

# La Complessita' dell'Assistenza Infermieristica: un nuovo modello di valutazione

Rebora Paola & Galimberti Stefania



Centro di Ricerca in Biostatistica  
per l'Epidemiologia Clinica  
Dip. di Medicina Clinica e Prevenzione

# Introduzione



## Premessa

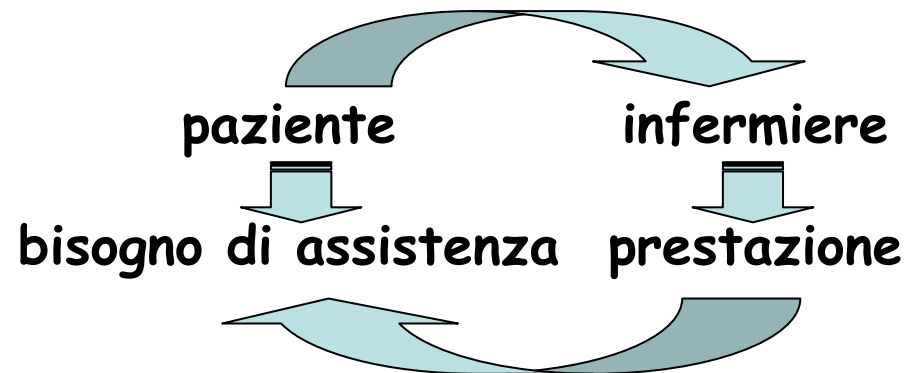
L'attuale modello organizzativo del personale infermieristico è tendenzialmente rigido e incapace di rappresentare adeguatamente l'impegno degli infermieri.

E' in atto un processo di rinnovamento degli strumenti organizzativi che permettano l'ottimale gestione delle risorse infermieristiche.

DITRA - Dipartimento Infermieristico Tecnico Riabilitativo Aziendale, Ospedale San Gerardo di Monza

# Introduzione

Il modello organizzativo proposto è basato sulla **domanda di assistenza infermieristica**



**Complessità assistenziale:** insieme di prestazioni che si riferiscono alle diverse dimensioni dell'assistenza infermieristica espressi in termini di intensità di impiego e quantità di lavoro dell'infermiere

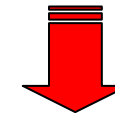
Sulla base della complessità assistenziale espressa dai bisogni dei pazienti si costruisce il fabbisogno di assistenza.

# La scheda di rilevazione (SIPI)

SEZIONE 2: PRESTAZIONI INFERMIERISTICHE SIGNIFICATIVE	Rilevazione
<b>1. ASSICURARE LA RESPIRAZIONE</b> (INDICARE GLI ITEM POSITIVI E/O NEGATIVI)	
1.a. Mantenere pervie le vie aeree.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
1.b. Monitorare la respirazione.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>2. ASSICURARE L'ALIMENTAZIONE E L'IDRATAZIONE</b> - (INDICARE 1 SOLO ITEM POSITIVO E 1 NEGATIVO O IN ALTERNATIVA TUTTI GLI ITEM NEGATIVI)	
2.a. Favorire l'assunzione di alimenti e/o bevande.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
2.b. Alimentare e idratare per via enterale naturale e/o Alimentare e idratare per via enterale artificiale.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>3. ASSICURARE L'ELIMINAZIONE URINARIA E INTESTINALE</b> - (INDICARE 1 SOLO ITEM POSITIVO E 1 NEGATIVO O IN ALTERNATIVA TUTTI GLI ITEM NEGATIVI)	
3.a. Favorire l'eliminazione volontaria spontanea.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
3.b. Mantenere il deflusso di urine, feci e gas.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>4. ASSICURARE L'IGIENE</b> - (INDICARE 1 SOLO ITEM POSITIVO E 1 NEGATIVO O IN ALTERNATIVA TUTTI GLI ITEM NEGATIVI)	
4.a. Fornire un aiuto parziale per l'igiene e l'abbigliamento.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
4.b. Eseguire l'igiene.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>5. ASSICURARE IL MOVIMENTO</b> - (INDICARE 1 SOLO ITEM POSITIVO E 2 NEGATIVI O IN ALTERNATIVA TUTTI GLI ITEM NEGATIVI)	
5.a. Favorire la deambulazione e la mobilitazione spontanea.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5.b. Fornire un aiuto parziale per la deambulazione e/o la mobilitazione e/o il posizionamento.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
5.c. Muovere e posizionare la persona.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>6. ASSICURARE LA FUNZIONE CARDIOCIRCOLATORIA</b> - (INDICARE L'ITEM POSITIVO O NEGATIVO)	
6.a. Monitorare la funzionalità cardiocircolatoria.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>7. ESEGUIRE LE PROCEDURE DIAGNOSTICHE</b> (INDICARE GLI ITEM POSITIVI E/O NEGATIVI)	
7.a. Prelevare materiale biologico.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
7.b. Monitorare lo stato di coscienza.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
<b>8. APPLICARE LE PROCEDURE TERAPEUTICHE</b> (INDICARE GLI ITEM POSITIVI E/O NEGATIVI)	
8.a. Somministrare sostanze terapeutiche.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.b. Introdurre e/o mantenere la funzionalità di sonde, cateteri e drenaggi.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.c. Posizionare o rimuovere i presidi ortopedici.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO
8.d. Eseguire fasciature e medicazioni.	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO

Punteggio varia da 0 a 100:

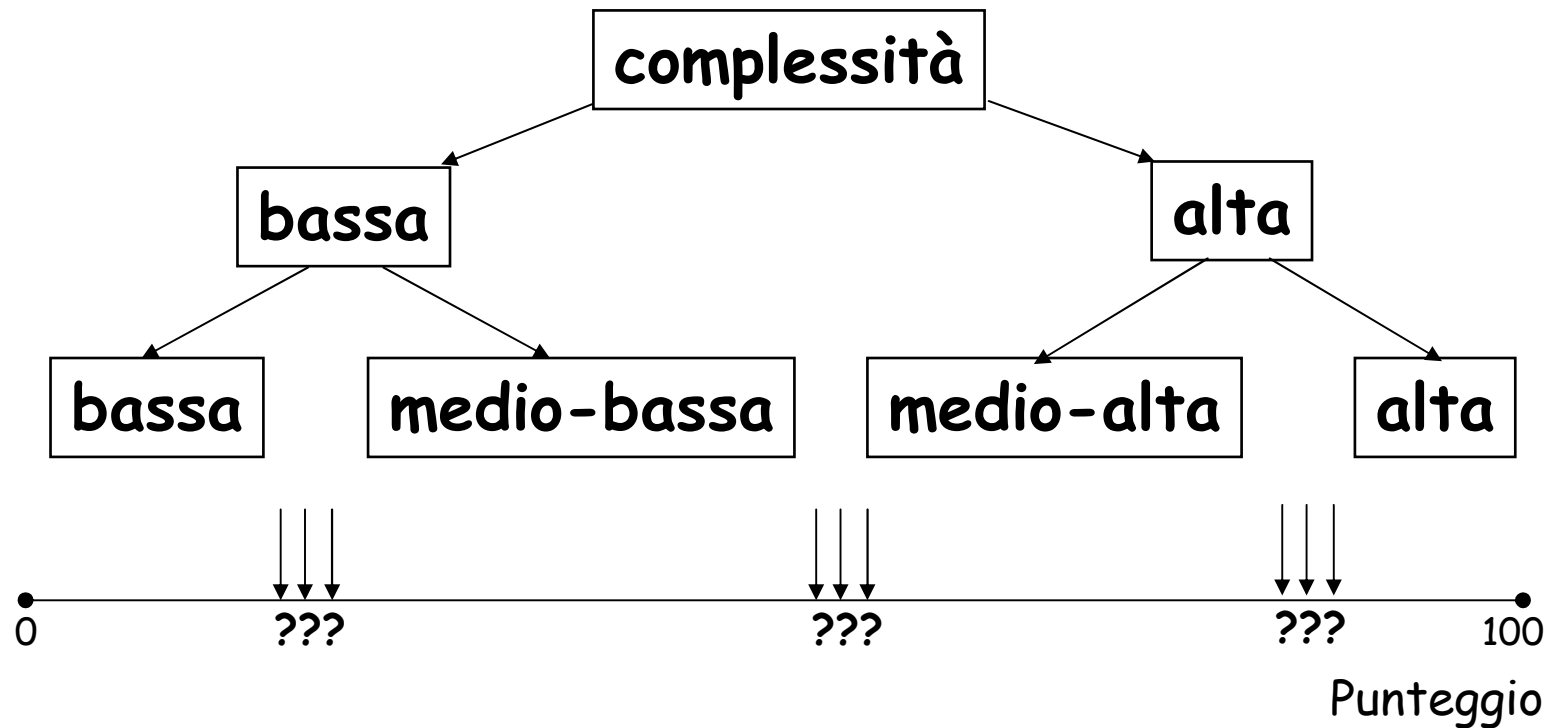
punteggio 



complessità 

# Scopo dello studio:

Individuare un valore soglia del punteggio per distinguere classi di pazienti a diversa complessità



# Caratteristiche dello studio:

Allo studio hanno aderito 25 aziende ospedaliere del Nord Italia

## Le rilevazioni

Le rilevazioni riferite alle ultime 24 ore di degenza di pazienti:

- *con età maggiore o uguale ad anni 18,*
- *degenti da almeno 24 ore e presenti nelle Strutture di degenza*

In ogni Struttura di degenza sono state effettuate sette rilevazioni (una per ogni giorno della settimana, ma non effettuate in giorni consecutivi).

Sono stati escluse le unità operative di Area Critica, Area Psichiatrica ed Area Materno-Infantile e nelle strutture codificate come Semintensive, Subintensive e similari.

## Sorgente delle rilevazioni

Documentazione sanitaria (documentazione infermieristica)

## Rilevatori

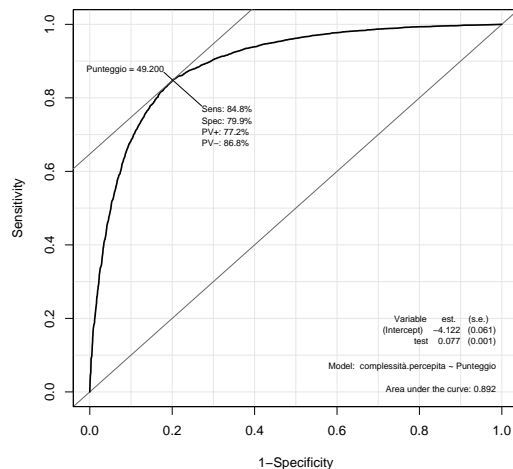
Infermieri (formati all'utilizzo del SIPI)

## Riferimento ("gold standard")

Complessità assistenziale percepita dagli infermieri

# Metodi - Classificazione in 2 livelli di complessità:

Approccio basato sulle curve ROC: si sceglie il cut-off che massimizza congiuntamente sensibilità e specificità

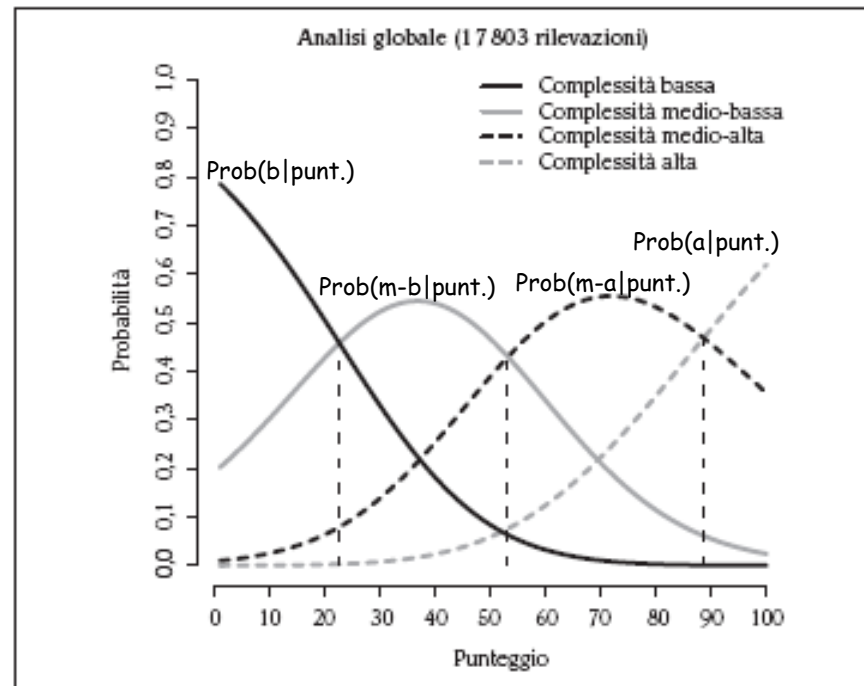


<i>COMPLESSITA'</i>	<i>Percepita</i>		
<i>Rilevata</i>	<i>BASSA</i>	<i>ALTA</i>	Tot.
<i>&lt; cut-off</i>	VN	FN	NEG
<i>≥ cut-off</i>	FP	VP	POS
Tot.	CB	CA	n

<b>Sensibilità=VP/CA</b>	prob. di classificare correttamente i pazienti percepiti ad alta complessità
<b>Specificità=VN/CB</b>	prob. di classificare correttamente i pazienti percepiti a bassa complessità
<b>VPP=VP/POS</b>	prob. che un punteggio "alto" rappresenti una complessità percepita "alta"
<b>VPN=VN/NEG</b>	prob. che un punteggio "basso" rappresenti una complessità percepita "bassa"

# Metodi - Classificazione in 4 livelli di complessità:

Approccio basato sulla regressione (modello multinomiale): si scelgono i tre cut-off che massimizzano le probabilità di essere percepiti in una particolare classe sulla base dei punteggi presenti nell'intervallo.

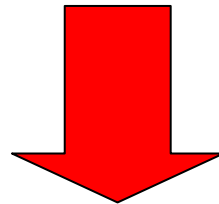


# Risultati

*Rilevazioni dal 1° al 31 marzo 2008*

17920 schede compilate:

117 (0.7%) schede non valutabili



**17803** schede valutabili

rilevate in 116 Unità Operative, di cui:

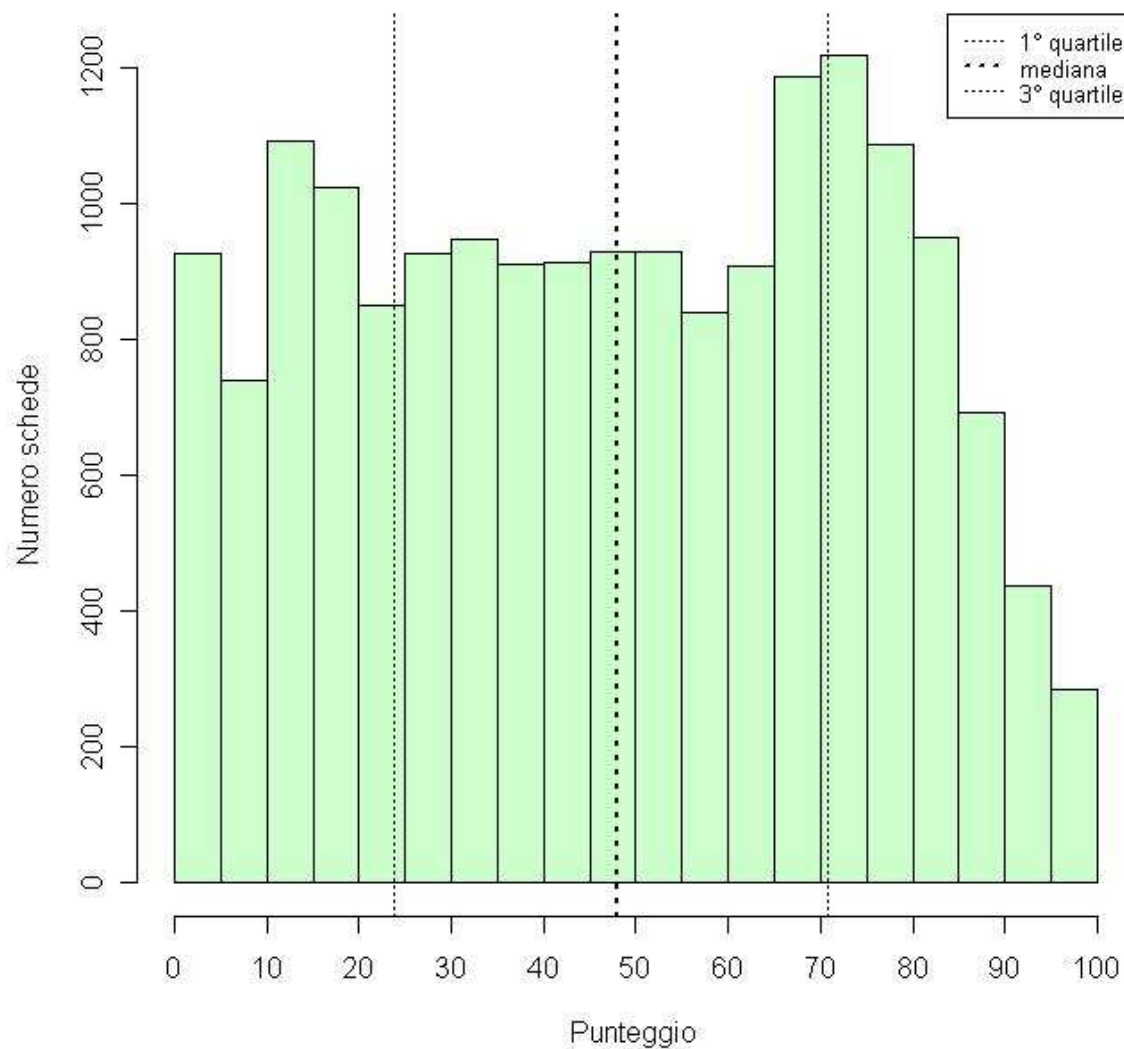
- 18 dell'Ospedale San Gerardo
- 4 in media nelle restanti 24 Aziende Ospedaliere

# Descrizione dei punteggi

mediana: 47.9

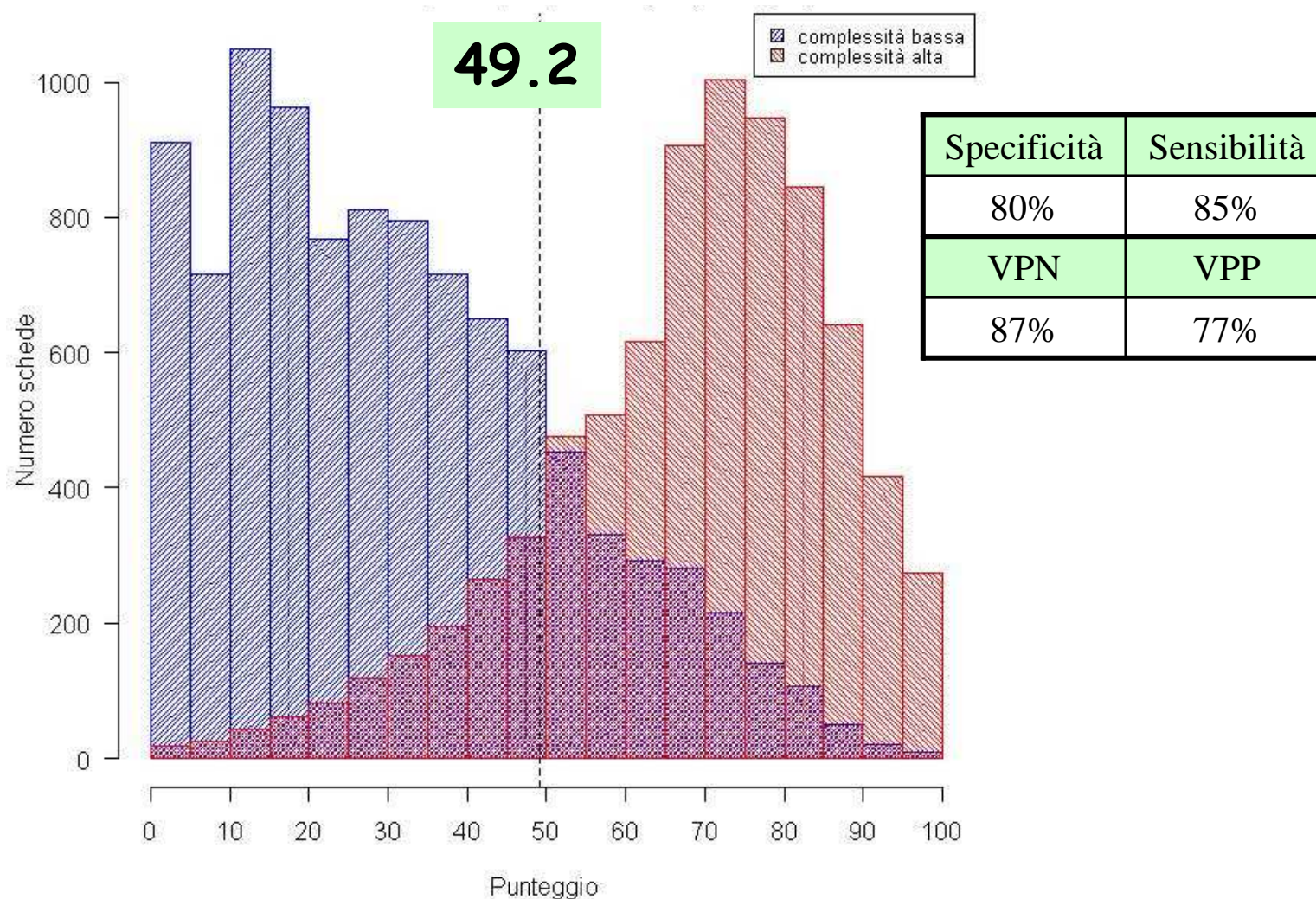
media: 47.53

dev. standard: 27.01



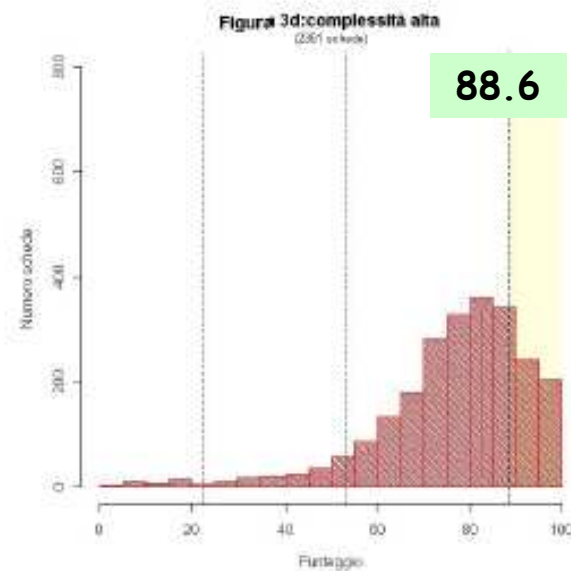
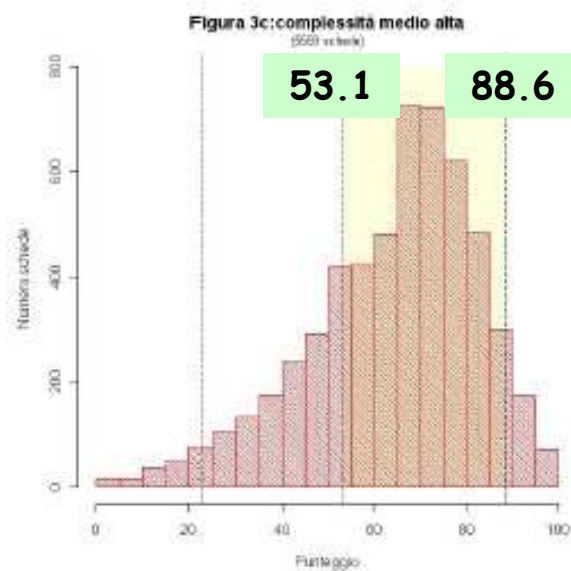
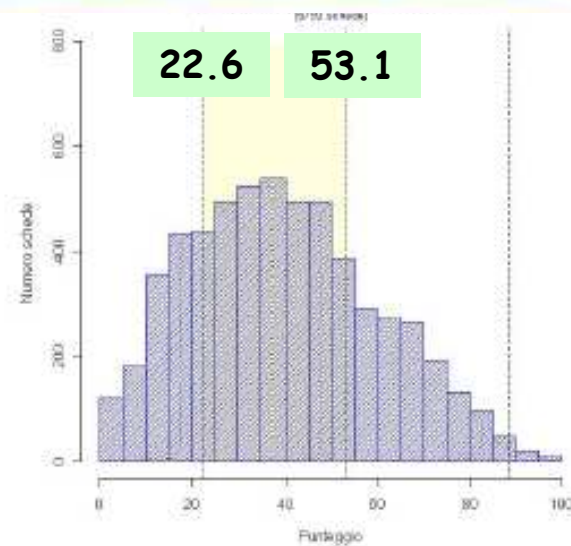
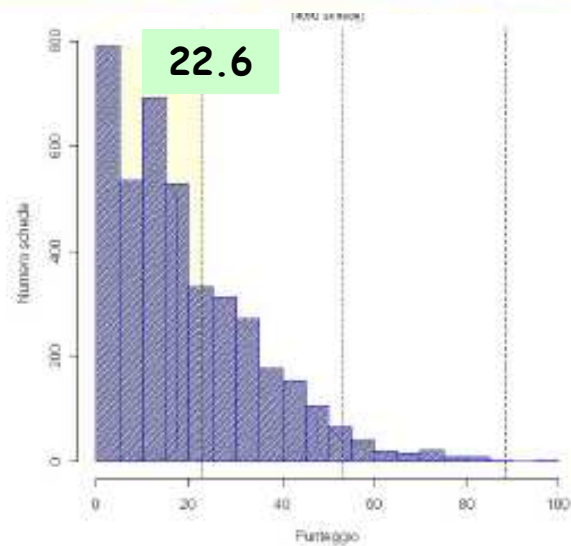
# Analisi - 2 livelli di complessità:

17803 rilevazioni, 45% complessità percepita alta



Range nei centri: 40-61

# Analisi - 4 livelli di complessità:



# Si possono distinguere 4 livelli?

Punteggio (x)	Complessità percepita				Totali
	Bassa	M. Bassa	M. Alta	Alta	
$x \leq 22.6$	2,752 15.46 %	1,312 7.37 %	151 0.85 %	34 0.19 %	4,249 23.87 %
$22.6 < x \leq 53.1$	1,190 6.68 %	2,993 16.81 %	1,242 6.98 %	139 0.78 %	5,564 31.25 %
$53.1 < x \leq 88.6$	147 0.83 %	1,443 8.11 %	3,881 21.8 %	1,713 9.62 %	7,184 40.35 %
$x > 88.6$	1 0.01 %	45 0.25 %	285 1.6 %	475 2.67 %	806 4.53 %
TOT	4,090 22.97 %	5,793 32.54 %	5,559 31.23 %	2,361 13.26 %	17,803 100.0 %

# Analisi per Specialità

## Aree di intensità clinica di cura

### Specialità a bassa intensità

MEDICHE	CHIRURGICHE
Allergologia ed immunologia clinica	Audiologia e Foniatria
Angiologia	<u>Chirurgia generale</u>
Dermatologia e Venerologia	<u>Oculistica</u>
Endocrinologia	Odontoiatria
<u>Gastroenterologia</u>	<u>Ortopedia e traumatologia</u>
<u>Geriatrics</u>	<u>Ostetricia e ginecologia</u>
<u>Malattie dell'apparato respiratorio-pneumologia</u>	<u>Otorinolaringoiatria</u>
Malattie metaboliche e diabetologia	<u>Urologia</u>
<u>Medicina d'accettazione e d'urgenza</u>	<u>Chirurgia d'accettazione e d'urgenza</u>
<u>Medicina interna</u>	
Reumatologia	

Sono state analizzate 65 specialità mediche e 51 chirurgiche

### Specialità a media intensità

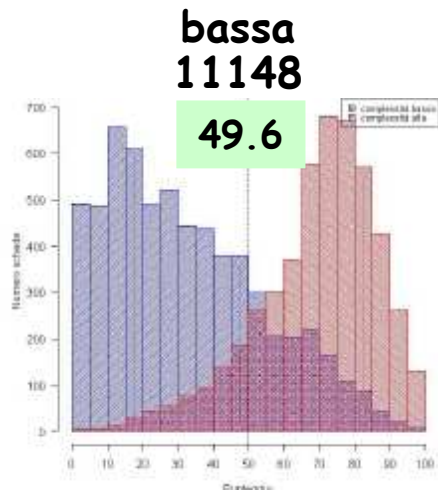
MEDICHE	CHIRURGICHE
<u>Cardiologia</u>	Chirurgia maxillo-facciale
<u>Ematologia</u>	Chirurgia pediatrica
<u>Nefrologia e Dialisi</u>	<u>Chirurgia plastica e ricostruttiva</u>
<u>Neurologia</u>	<u>Chirurgia toracica</u>
Neuropsichiatria infantile	<u>Chirurgia vascolare</u>
<u>Oncologia</u>	<u>Chirurgia oncologica</u>
Radioterapia oncologica	
Pediatria	

### Specialità ad alta intensità

MEDICHE	CHIRURGICHE
<u>Malattie infettive</u>	<u>Cardiochirurgia</u>
Neonatologia	<u>Neurochirurgia</u>
Psichiatria	

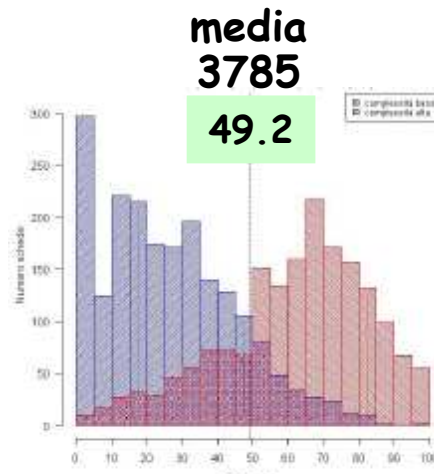
# Analisi per Specialità

## Specialità ad intensità di cura



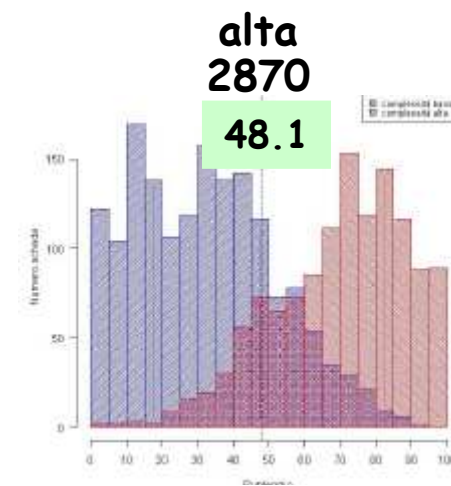
Punteggio (x)	Compl. Percepita		Totali
	Bassa	Alta	
x<49.6	4,869 43.68 %	611 5.48 %	5,480 49.16 %
x>=49.6	1,386 12.43 %	4,282 38.41 %	5,668 50.84 %
<b>Totali</b>	<b>6,255</b> 56.11 %	<b>4,893</b> 43.89 %	<b>11,148</b> 100 %

Cut-off	Spec.	Sens.	VPN	VPP
49.6	77.84 %	87.51 %	88.85 %	75.55 %



Punteggio (x)	Compl. Percepita		Totali
	Bassa	Alta	
x<49.2	1,757 46.42 %	412 10.89 %	2,169 57.31 %
x>=49.2	255 6.74 %	1,361 35.96 %	1,616 42.69 %
<b>Totali</b>	<b>2,012</b> 53.15 %	<b>1,773</b> 46.84 %	<b>3,785</b> 100 %

Cut-off	Spec.	Sens.	VPN	VPP
49.2	87.33 %	78.78 %	81.01 %	84.22 %



Punteggio (x)	Compl. Percepita		Totali
	Bassa	Alta	
x<48.1	1,276 44.46 %	177 6.17 %	1,453 50.63 %
x>=48.1	340 11.85 %	1,077 37.53 %	1,417 49.37 %
<b>Totali</b>	<b>1,616</b> 56.31 %	<b>1,254</b> 43.69 %	<b>2,870</b> 100 %

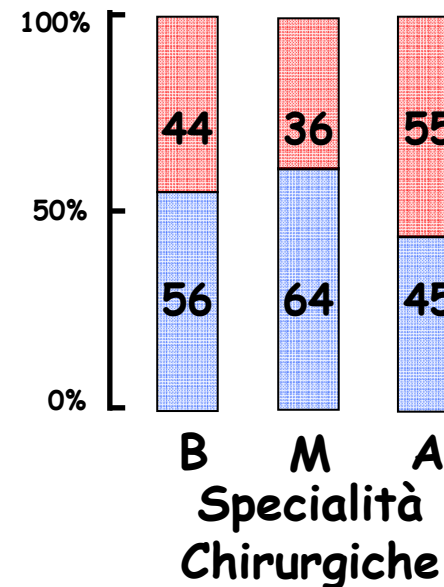
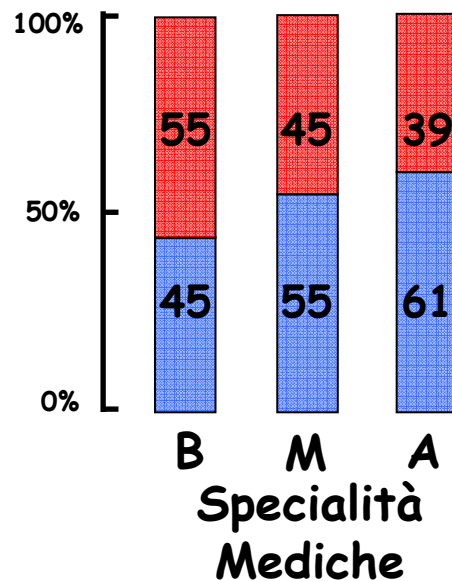
Cut-off	Spec.	Sens.	VPN	VPP
48.1	78.98 %	85.89 %	87.82 %	78.01 %

**Punteggio** 50.2  
**mediano**

**41.2**

**47.8**

# Analisi per Specialità



La complessità dell'assistenza infermieristica sembra non essere completamente legata all'intensità clinica di cura!

**risultato noto agli addetti ai lavori (infermieri)...**

Legenda:

- Complessità assistenziale ALTA
- Complessità assistenziale BASSA

B=bassa intensità di cura  
M=media intensità di cura  
A=alta intensità di cura

# Analisi per Specialità

risultato noto agli addetti ai lavori... ma non ai decisori

## **Critério per l'allocazione delle risorse umane**

(delibera Regione Lombardia 1998 sulle definizioni dei requisiti e indicatori per l'accreditamento delle strutture sanitarie)

**"l'assistenza infermieristica deve essere rapportata all'intensità delle cure... (e) l'indicatore considerato come unità di misura dell'assistenza infermieristica è il min/paziente die da garantire in relazione alle intensità delle cure"**

<b>Specialità di base:</b>	<b>120 min/paziente/die</b>
<b>Specialità di media assis.:</b>	<b>180 min/paziente/die</b>
<b>Specialità di elevata assis.:</b>	<b>240 min/paziente/die</b>

# Conclusioni dello studio



- Possibilità di estendere l'uso del SIPI ad altre realtà ospedaliere.
- La classificazione in due profili di complessità sembra essere proponibile, quella a quattro non è sostenibile.
- Andrebbe riconsiderato il criterio per l'allocazione delle risorse infermieristiche spostando l'enfasi dall'intensità clinica di cura alla complessità dell'assistenza infermieristica

# Questo studio è solo l'inizio...

Decisore

strutturare l'organizzazione delle aziende sanitarie sulla complessità clinico-assistenziale (e non unicamente sulle specialità medico-chirurgiche)

contribuire alla determinazione dei costi dell'assistenza infermieristica, ad esempio, per DRG

Azienda ospedaliera

allocare il personale infermieristico in funzione della complessità dell'assistenza infermieristica

documentare l'impiego della risorsa infermieristica

definire un coefficiente di distribuzione del personale di supporto (in relazione alla complessità assistenziale infermieristica)

Paziente

Maggiore soddisfazione