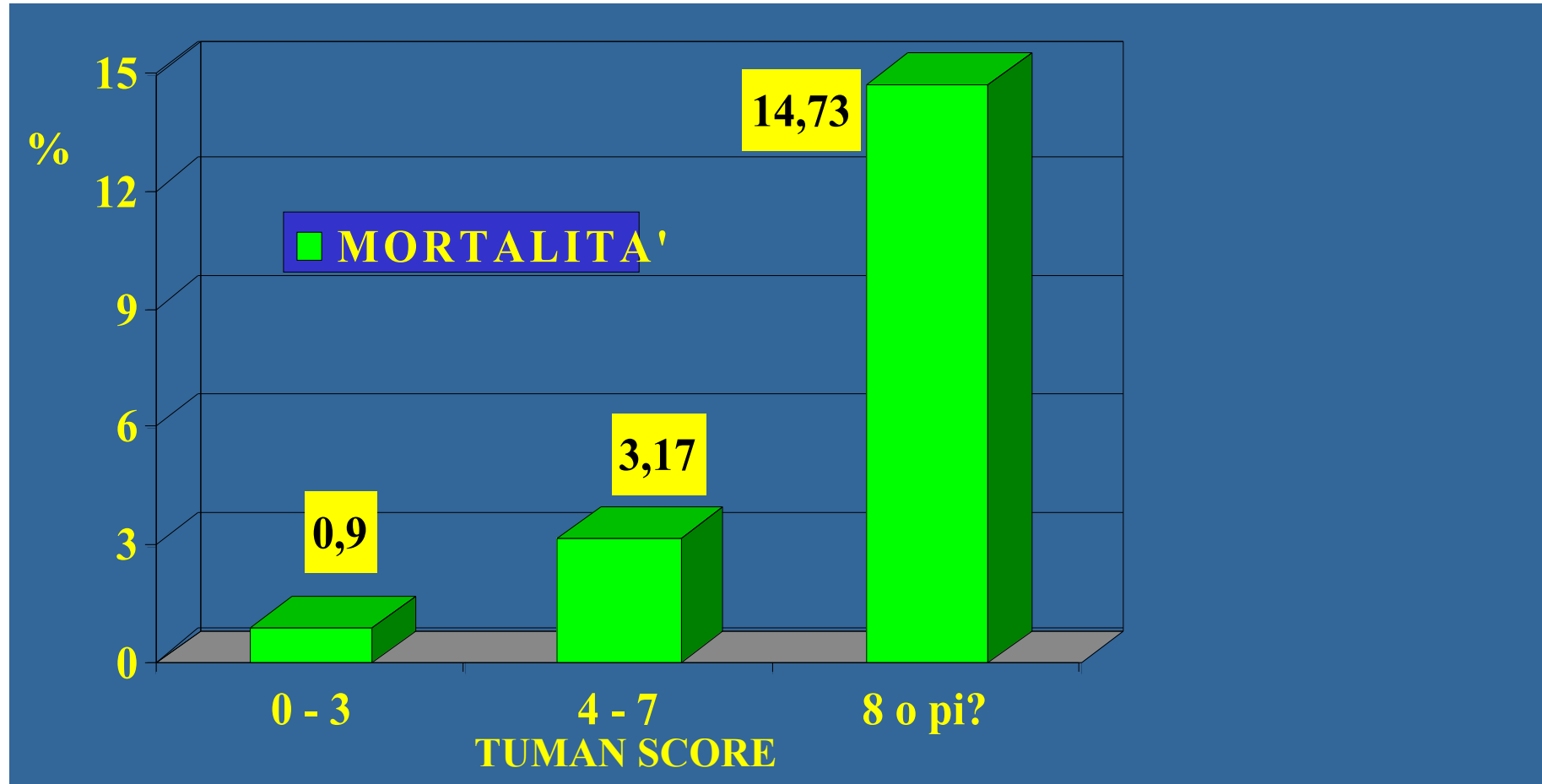
	2000	1999	1998	1997
<b>reinterventi</b>	<b>52 (3,7%)</b>	<b>57 (4,44%)</b>	<b>56 (4,64%)</b>	<b>69 (5,9%)</b>
<b>mortalità</b>	<b>3 (5,8%)</b>	<b>7 (12,5%)</b>	<b>9 (16%)</b>	<b>4 (5,7%)</b>



# SUDDIVISIONE DEI PAZIENTI CARDIACI PER CLASSI DI RISCHIO (*Tuman Score*)



# MORTALITA' PER CLASSI DI RISCHIO negli interventi dal 1997 al 2000



# MORTALITA' GENERALE PERIOPERATORIA

	2000	1999	1998	1997
<b>S. OPERATORIA</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>7</b>
<b>T.I.P.O.</b>	<b>9</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>13</b>
<b>REPARTO</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>9</b>
<b>TOTALE</b>	<b>15 (1,07%)</b>	<b>26 (2%)</b>	<b>41 (3,4%)</b>	<b>29 (2,5%)</b>



# MORTALITA' GENERALE - 2000

	Nj
TIPO	9
S. OPERATORIA	3
REPARTO	3
TOTALE	<u>3</u> 15

**5 URGENZA/EMERGENZA**

**3 REINTERVENTI**

**3 Bypass coronarici (CABG)**

**1 Aneurisma Aorta Addominale in rottura**

**5 Sost. Aorta. Asc. (1 con CABG - 1 con BP cava-cava)**

**1 Endocardite su protesi tricuspide**

**1 Sostit. Valvola Mitrale (MVR)**

**1 Sostit. Valvola Aortica (AVR) + MVR**

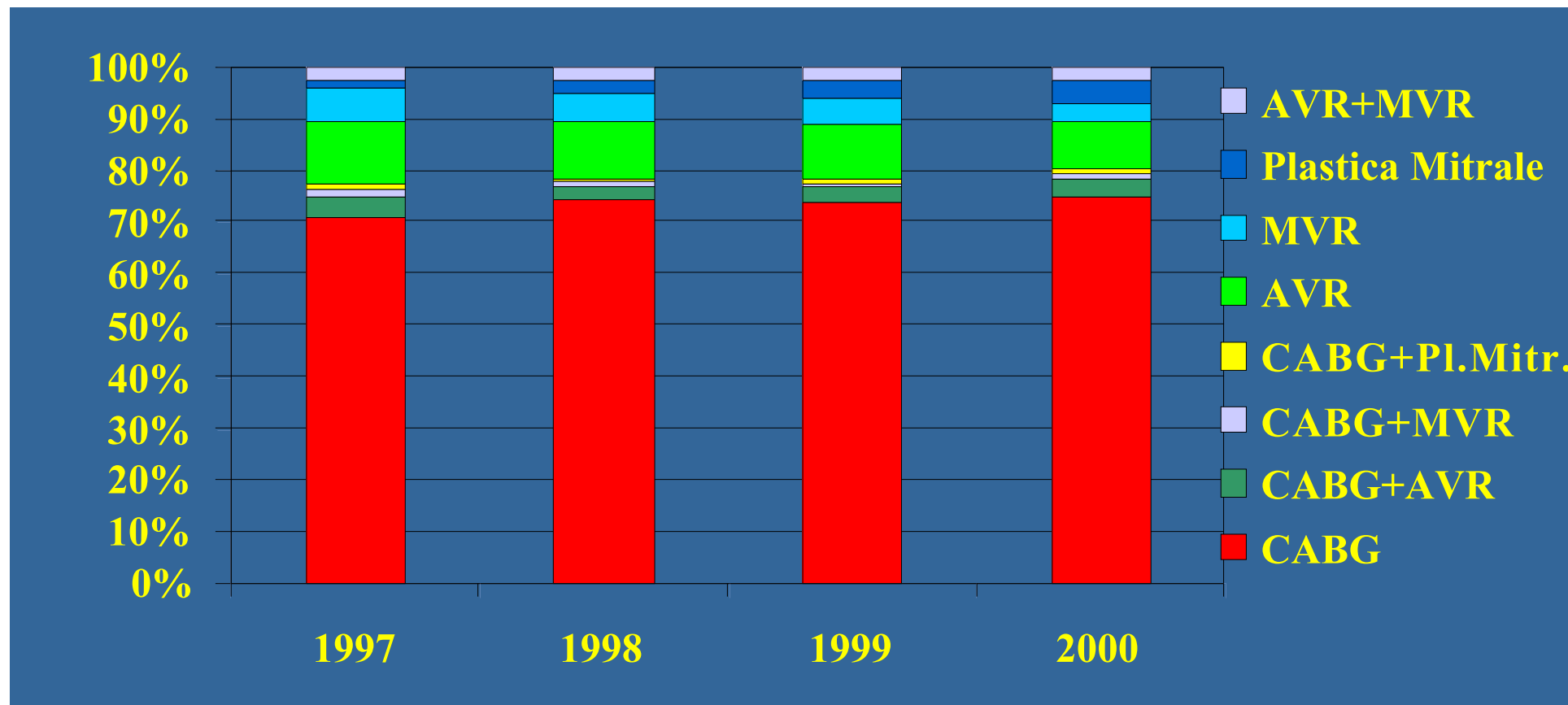
**1 Difetto inter-ventricolare post - IMA infartuale**

**1 CABG + AVR**

**1 CABG + MVR**



## TIPO DI INTERVENTO (%) (Chirurgia cardiaca)



# MORTALITA' 2000 (%)

	N° PAZ.	MORTALITA' %
<b>CABG</b>	<b>668</b>	<b>0,4 (3 Paz.)</b>
<b>CABG + AVR</b>	<b>33</b>	<b>3,0 (1 Paz.)</b>
<b>CABG + MVR</b>	<b>9</b>	<b>11,1 (1 Paz.)</b>
<b>CABG + Plastica Mitrale</b>	<b>9</b>	<b>0</b>
<b>AVR</b>	<b>79</b>	<b>0</b>
<b>MVR</b>	<b>32</b>	<b>3,1 (1 Paz.)</b>
<b>Plastica Valvola Mitrale</b>	<b>41</b>	<b>0</b>
<b>AVR + MVR</b>	<b>21</b>	<b>4,8 (1 Paz.)</b>



# MORTALITA' 1997 - 2000 (%)

	N° PAZ.	MORTALITA' %
<b>CABG</b>	<b>2597</b>	<b>1,3 (34 Paz)</b>
<b>CABG + AVR</b>	<b>123</b>	<b>4,1 (5 Paz)</b>
<b>CABG + MVR</b>	<b>33</b>	<b>6,1 (2 Paz)</b>
<b>CABG + Plastica Mitralica</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>AVR</b>	<b>373</b>	<b>1,9 (7 Paz)</b>
<b>MVR</b>	<b>186</b>	<b>3,2 (6 Paz)</b>
<b>Plastica Valv. Mitrale</b>	<b>110</b>	<b>0,9 (1 Paz)</b>
<b>AVR + MVR</b>	<b>81</b>	<b>6,2 (5 Paz)</b>

# DATI MORTALITA' in letteratura

	STS (US) 1997 %	CSR (UK) 1998 %
<b>CABG</b>	<b>2.76</b>	<b>2.6</b>
<b>CABG+AVR</b>	<b>5.94</b>	<b>6.4</b>
<b>CABG+MVR</b>	<b>12.7</b>	<b>11</b>
<b>CABG+Plastica Mitralica</b>	<b>7.5</b>	<b>9.5</b>
<b>AVR</b>	<b>3.61</b>	<b>4.5</b>
<b>MVR</b>	<b>5.65</b>	<b>6.9</b>
<b>Plastica Mitralica</b>	<b>2.25</b>	<b>2.3</b>
<b>AVR+MVR</b>	<b>7.71</b>	<b>9</b>

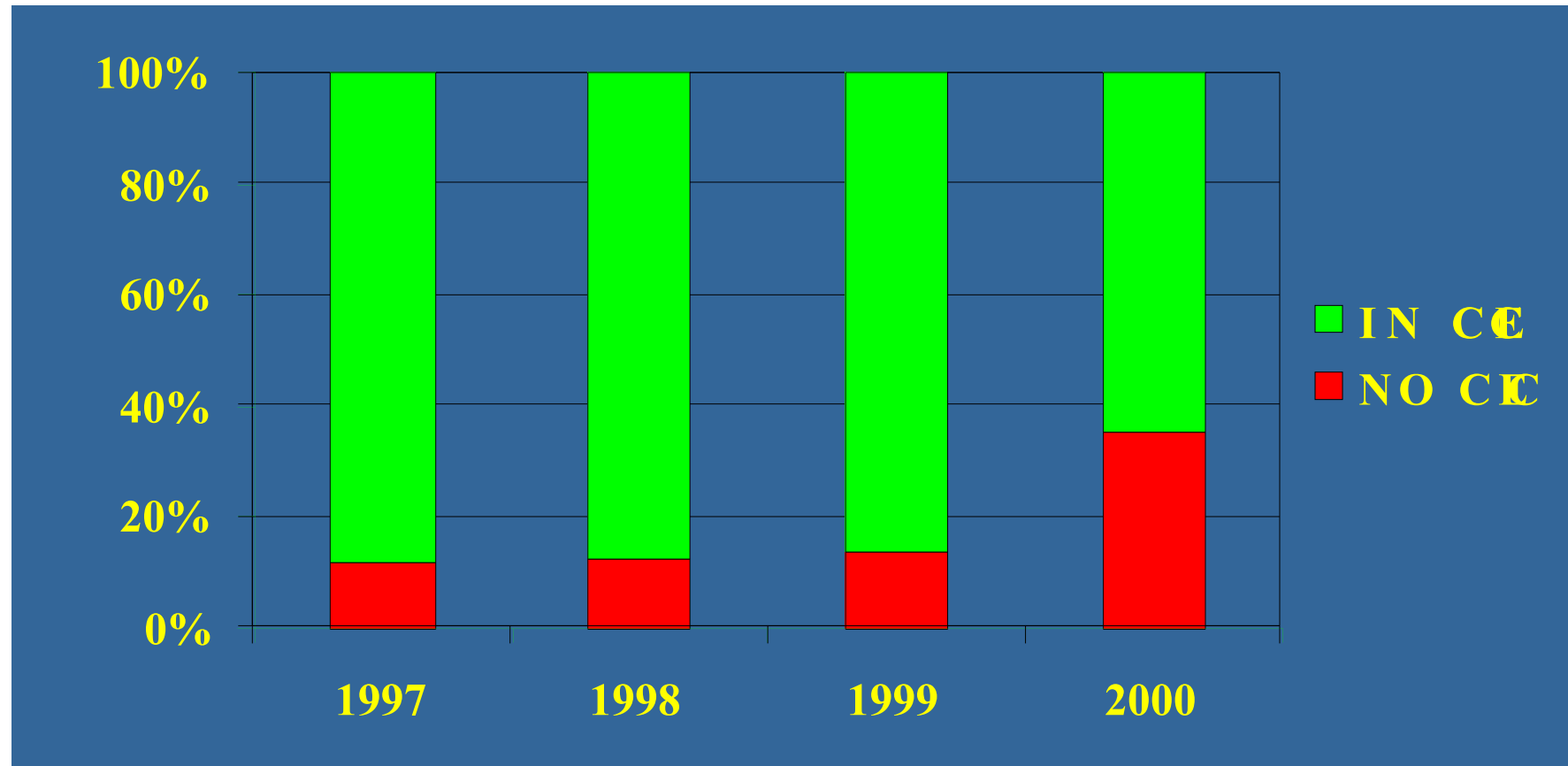


# BYPASS CORONARICI 2000

<b>TOTALE:</b>	<b>668</b>
<b>PRIMO INTERVENTO :</b>	<b>643 (96,25%)</b>
<b>REINTERVENTI:</b>	<b>25 (3,75%)</b>
<b>ELETTIVI:</b>	<b>648 (97%)</b>
<b>URGENZA/EMERGENZA:</b>	<b>20 (3%)</b>
<b>IN CEC:</b>	<b>433 (64,9%)</b>
<b>SENZA CEC:</b>	<b>235 (35,1%)</b>
<b>INFARTI MIOC. PERIOPERATORI:</b>	<b>15 (2,24%)</b>
<b>MORTALITA':</b>	<b>3 (0,4%)</b>



# BYPASS CORONARICI IN CEC/SENZA CEC

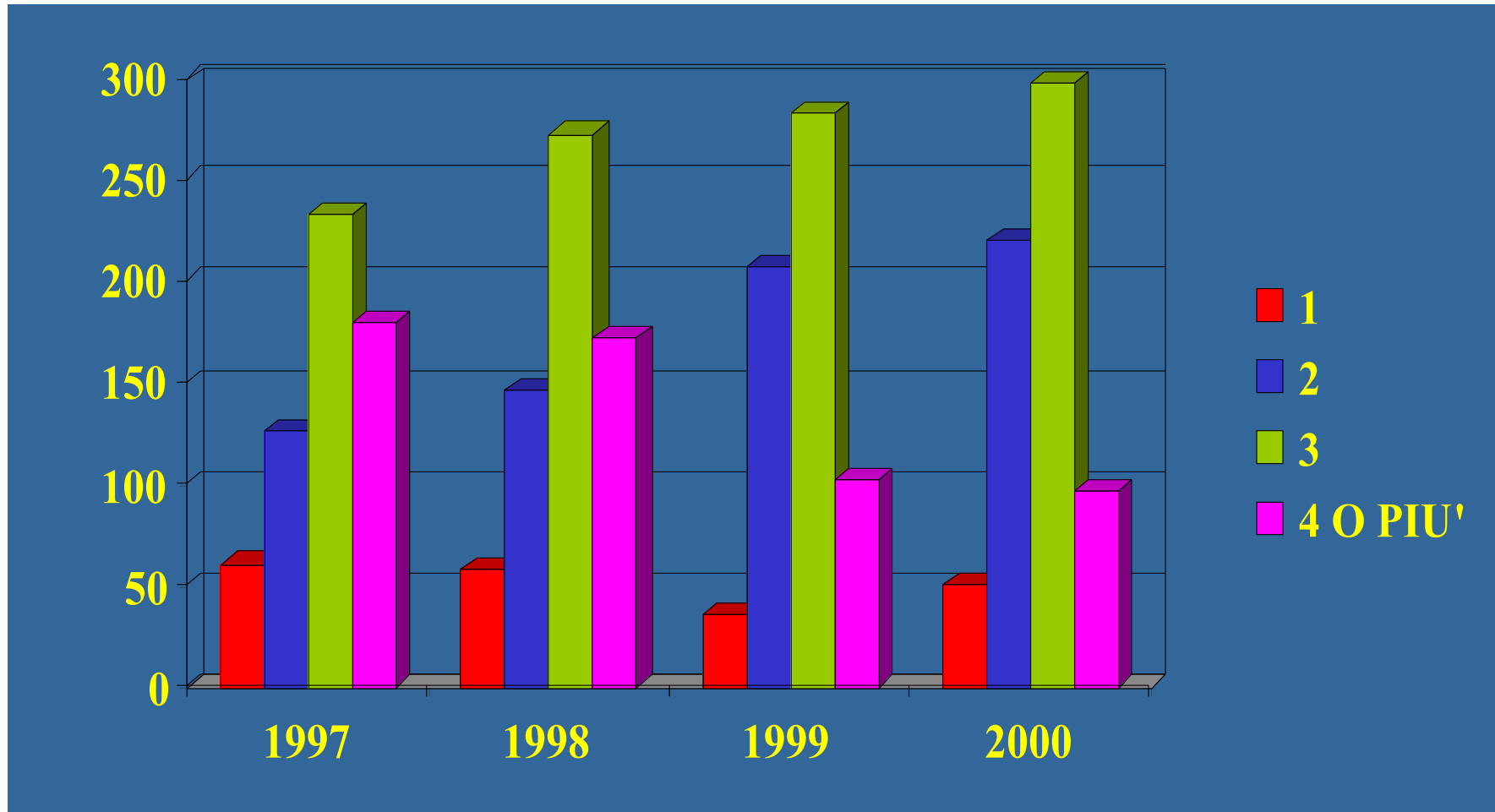


# CONFRONTO CEC/NO CEC

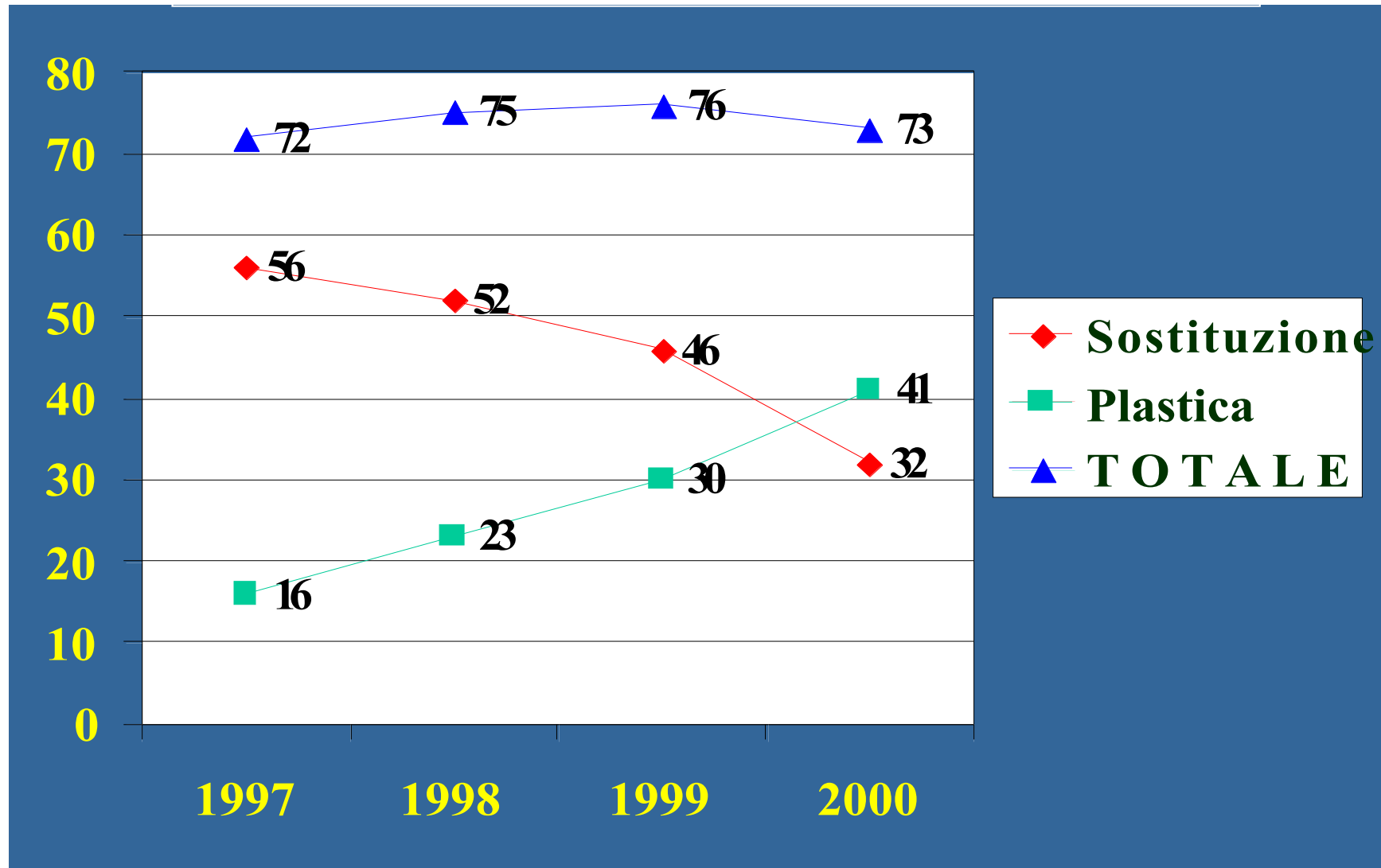
	<b>CEC</b>	<b>NO CEC</b>
<b>NUMERO</b>	<b>433 (64,9%)</b>	<b>235 (35,1%)</b>
<b>ETA'</b>	<b>65 ± 9</b>	<b>66 ± 9</b>
<b>FRAZ. EIEZIONE%</b>	<b>51 ± 21</b>	<b>52 ± 20</b>
<b>VASI MALATI</b>	<b>2,4 ± 1</b>	<b>2,3 ± 1</b>
<b>TUMAN SCORE</b>	<b>1,7 ± 1,6</b>	<b>2,1 ± 1,8</b>
<b>IN URGENZA</b>	<b>17</b>	<b>3</b>
<b>N° GRAFTS</b>	<b>3 ± 0,8</b>	<b>2,1 ± 0,8</b>
<b>DEGENZA TIPO</b>	<b>2,3 ± 2,5</b>	<b>1,8 ± 0,8</b>
<b>SANGUINAMENTO</b>	<b>650</b>	<b>570</b>
<b>INFARTO MIOC.</b>	<b>10 (2,30%)</b>	<b>5 (2,13%)</b>
<b>MORTALITA'</b>	<b>2 (0,46%)</b>	<b>1 (0,42%)</b>



# NUMERO DI GRAFTS IN CABG



# CHIRURGIA MITRALICA



# CHIRURGIA VASCOLARE

	<b>Nj</b>	<b>MORTALITA'</b>
<b>Aneurisma Aorta Addominale - Bypass Ao - Fem./Ao - Iliaci</b>	<b>101</b>	<b>1(0,99%)</b>
<b>TEA Carotide</b>	<b>75</b>	<b>0</b>
<b>CABG + TEA Carotide</b>	<b>7</b>	<b>0</b>
<b>Sost. Aorta. Asc. E/Arco</b>	<b>18</b>	<b>4 (22%)</b>
<b>Sost. Aorta. Asc. + Valv. Aortica</b>	<b>10</b>	<b>0</b>
<b>Sost. Aorta. Asc. + Valv. Mitralica</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>Sost. Aorta. Asc. + Bypass coronarico</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>Aneurismi/Dissezioni Aorta Toracica Discendente</b>	<b>12</b>	<b>0</b>
<b>Interventi Vascolari Arteriosi minori</b>	<b>34</b>	<b>0</b>
<b>Safenectomie</b>	<b>67</b>	<b>0</b>

# ALTRI INTERVENTI

	<b>Nj</b>	<b>MORT.</b>	<b>NOTE</b>
<b>DIA IN S. OPERATORIA</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>DIA + CAB G</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	
<b>ALTRI CARDIACI</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	
<b>RESINTESI STERNALE</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>2 mediastiniti</b>
<b>ALTRI NON CARDIACI</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>11 in tipo - 8 impianti di stimolatore midollare</b>

# INTERVENTI IN EMODINAMICA/UCIC

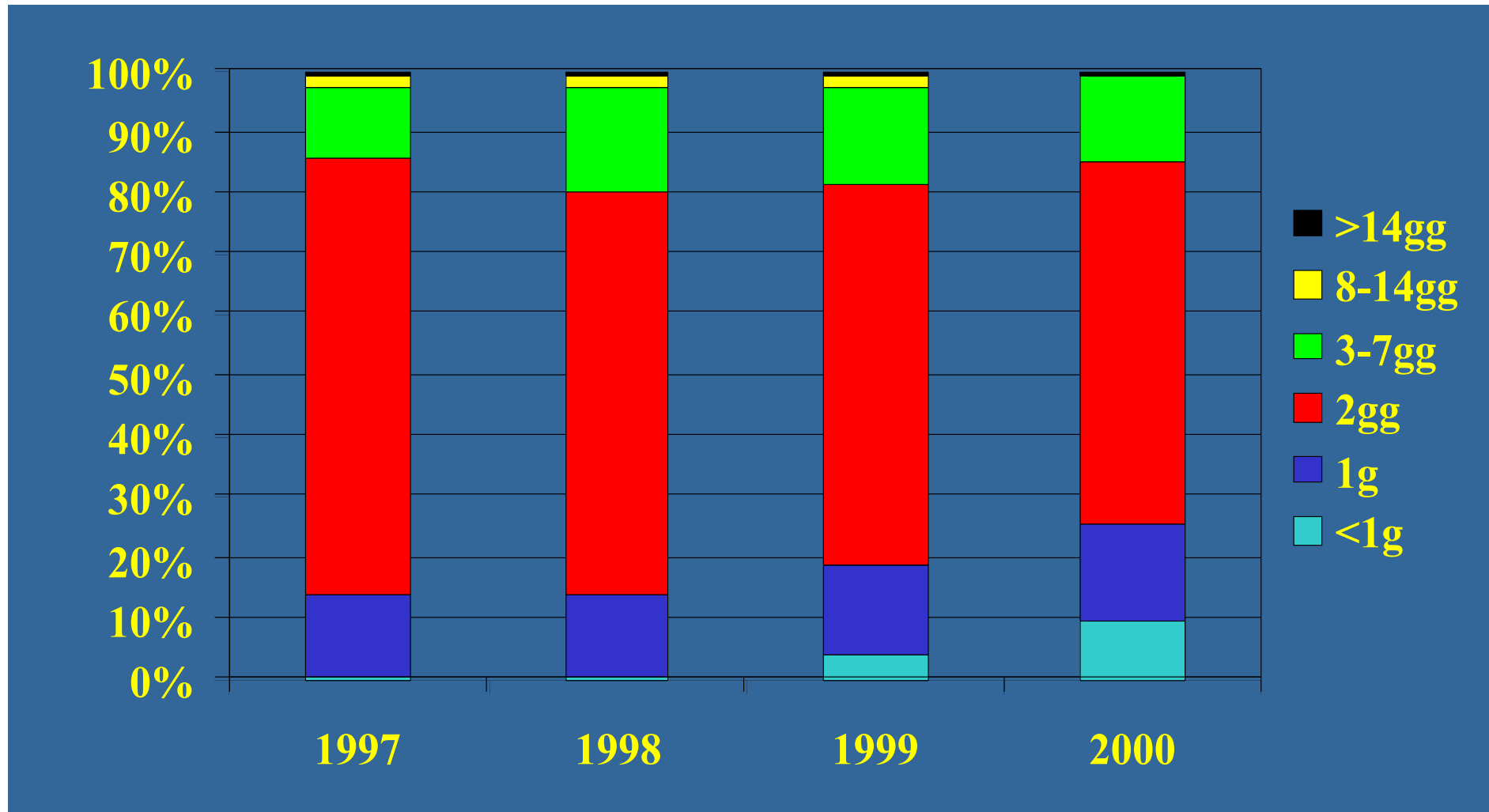
<b>DIFETTI INTER-ATRIALI:</b>	<b>21</b>
<b>ABLAZIONI VIE ACCESSORIE:</b>	<b>4</b>
<b>ENDOPROTESI AORTICHE:</b>	<b>10</b>
<b>CARDIOVERSIONI ELETTRICHE</b>	<b>260</b>
<b>IMPIANTO CARDIOVERTER</b>	<b>15</b>

# TERAPIA INTENSIVA

	2000	1999
<b>RICOVERI IN T.I.P.O.</b>	<b>1228 (+9,05%)</b>	<b>1126</b>
<b>% TOTALE OPERATI</b>	<b>88,2%</b>	<b>87,8%</b>
<b>GIORNI DI DEGENZA</b>	<b>2190 (-17,82%)</b>	<b>2665</b>
<b>DEGENZA MEDIA (giorni)</b>	<b>1,78</b>	<b>2,37</b>
<b>INDICE DI ROTAZIONE (paz./letto)</b>	<b>122,8</b>	<b>112,6</b>



# DEGENZA IN T.I.P.O.



# RIENTRI IN T.I.P.O.

<b>PER INSUFFICIENZA RESPIRATORIA ACUTA</b>	<b>5</b>
<b>PER ARRESTO CARDIO-CIRCOLATORIO</b>	<b>1</b>
<b>PER EMOTORACE - TAMPONAMENTO CARDIACO</b>	<b>1</b>
<b><i>MORTALITA'</i></b>	<b>0</b>



# ASSISTENZE CIRCOLATORIE MECCANICHE

	2000	1999
<b>INTRA-AORTIC BALLOON PUMP</b>	<b>17</b>	<b>30</b>
<b>IABP + OSSIGENAZ. EXTRA-CORP.</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>CARDIO-PULMONARY SUPPORT</b>	<b>0</b>	<b>1</b>

# INFARTI PERIOPERATORI

<b>TOTALI</b>	<b>16</b>
<b>BY-PASS CORONARICO</b>	<b>15</b>
<b>PLASTICA MITRALICA</b>	<b>1</b>



# COMPLICANZE NEUROLOGICHE

	N°	MORT.	
COMA	7	3	
ICTUS	1	0	(6a GG. POSTOP.)
PARAPLEGIA	1	0	(Ao. TOR. DISC.)
EMIPLEGIA/EMIPARESI	3	0	(TEA CAROTIDE)
AFASIA POSTOPERATORIA	3	0	

# COMA POST-OPERATORIO

**1 CABG + TEA CAROTIDE**

**3 CABG**

**1 Plastica Mitralica**

**1 AVR + MVR Reintervento**

**1 SOST. AORTA ASC. Reint.**



# COMPLICANZE RENALI

<b>I.R.A. POSTOPERATORIA</b>	<b>21</b>
------------------------------	-----------

**DEI QUALI TRATTATI CON:**

<b>CVVH</b>	<b>7</b>
-------------	----------

<b>EMODIALISI</b>	<b>2</b>
-------------------	----------

<b>DIALISI PERITONEALE</b>	<b>3</b>
----------------------------	----------

# COMPLICANZE

**MULTI-ORGAN FAILURE: 4 (MORTALITA' 50%)**

**TRACHEOSTOMIE: 6**



# MORTALITA' PER PROCEDURA

