



## Angioplastica coronarica percutanea (PTCA)

### Percutaneous coronary angioplasty

La revisione sistematica della letteratura evidenzia un'associazione positiva nella maggioranza degli studi e dei partecipanti e/o sono disponibili metanalisi con risultati positivi. In letteratura non è possibile differenziare gli studi che considerano separatamente PTCA per diverse condizioni cliniche.

VOLUME DI ATTIVITÀ OSPEDALIERA		
ESITO		MORTALITÀ OSPEDALIERA O A 30 GIORNI
n. studi (n. partecipanti)		27 (2.608.748) *
n. studi con associazione positiva (n. partecipanti)		18 (2.181.094) *
Cut-off ad alto volume (casi/anno)	range: media: mediana:	37-600 289 205,5
Metanalisi		<b>Gandjour 2003</b>
n. studi (n. partecipanti)		7 (62.670)
Odds Ratio (IC95%)		0,76 (0,62-0,92)
Cut-off ad alto volume (casi/anno)		400
Metanalisi		<b>Post 2010</b>
n. studi (n. partecipanti)		10 (1.322.342)
Odds Ratio (IC95%)		0,87 (0,83-0,91)
Cut-off ad alto volume (casi/anno)		600
* Dato mancante per 1 studio / Missing data from 1 study		

**Tabella 4.** Angioplastica coronarica (PTCA); risultati della revisione sistematica.  
**Table 4.** Coronary angioplasty; systematic review results.

Poiché sono diverse le indicazioni per il trattamento con PTCA di differenti condizioni cliniche, l'analisi dell'associazione tra volumi di attività e mortalità è stata distinta in:

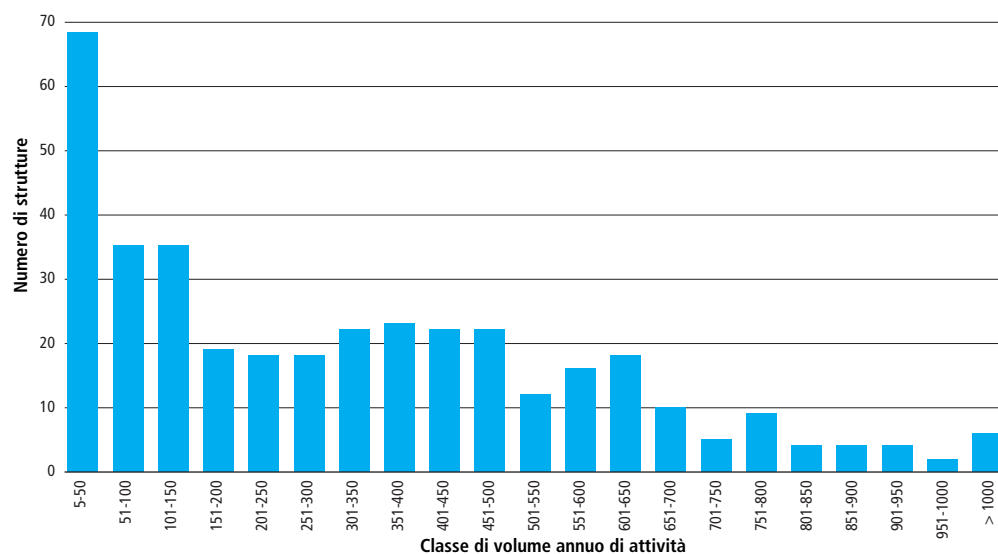
- IMA con esecuzione di PTCA entro 48 ore;
- PTCA eseguita oltre 48 ore dal ricovero per IMA;
- PTCA eseguita per condizione diverse dall'IMA.

Le informazioni derivate dalla scheda di dimissione ospedaliera (SDO) non consentono di definire con precisione l'intervallo di tempo intercorso tra l'ingresso del paziente in ospedale e l'esecuzione della procedura e di distinguere accuratamente tra i diversi tipi di PTCA; la migliore approssimazione è considerare l'intervallo di 0-1 giorni (48 ore).

Vengono comunque presentati i volumi totali di attività per PTCA degli ospedali italiani.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA.**

DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DI STRUTTURE PER VOLUME TOTALE DI ATTIVITÀ



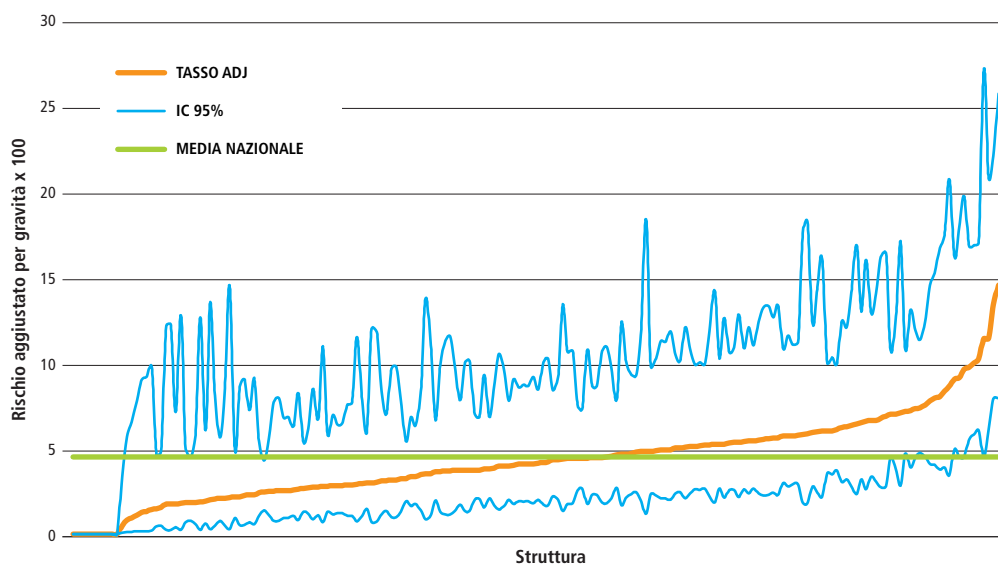
**Figura 4.1.** Angioplastica coronarica percutanea; distribuzione del numero di strutture per volume totale di attività, Italia 2011.

**Figure 4.1.** Percutaneous coronary angioplasty; distribution of the facilities by overall volume of activity, Italy 2011.

Il PNE documenta un rischio di morte a 30 giorni dopo angioplastica coronarica percutanea entro 48 ore in IMA, con un valore medio nazionale di 4,5% e una variabilità tra strutture illustrata nella **FIGURA 4.2**.

**INFARTO MIOCARDICO ACUTO CON ESECUZIONE DI PTCA ENTRO 48 ORE.**

MORTALITÀ A 30 GIORNI DAL RICOVERO



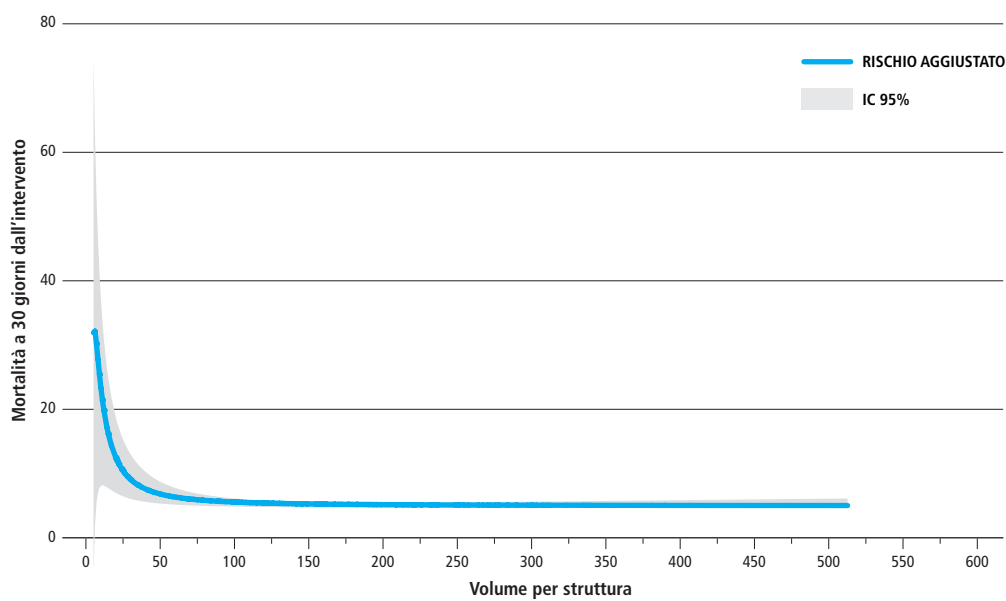
**Figura 4.2.** Angioplastica coronarica percutanea entro 48 ore in IMA; rischi aggiustati di mortalità per struttura, Italia, PNE 2011.

**Figure 4.2.** Percutaneous coronary angioplasty within 48 hours in AMI; mortality risks adjusted by facility, Italy, National outcome programme 2011.

Si osserva un'associazione tra volume di attività e mortalità a 30 giorni (FIGURA 4.3). In particolare, la mortalità a 30 giorni dopo intervento diminuisce decisamente fino a circa 50 interventi/anno e continua a diminuire lievemente all'aumentare del volume di attività fino a stabilizzarsi.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA ENTRO 48 ORE IN IMA.**

ANALISI DELL'ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER STRUTTURA

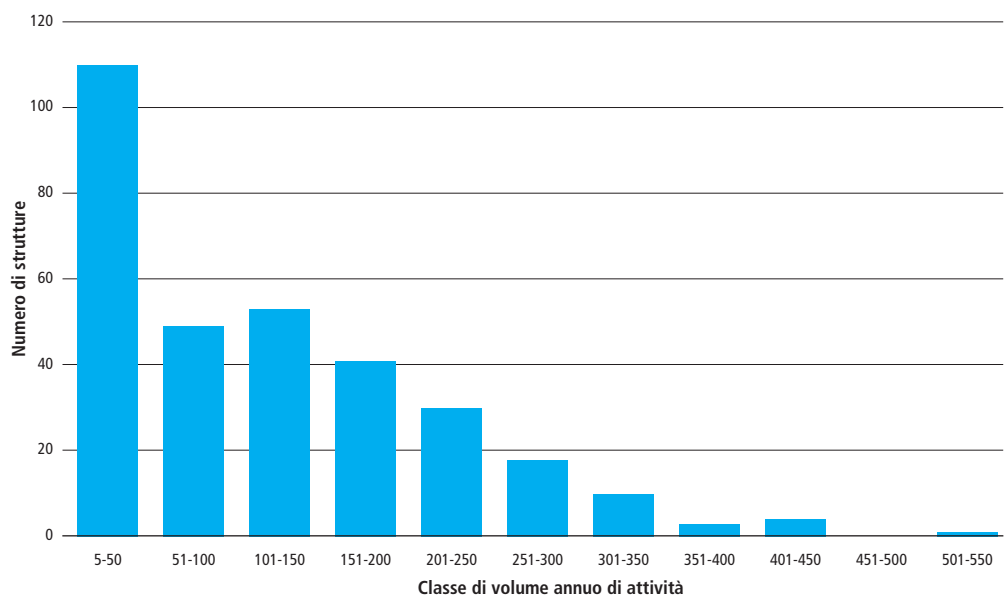


**Figura 4.3.** Angioplastica coronarica percutanea entro 48 ore in IMA; analisi dell'associazione tra mortalità a 30 giorni e volume di attività per struttura, Italia 2011. **Figure 4.3.** Percutaneous coronary angioplasty within 48 hours in AMI; analysis of the association between 30-day mortality and volume of activity by facility, Italy 2011.

In Italia, nel 2011 risultano 319 strutture con almeno 5 interventi annui. Il volume mediano di attività annuo è pari a 101 con uno scarto interquartile di 158; 160 (50%) hanno un volume di attività superiore ai 100 interventi annui.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA.**

DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DI STRUTTURE PER VOLUME TOTALE DI ATTIVITÀ

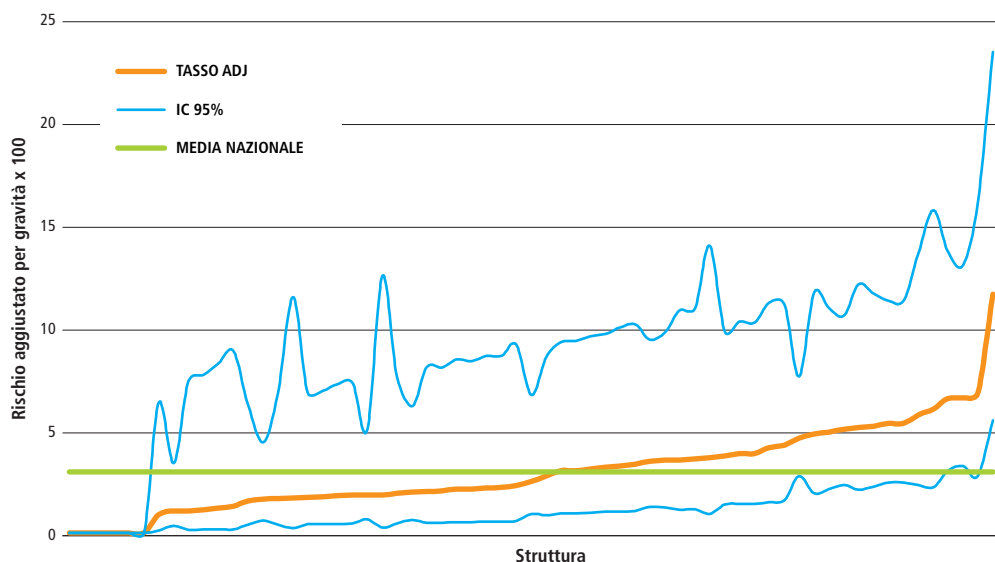


**Figura 4.4.** Angioplastica coronarica percutanea entro 48 ore in IMA; distribuzione del numero di strutture per volume di attività, Italia 2011. **Figure 4.4.** Percutaneous coronary angioplasty within 48 hours in AMI; distribution of the facilities by volume of activity, Italy 2011.

Il PNE documenta un rischio di morte a 30 giorni dopo angioplastica coronarica percutanea oltre le 48 ore in IMA, con un valore medio nazionale di 2,98% e una variabilità tra strutture illustrata in **FIGURA 4.5**.

**PTCA ESEGUITA OLTRE LE 48 ORE DAL RICOVERO PER INFARTO MIOCARDICO ACUTO.**

MORTALITÀ A 30 GIORNI DALL'INTERVENTO

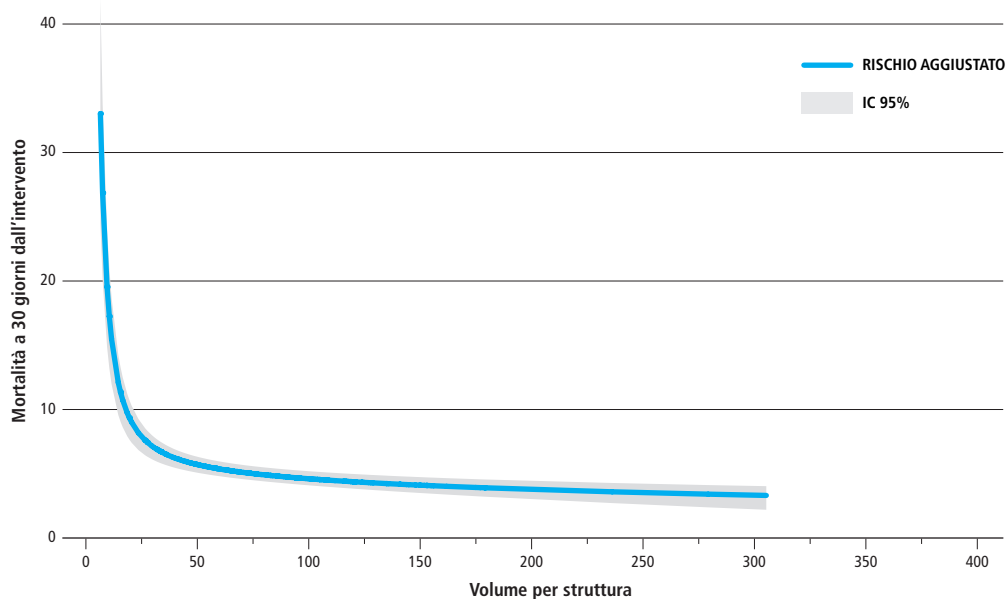


**Figura 4.5.** Angioplastica coronarica percutanea oltre le 48 ore in IMA; rischi aggiustati di mortalità per struttura, Italia, PNE 2011. **Figure 4.5.** Percutaneous coronary angioplasty over 48 hours in AMI; mortality risks adjusted by facility, Italy, National outcome programme 2011.

Si osserva un'associazione tra volume di attività e mortalità a 30 giorni (**FIGURA 4.6**). In particolare, la mortalità a 30 giorni dopo l'intervento diminuisce decisamente fino a circa 50 interventi/anno e continua a diminuire lievemente all'aumentare del volume di attività.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA OLTRE LE 48 ORE IN IMA.**

ANALISI DELL'ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER STRUTTURA

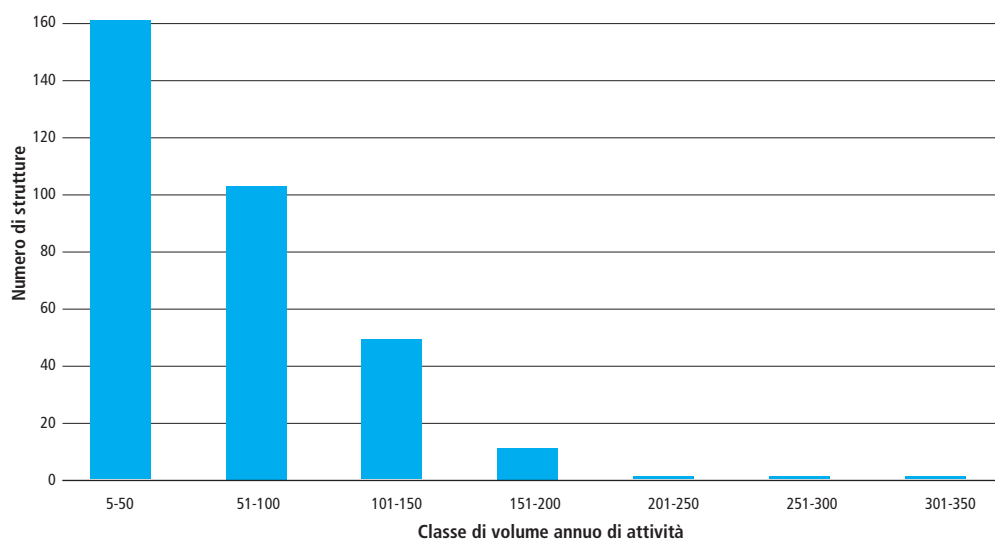


**Figura 4.6.** Angioplastica coronarica percutanea oltre le 48 ore in IMA; analisi dell'associazione tra mortalità a 30 giorni e volume di attività per struttura, Italia 2011. **Figure 4.6.** Percutaneous coronary angioplasty over 48 hours in AMI; analysis of the association between 30-day mortality and volume of activity, Italy 2011.

In Italia, nel 2011 risultano 327 strutture con almeno 5 interventi annui. Il volume medio di attività annuo è pari a 51 con uno scarto interquartile di 63; 63 strutture (19%) hanno un volume di attività superiore ai 100 interventi annui.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA OLTRE LE 48 ORE IN IMA.**

DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DI STRUTTURE PER VOLUME DI ATTIVITÀ

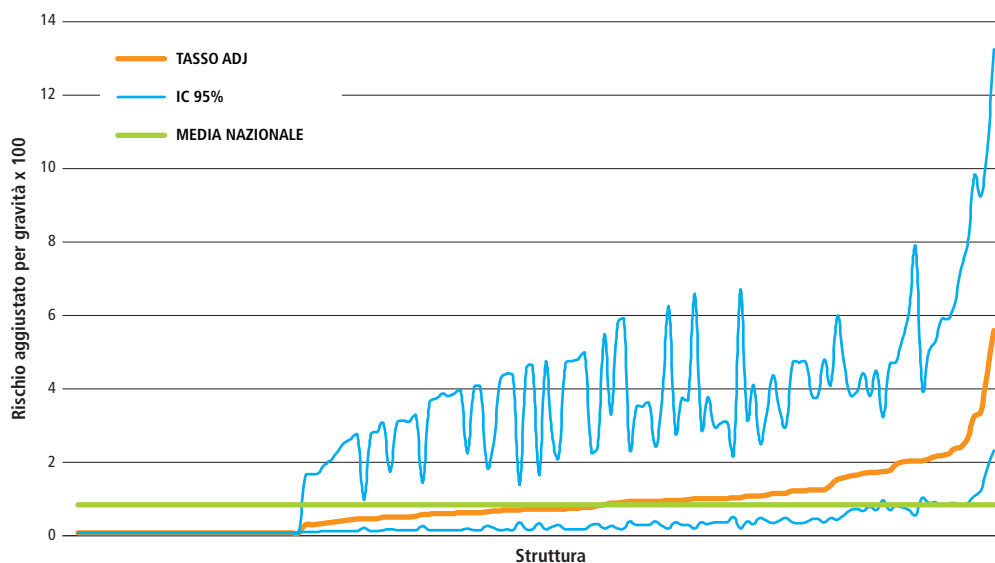


**Figura 4.7.** Angioplastica coronarica percutanea oltre le 48 ore in IMA; distribuzione del numero di strutture per volume di attività, Italia 2011.

**Figure 4.7.** Percutaneous coronary angioplasty over 48 hours in AMI; distribution of the facilities by volume of activity, Italy 2011.

Infine, il PNE documenta un rischio di morte a 30 giorni dopo angioplastica coronarica percutanea per condizioni diverse da IMA, con un valore medio nazionale di 0,76% e una variabilità tra strutture illustrata in **FIGURA 4.8**.

**PTCA ESEGUITA PER CONDIZIONI DIVERSE DALL'INFARTO MIocardICO ACUTO. MORTALITÀ A 30 GIORNI**

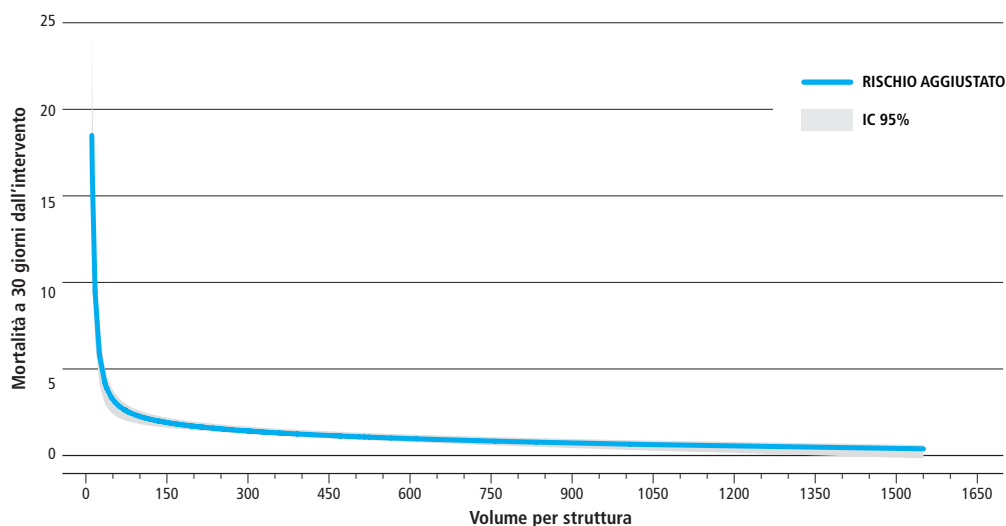


**Figura 4.8.** Angioplastica coronarica percutanea per condizioni diverse da IMA; rischi aggiustati di mortalità per struttura, Italia, PNE 2011.

**Figure 4.8.** Percutaneous coronary angioplasty due to conditions different from IMA; adjusted mortality risks by facility, Italy, National outcomes programme 2011.

Si osserva un'associazione tra volume di attività e mortalità a 30 giorni (FIGURA 4.9). In particolare, la mortalità a 30 giorni dopo l'intervento diminuisce decisamente fino a 50 interventi/anno e continua a diminuire lievemente all'aumentare del volume di attività.

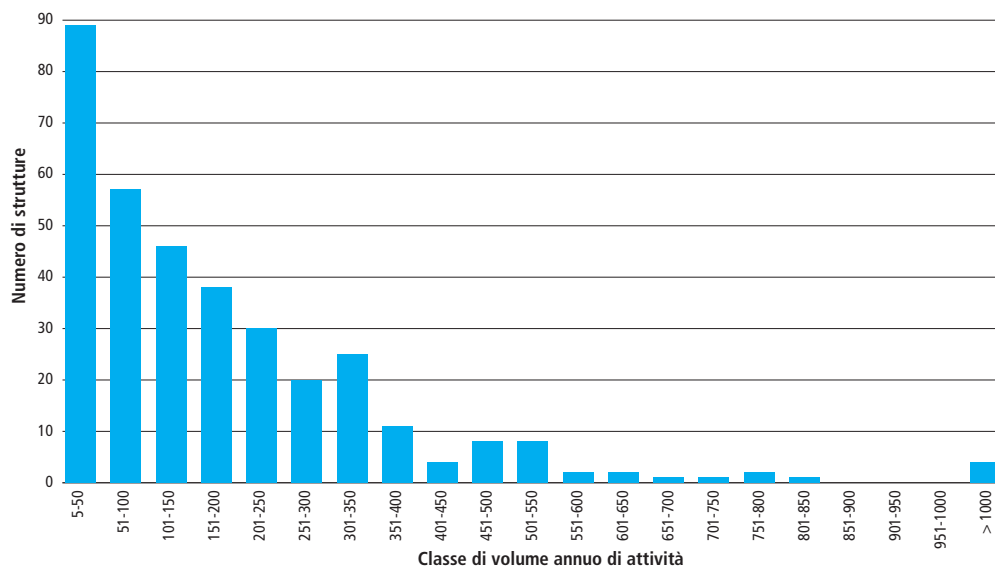
**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA PER CONDIZIONI DIVERSE DA IMA.**  
ANALISI DELL'ASSOCIAZIONE TRA MORTALITÀ A 30 GIORNI E VOLUME DI ATTIVITÀ PER STRUTTURA



**Figura 4.9.** Angioplastica coronarica percutanea per condizioni diverse da IMA; analisi dell'associazione tra mortalità a 30 giorni e volume di attività per struttura, Italia 2011. **Figure 4.9.** Percutaneous coronary angioplasty due to conditions different from IMA; analysis of the association between 30-day mortality and volume of activity by structure, Italy 2011.

In Italia, nel 2011 risultano 349 strutture con almeno 5 interventi annui. Il volume medio annuo è pari a 130, con uno scarto interquartile di 205; 11 strutture (3%) hanno un volume di attività superiore ai 600 interventi annui.

**ANGIOPLASTICA CORONARICA PERCUTANEA PER CONDIZIONI DIVERSE DA IMA.**  
DISTRIBUZIONE DEL NUMERO DI STRUTTURE PER VOLUME DI ATTIVITÀ



**Figura 4.10.** Angioplastica coronarica percutanea per condizioni diverse da IMA; distribuzione del numero di strutture per volume di attività, Italia 2011. **Figure 4.10.** Percutaneous coronary angioplasty due to conditions different from IMA; distribution of the facilities by volume of activity, Italy 2011.

Per tutte le analisi, la definizione dell'esposizione sulla base dei volumi della struttura piuttosto che dell'unità operativa potrebbe essere soggetta a misclassificazione.

Le informazioni contenute nelle SDO non consentono di identificare validamente le PTCA eseguite *in service* in strutture diverse da quella di degenza. Questo comporta una possibile misclassificazione del volume di attività, con sovrastima del numero degli ospedali a basso volume a cui viene attribuita l'esecuzione della procedura e una sottostima del volume di PTCA di altri ospedali.