Studio prospettico sulla correlazione tra Risonanza Magnetica Multiparametrica ed esame istologico di prostatectomia radicale.

Castellucci R[1-2]; Sánchez Gómez F.J[.1;] Linares Quevedo A.I[.1;] Linares Espinós, E[.1;] Díez Rodríguez J.[1]; Cogorno L.[1]; Ríos González E[1]; Salmerón Beliz I.[1]; Cogollos Acuña I [1]; Muñoz Fernández De Legaria, M. [1]; Castellan P. [3]; MartínezPiñeiro L. [1]

1) Ospedale Universitario Infanta Sofía, Universidad Europea de Madrid (Spagna); 2) Cliniche Humanitas Gavazzeni Bergamo (Italia); 3) Ospedale Universitario "SS. Annunziata" Chieti (Italia);

Introduzione

La diagnosi del carcinoma prostatico (PCa) a volte può portare ad una overdiagnosis di patologia a basso rischio e indolente. La Risonanza magnetica multiparametrica (RM-mp) potrebbe essere utile per selezionare aree sospette dove effettuare un prelievo mirato. L'obiettivo è quello di studiare la correlazione esistente tra immagini sospette alla RM-mp e l'esame istologico dei pazienti sottoposti a prostatectomia radicale.

Materiali e metodi

Per il nostro studio sono stati sottoposti a RM-mp 235 pazienti candidati a biopsia prostatica transrettale ecoguidata (BPTR) , i quali però non erano mai stati sottoposti a biopsia prostatica in passato. 66 (68.8%) dei 96 pazienti a cui è stata fatta diagnosi di carcinoma prostatico furono sottoposti a intervento di prostatectomia prostatica laparoscopica. In seguito è stata effettuata una analisi comparativa tra le immagini equivoche (Pi-Rads 3) e sospette di malignità (Pi-Rads 4-5) risultate dalla RM-mp e l'esame istologico delle corrispettive aree della prostata

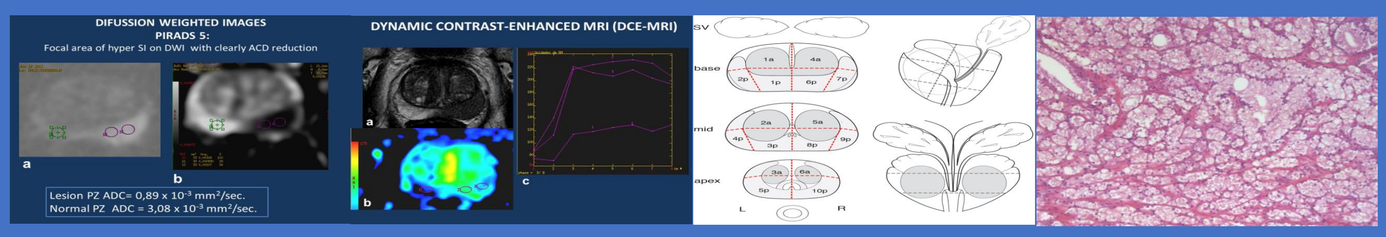


FIG 1: Area sospetta alla mpRMI con Pirads 5- EI finale : Pca GS 4+4

Risultati

Dei 66 pazienti sottoposti ad intervento chirurgico , la media dell'età era di 64 anni, con una media del PSA di 6.4 ng/ml. LA RM-mp presentava un'area sospetta (Pi-Rads 4-5) in 52 pazienti (78.8%) , equivoca (Pi-Rads 3) in 9 (13.6%) e non sospetta (Pi-Rads 1-2) in 5 pazienti (7.6%). L'esame istologico delle aree che erano alterate alla RM-mp evidenziò un Gleason score > 7 in 59 casi (89,4%) ; di questi 88,1% presentavano aree di RM-mp altamente sospette di malignità (Pi-Rads 4-5), 6.8 % aree con Pirads 3 e 5.1% in aree con Pi-Rads 1-2.La diagnosi di Carcinoma prostatico con Gleason Score >= 7 fu superiore in pazienti con aree di RMmp altamente sospette (Pi-Rads 4-5) rispetto a quelli con aree con Pi-Rads 3. La sensibilità è stata rispettivamente del 94.5% e 57.1%. Il valore predittivo positivo (VPP) nei casi con PI-RADS 4-5 e PI-RADS 3 è stato del 98.1% e 50% con una corrispondenza del 92.9% e 36.e%.

Tab. 1: analisi della diagnosi di PCA da cilindri ottenuti da BPTR, biopsia mirata-cognitiva con mpMRI o combinata

	BTRP		MRGB		*COMBINATA	
	n	%	n	%	n	%
Totale	255	100	62	26,4	70	29,8
Età (aa)						
Media(SD)	61,8	7,9	60,7	8	60,1	8
< 60 aa	86	36,6	33	47,1	33	47,1
>= 60 aa	149	63,4	37	52,9	37	52,9
PSA ng/ml						
Media (SD)	10,9	8,6	8,1	5,8	7,2	4,5
0-3,9	12	5,1	1	1,6	9	12,9
4-9,9	168	71,5	51	82,3	48	68,6
>= 10	55	23,4	10	16,1	13	18,6
Volume prostatico(ml)						
Media (SD)	48,9	6,7	50,3	5,2	49,8	4,7
Clinical stage						
cT1	189	80,4	55	100	63	90
cT2	43	18,3	7	11,3	6	8,6
cT3	3	1,3	-	-	1	1,4
Nª di prelievi positivi per paziente alla RNM						
Mean (SD)	1,8	1,6	-	-	2	1,4

Tab. 2. Gleason Score

	TOTAL		PI-RADS 1,2		PI-RADS 3		PI-RADS 4-5		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Total	66	100	5	7,6	9	13,6	52	78,8	p value
Gleason Score da BPTR (Viena)									
Negativa	2	3	-	-	-	-	2	3,8	
Gleason 3+3	28	42,8	4	80	8	88,9	16	30,8	
Gleason 3+4	13		1		1		11		
Gleason 3+5	1		-		-		1		0,24
Gleason 4+3	13	54,6	-	20	-	11,1	13	65,4	
Gleason 4+4	8		-		-		8		
Gleason 4+5	1		-		-		1		
Gleason 5+5	-		-		-		-		
Gleason da EI di PR									
Gleason 3+3	8	12,1	2	40	6	66,7	-	-	
Gleason 3+4	25		3		3		19		
Gleason 3+5	1		-		-		1		0,001
Gleason 4+3	22	87,9	-	60	-	33,3	22	100	
Gleason 4+4	8		-		-		8		
Gleason 4+5	2		-		-		2		
Gleason 5+5	-		-		-		-		
Gleason dei prelievi di aree sospette alla mpRMI									
Negativa	2	3	2	40	-	-	-	-	
Gleason 3+3	28	42,8	2	40	3	33,3	23	44,2	
Gleason 3+4	13		-		2		11		
Gleason 3+5	1		-		-		1		0,001
Gleason 4+3	13	54,6	-	20	2	66,7	11	55,8	
Gleason 4+4	8		1		1		6		
Gleason 4+5	1		-		1		-		
Gleason 5+5	-		-		-		-		
Gleason of the sospicius RM areas and RP speciments									
Gleason 3+3	7	10,6	2	40	4	44,4	1	1,9	
Gleason 3+4	23		3		4		16		
Gleason 3+5	1		-		-		1		
Gleason 4+3	22	89,4	-	60	1	55,6	21	98,1	0,01
Gleason 4+4	10		-		-		10		
Gleason 4+5	2		-		-		2		
Gleason 5+5	1		-		-		1		

Tab. 3: analisi statistica dei pazienti sottoposti a PR con GS definitivo > 7 e Pirads 3 e pirads 4-5

	PI-RADS 3	PI-RADS 4-5
Sensibilità %	57,1	94,5
Specificità %	28,6	66,7
Valore predditivo positivo %	50	98,1
Valore predittivo negativo%	40	40
Accuaratezza %	36,4	92,9
LR +	0,8	2,83
LR -	1,5	0,08
Prevalenza %	50,00%	94,70%

Fig 2: Riclassificazione del Gleason 3+3

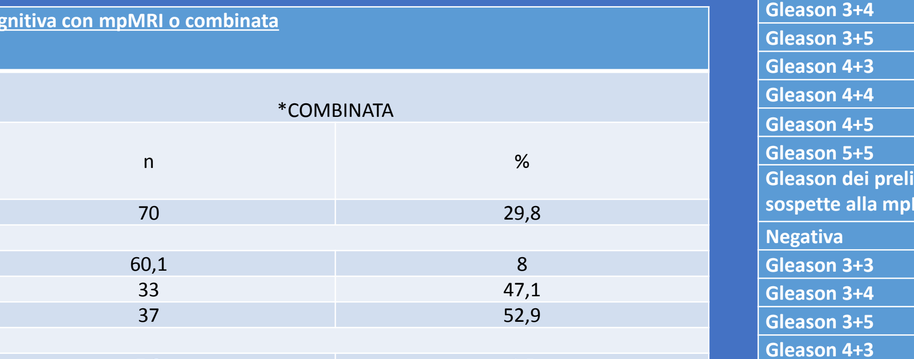
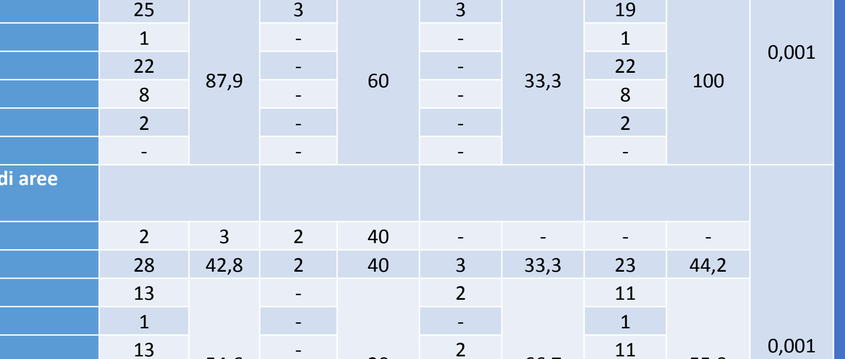


Fig 3: Riclassificazione dei paziente con mpRMI non sospetta (n=5)



Discussioni

I risultati di questo studio potrebbero essere visti come un beneficio per il paziente. L'utilizzo della RM-mp effettuata prima della BPTR potrebbe essere un valido ausilio per evitare biopsie inutili, in paziente con Pi-Rads 1-2, o per ridurre il numero di prelievi in pazienti con aree di Pi-Rads 4-5. Le limitazioni di questo studio sono che la biopsia non è stata effettuata con tecnica fusion e che non sono state mono operatore.

Conclusioni

La RM-mp può migliorare l'identificazione delle aree sospette per carcinoma prostatico clinicamente significativo. Tuttavia è necessario ottimizzare la diagnostica per immagini per offrire il trattamento ideale in questi pazienti