

Introduzione: La velocimetria Doppler in alcuni distretti vascolari materno-fetali, quali le arterie ombelicale (AO), cerebrale media (ACM) ed uterine (AUt) si è rivelata una metodica in grado di identificare gravidanze ad aumentato rischio di outcome avverso in pazienti con preeclampsia. Allo stesso modo alcuni rapporti tra indici veloci metrici di diversi distretti vascolari sono stati descritti come buoni indici predittivi di esito sfavorevole della gravidanza, talora anche migliori dei singoli vasi. Lo scopo del presente studio è valutare la predittività della velocimetria Doppler in alcuni distretti vascolari quali AUt, AO e ACM, e dei rapporti ACM/AO, ACM/AUt e AUt/AO in relazione all'esito della gravidanza in pazienti affette da preeclampsia.

Metodi: 132 gravidanze singole complicate da preeclampsia seguite presso la nostra Unità di Medicina Materno Fetale da Gennaio 2010 a Dicembre 2012. Alla diagnosi di preeclampsia sono state campionate AUt, AO, ACM e calcolati i rispettivi rapporti. L'esito della gravidanza è stato distinto in esito neonatale avverso (Apgar al 5' <7 e/o pH <7,20, peso alla nascita <5° centile (SGA), morte endouterina (MEF), morte neonatale) ed esito materno sfavorevole (eclampsia (E), DIPNI, sindrome HELLP, epoca gestazionale (EG) al parto <34 settimane). Dei parametri in oggetto sono state valutate capacità predittiva, mediante regressione logistica binaria, e discriminativa, con il calcolo delle aree sottese alle curve ROC. Tramite z-scores ogni parametro è stato standardizzato per EG.

Risultati: Gli esiti osservati sono riportati in Figura 1. I parametri Doppler valutati alla diagnosi sono riassunti in Tabella 1. La capacità predittiva di esito neonatale e materno avversi, espressa come area sotto la curva ROC, è riportata in Figura 2A-2B e Tabella 2. La regressione logistica indica che ACM/AO e ACM/AUt per l'esito neonatale e ACM/AUt per l'esito materno sono superiori agli altri indici velocimetrici.

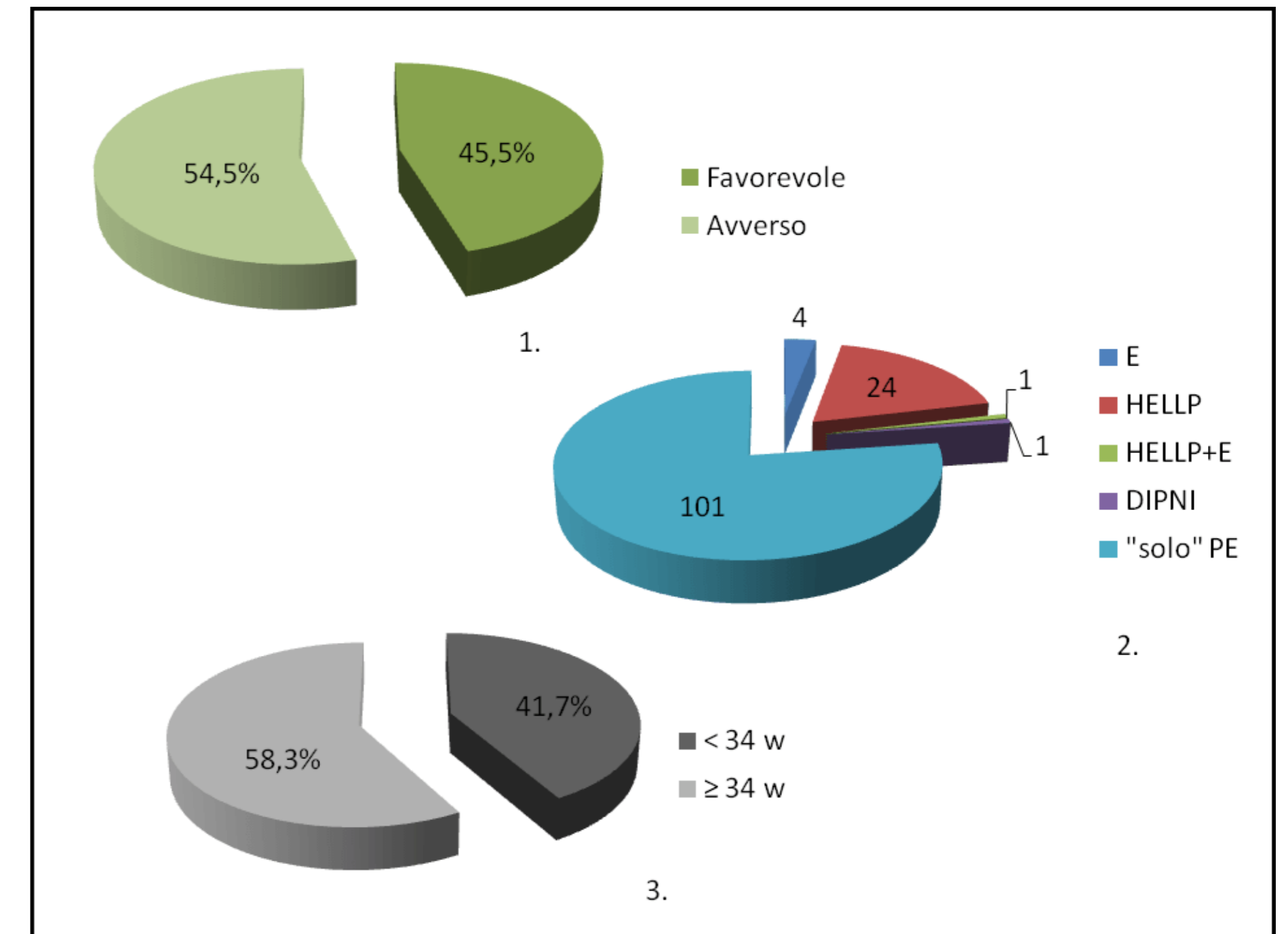


Figura 1. 1) Esito neonatale; 2) Esito materno; 3) EG al parto < 34w per indicazione materna

Tabella 1	Esito neonatale avverso	Esito neonatale favorevole	P	Esito materno avverso	Esito materno favorevole	P
AUt	1,511 ± 0,556	1,105 ± 0,469	<0,001	1,569 ± 0,562	1,075 ± 0,423	<0,001
AO	1,371 ± 0,488	1,037 ± 0,232	<0,001	1,383 ± 0,492	1,051 ± 0,253	0,001
ACM	1,620 ± 0,385	1,829 ± 0,308	0,180	1,700 ± 0,361	1,733 ± 0,373	0,958
ACM/AO	1,291 ± 0,549	1,863 ± 0,565	<0,001	1,374 ± 0,561	1,733 ± 0,636	0,001
ACM/AUt	1,198 ± 0,532	2,028 ± 1,058	<0,001	1,288 ± 0,799	1,871 ± 0,929	<0,001
AUt/AO	1,187 ± 0,517	1,079 ± 0,471	0,161	1,212 ± 0,485	1,061 ± 0,502	0,043

Valori non corretti per epoca gestazionale

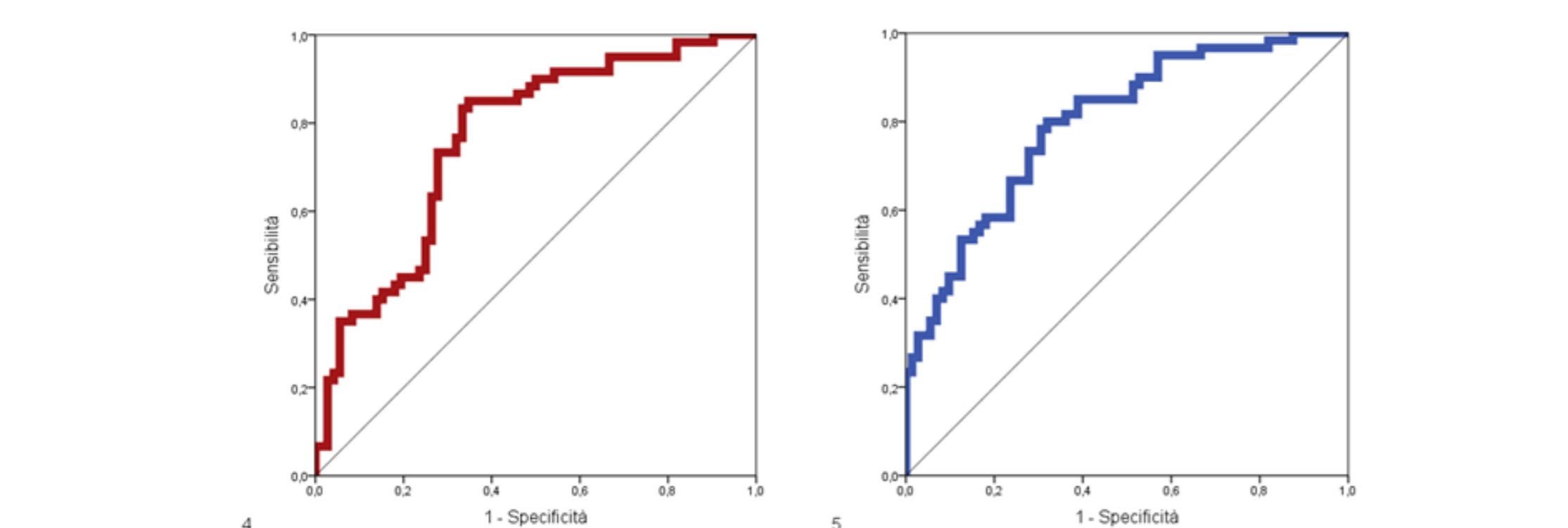
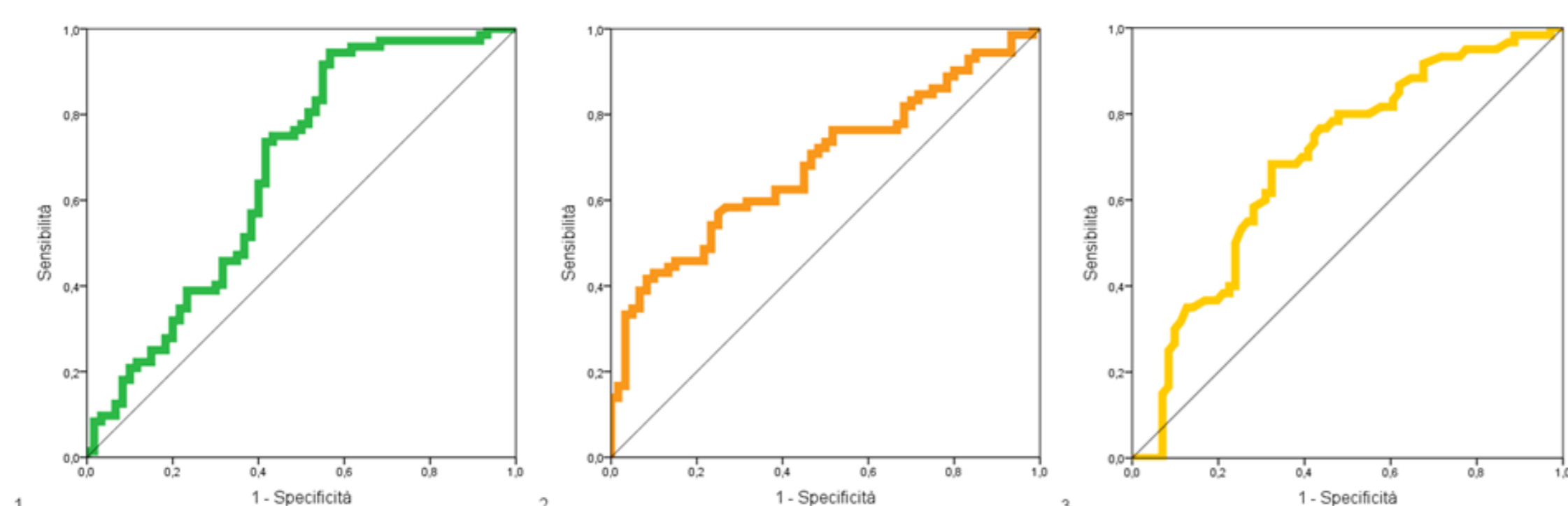


Figura 2A. Curve ROC per l'esito neonatale. Da sx e dall'alto: AUt, AO, ACM, ACM/AO, ACM/AUt

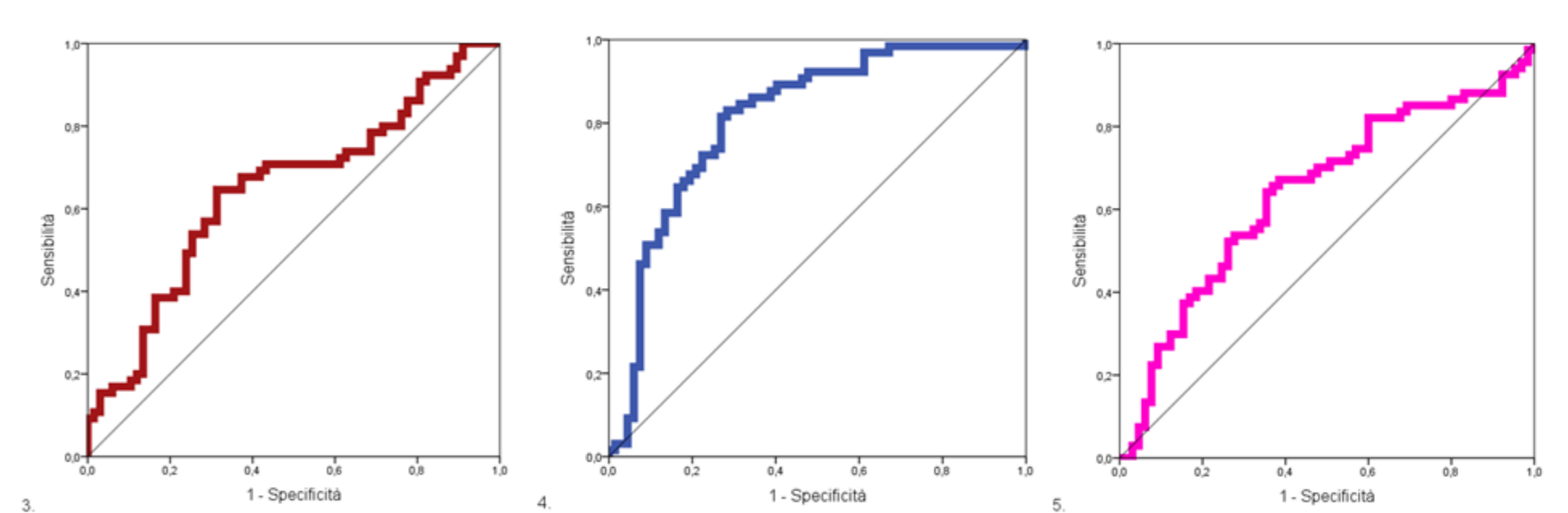
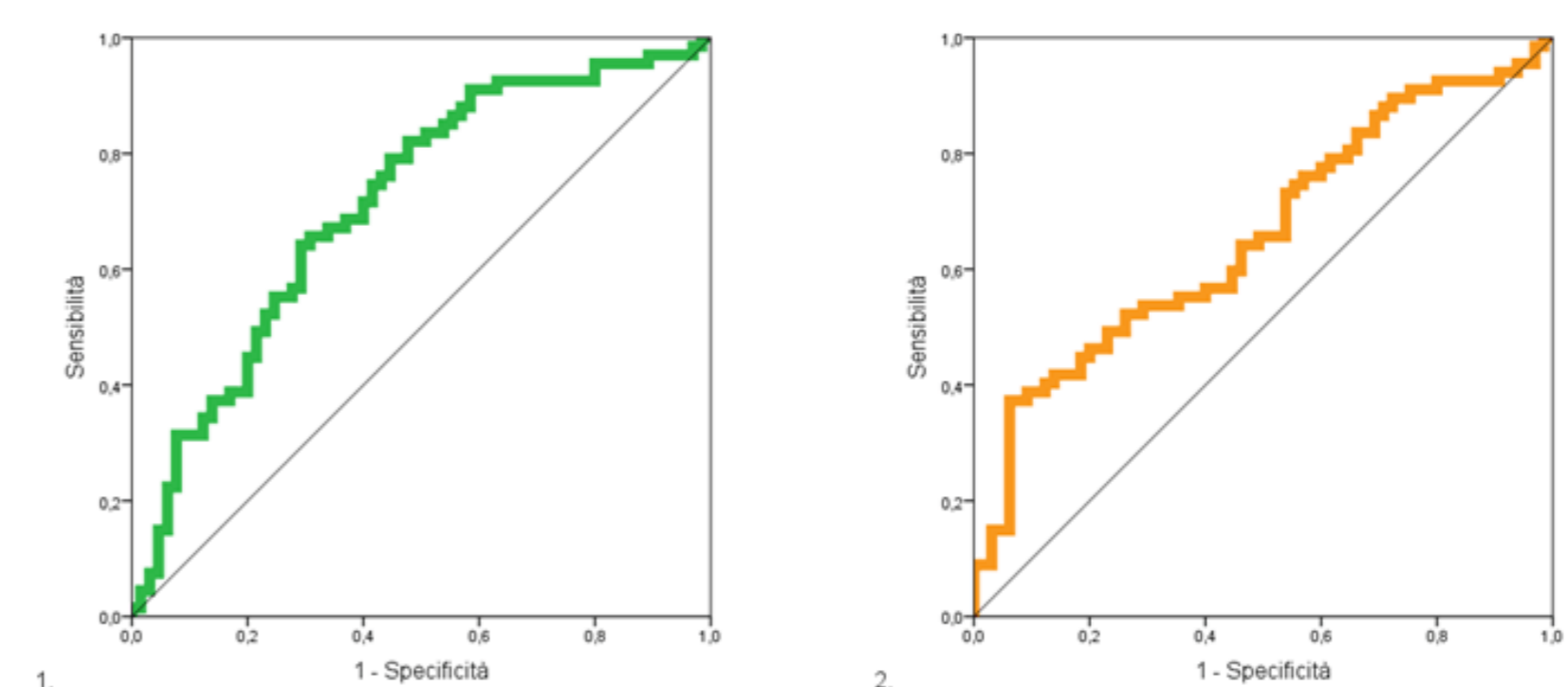


Figura 2B. Curve ROC per l'esito materno. Da sx e dall'alto: AUt, AO, ACM/AO, ACM/AUt, AUt/AO

Tabella 2	AUROC esito materno avverso	95% CI	p	AUROC esito neonatale avverso	95% CI	p
AUt	0,713	0,624-0,801	<0,001	0,669	0,573-0,764	0,001
AO	0,658	0,565-0,751	0,002	0,684	0,594-0,774	<0,001
ACM	-	-	NS	0,690	0,599-0,781	<0,001
ACM/AO	0,645	0,550-0,739	0,004	0,763	0,681-0,844	<0,001
ACM/AUt	0,812	0,736-0,888	<0,001	0,798	0,723-0,872	<0,001
AUt/AO	0,639	0,543-0,734	0,006	-	-	NS

Discussione: Il nostro lavoro conferma che i valori di PI in AUt e in AO sono significativamente diversi nelle gravide preeclamptiche con esito gravidico avverso rispetto a quelle con un buon esito della gravidanza. Inoltre alcuni rapporti, in particolare i rapporti PI ACM/AO e PI ACM/AUt sembrano essere indici più accurati rispetto ai singoli distretti vascolari per l'esito neonatale ed il rapporto PI ACM/AUt per il materno. Viceversa il rapporto PI AUt/AO non si è dimostrato un parametro utile né per l'esito neonatale né per l'esito materno.