

*Aitr* 

**MILANO**  
**11.05.2019**

**Sala Operatoria**

**Radiologia**

**Interventistica**

**Cardiologia**

**Interventistica**

**Neuroradiologia**

**Interventistica**

**XIX CONGRESSO**  
**INTERNAZIONALE**

**"Safety patient in Interventional Labs"**

***Iter diagnostico-terapeutico delle  
MAV:  
ottimizzazione  
delle sequenze di Angio-RM 4D***

**Sergenti A, Dr. Peta G, Dr.ssa Cappelli A  
Dr.ssa Mosconi C, Prof.ssa Golfieri R**

**U.O. Radiologia GOLFIERI  
AOSP di BOLOGNA  
Policlinico Sant'Orsola-Malpighi**

## **definizione**

**Le malformazioni artero-venose sono patologie complesse che consistono in anomalie vascolari in cui il distretto capillare è bypassato e le arterie confluiscono direttamente in una o più vene, alterando flussi e pressioni fisiologiche.**

## **diagnosi**

**La diagnosi ed i follow-up si effettuano sia con esami clinici che strumentali (eco-color doppler, angio-TC ed angio-RM 4D). L'angiografia trova utilità nel trattamento delle MAV, sia come unica tecnica che preparatoria alla chirurgia.**

## **trattamento radiologico interventistico**

**L'embolizzazione delle MAV è una procedura invasiva, consiste nel rilascio di materiali quali spirali, colla, microsferi ecc. al fine di riempire il nidus vascolare riducendo l'evoluzione della MAV stessa.**

## **obiettivo del lavoro**

**Scopo del lavoro è evidenziare il contributo dato dal tecnico di radiologia, che collabora con il medico radiologo in tutte le fasi (diagnosi, terapia e follow-up), nell'ottimizzazione delle sequenze di RM, con la conoscenza dei flussi maturata dall'esame angiografico.**

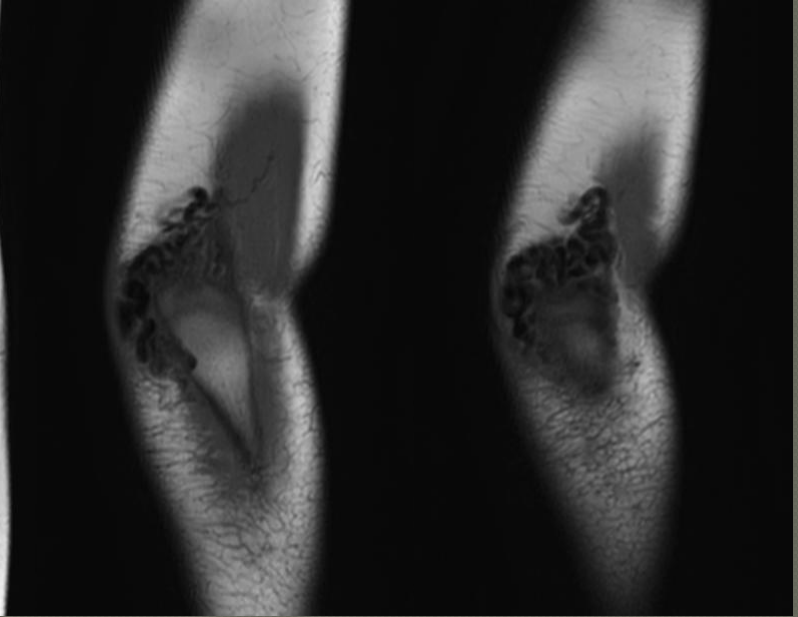
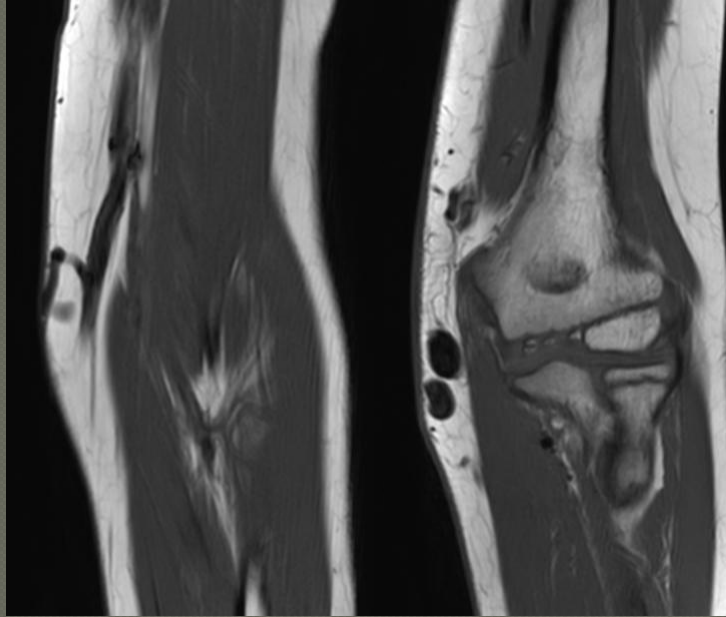
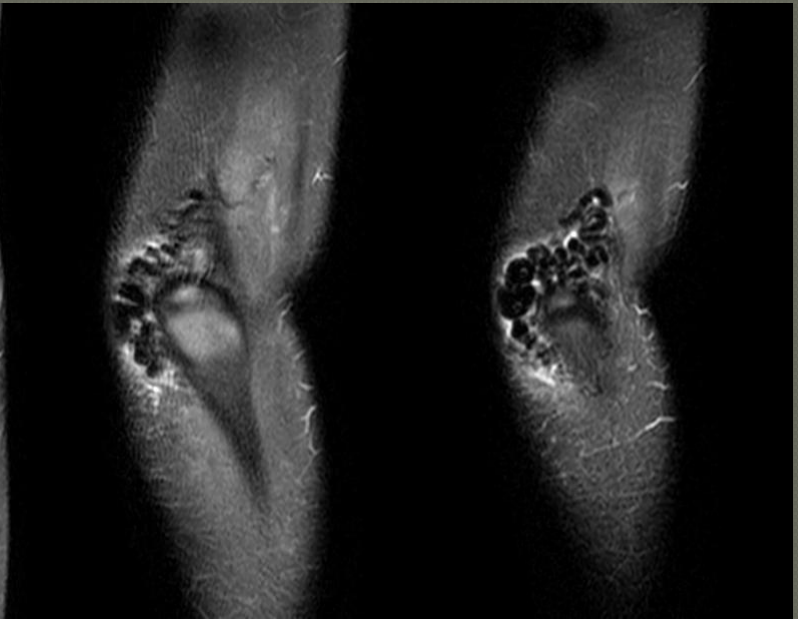
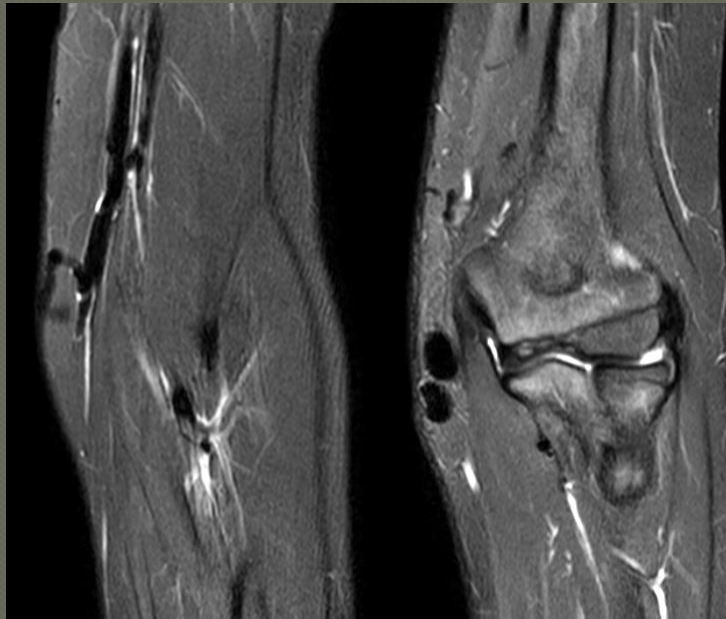
***CASO***

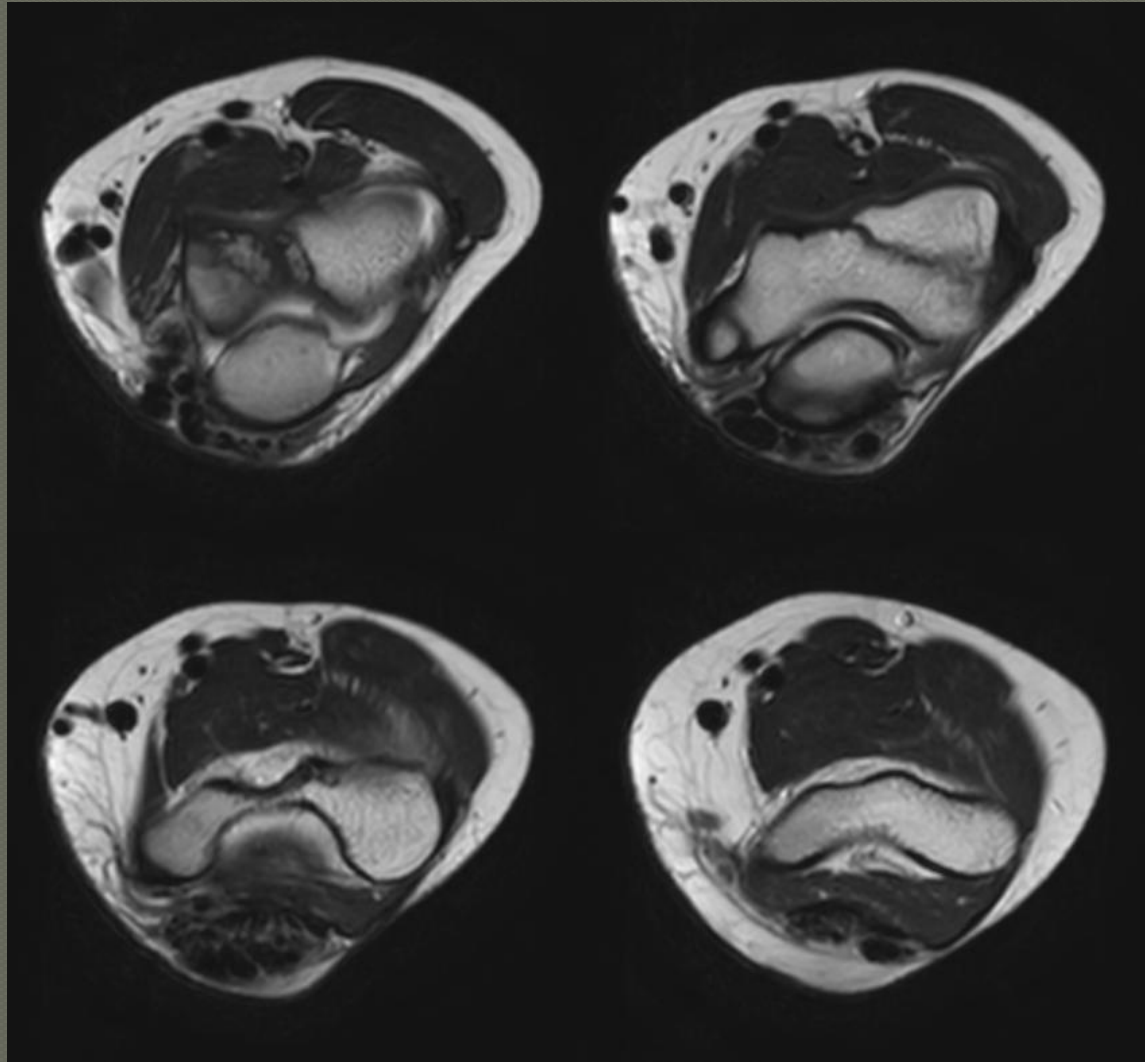
***CLINICO***

- **Paziente maschio di anni 12**
- **MAV localizzata in prossimità del gomito**
- **Procedura effettuata in sedazione  
profonda**



***DIAGNOSI***



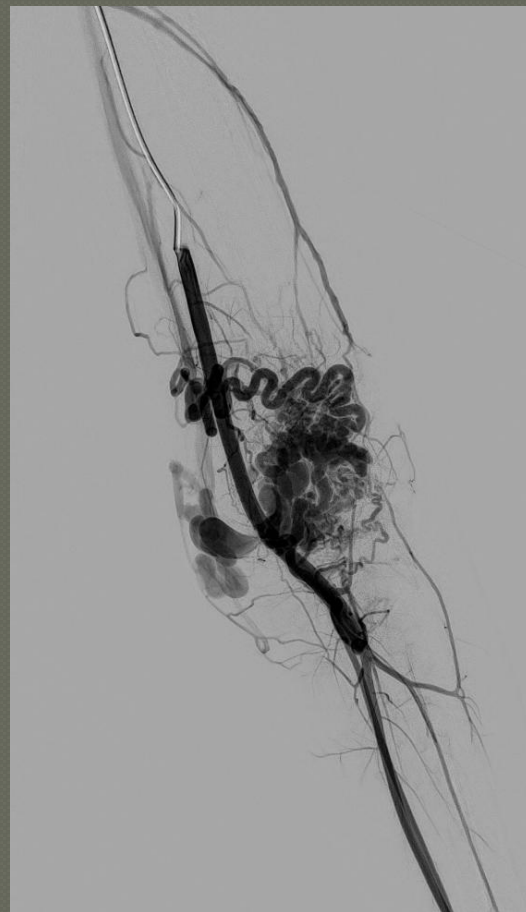
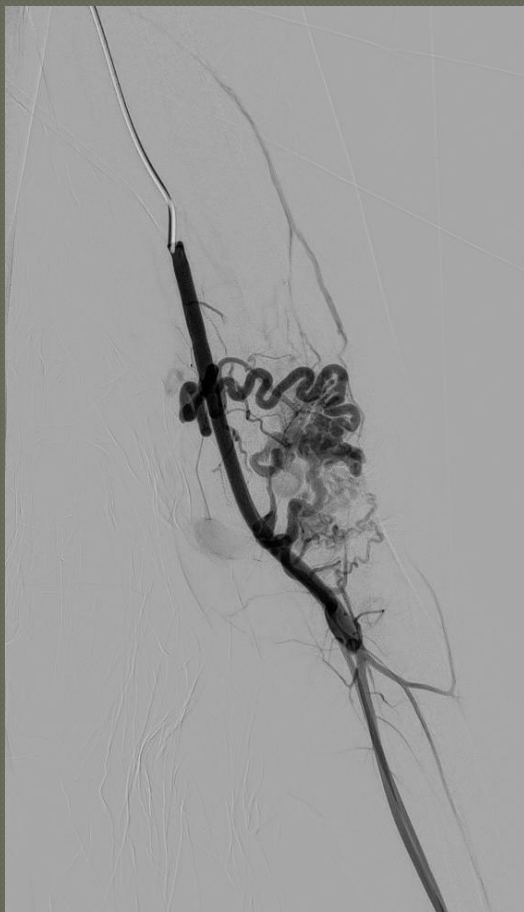


***TRATTAMENTO***

## materiale usato

- **ONYX: materiale embolizzante**
- **DMSO: solvente che impedisce all'ONYX di solidificare**
- **dose DMSO 200 mg/Kg**

**angiografia diagnostica**  
**(ottobre 2018)**





## I° embolizzazione



WW:1023WL:511

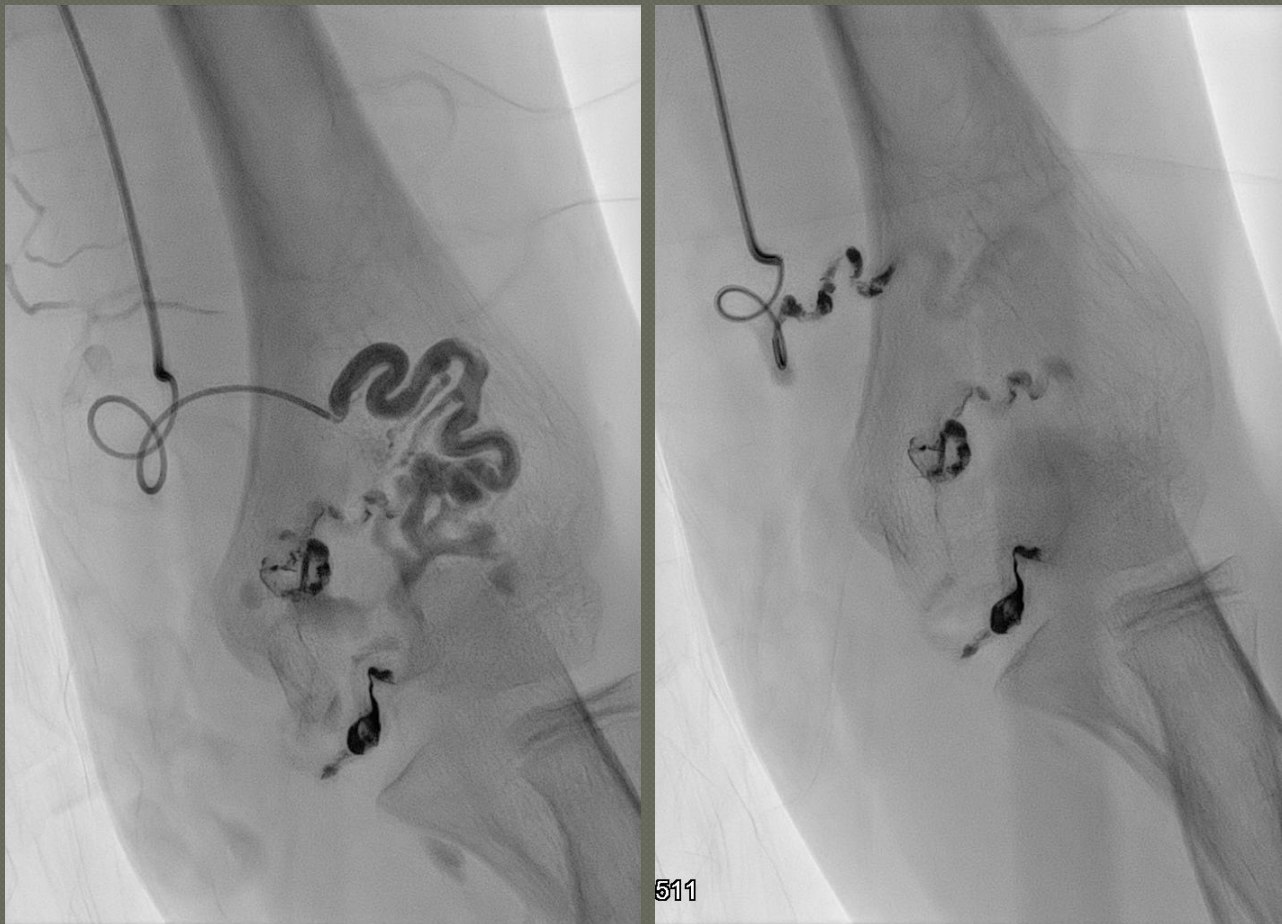


## II° embolizzazione



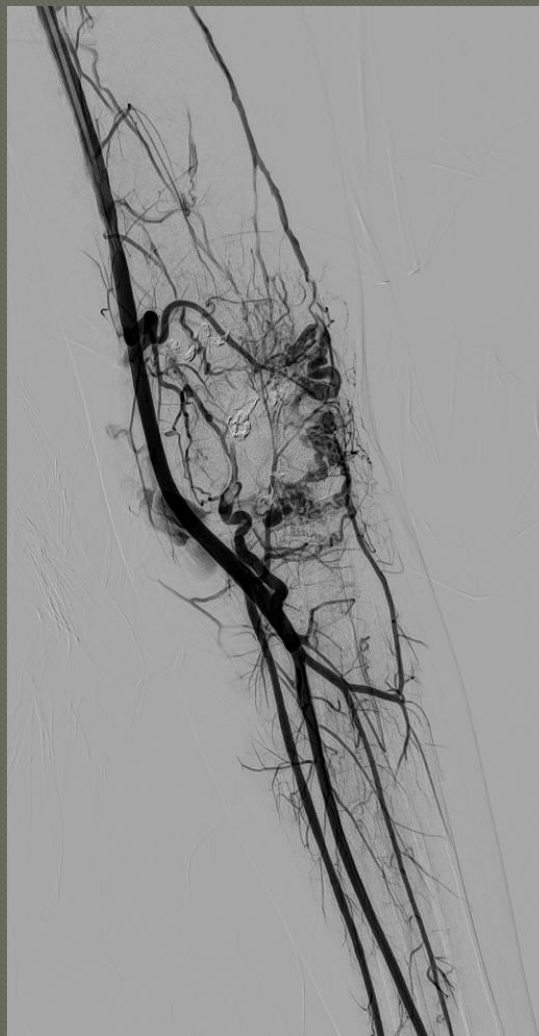
WW:1023WL:511

## III° embolizzazione



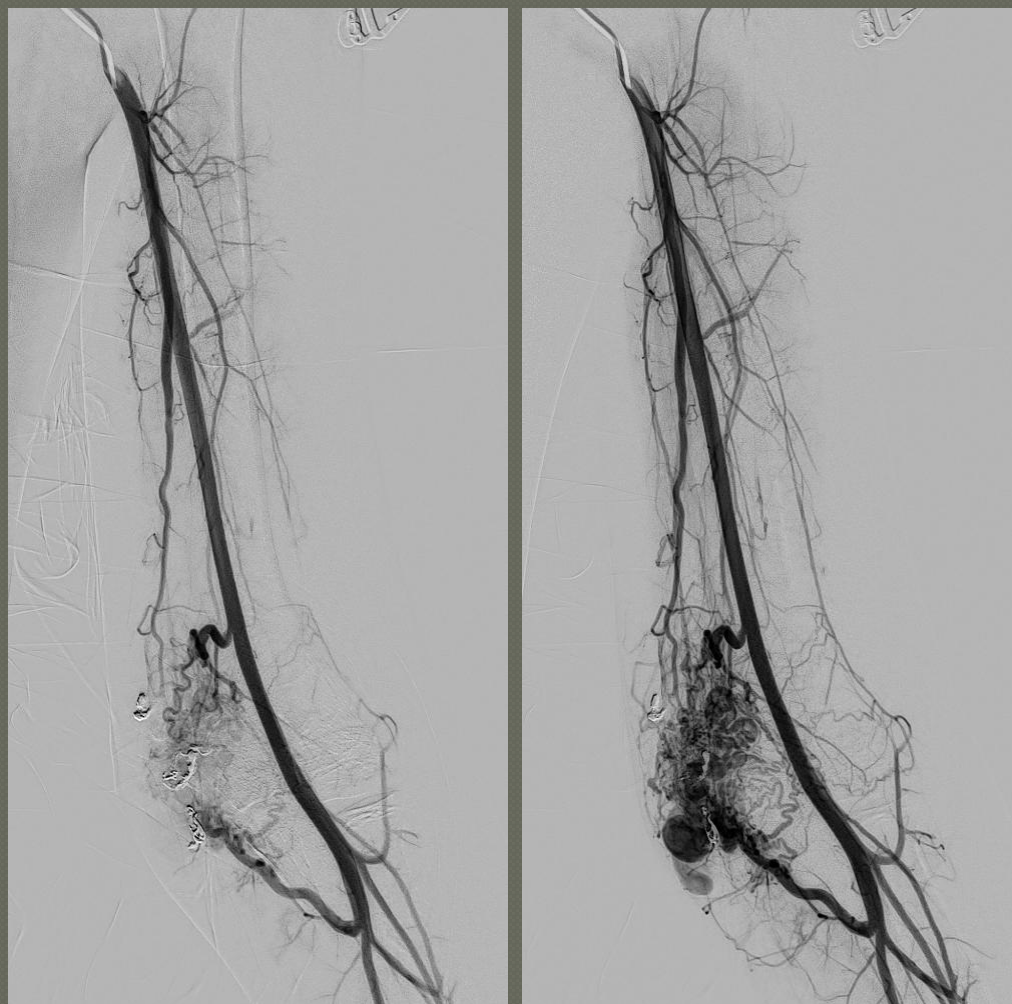
511

## controllo finale





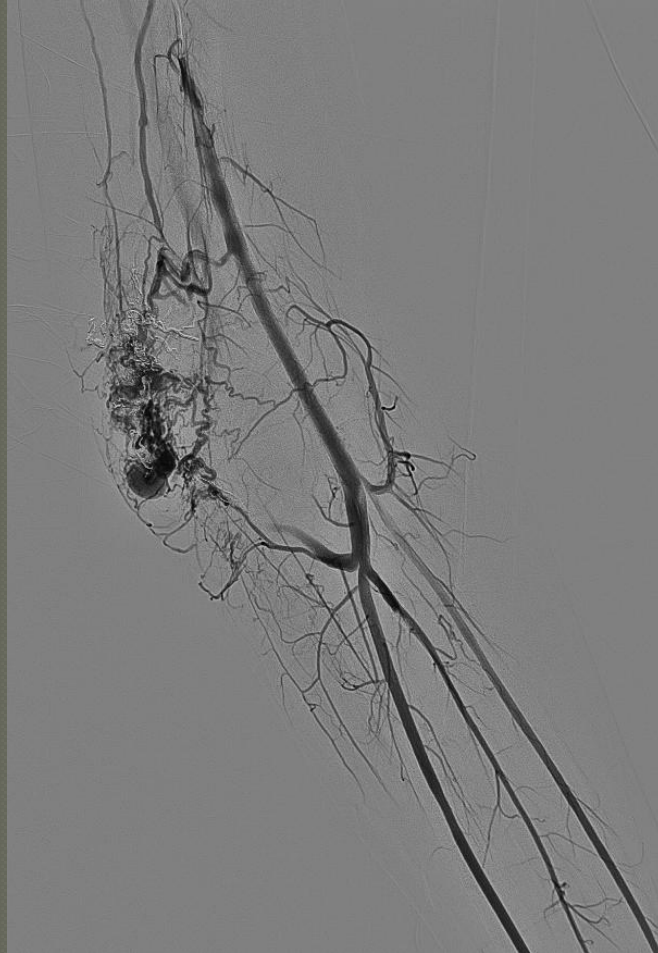
**angiografia diagnostica**  
**(novembre 2018)**



## controllo finale



## controllo finale



***FOLLOW-UP***



## ***Caratteristiche sequenza Angio-RM 4D***



- **Risoluzione spaziale**
- **Risoluzione temporale**
- **Rapporto S/R**

## ***Informazioni fornite dall'angiografia***

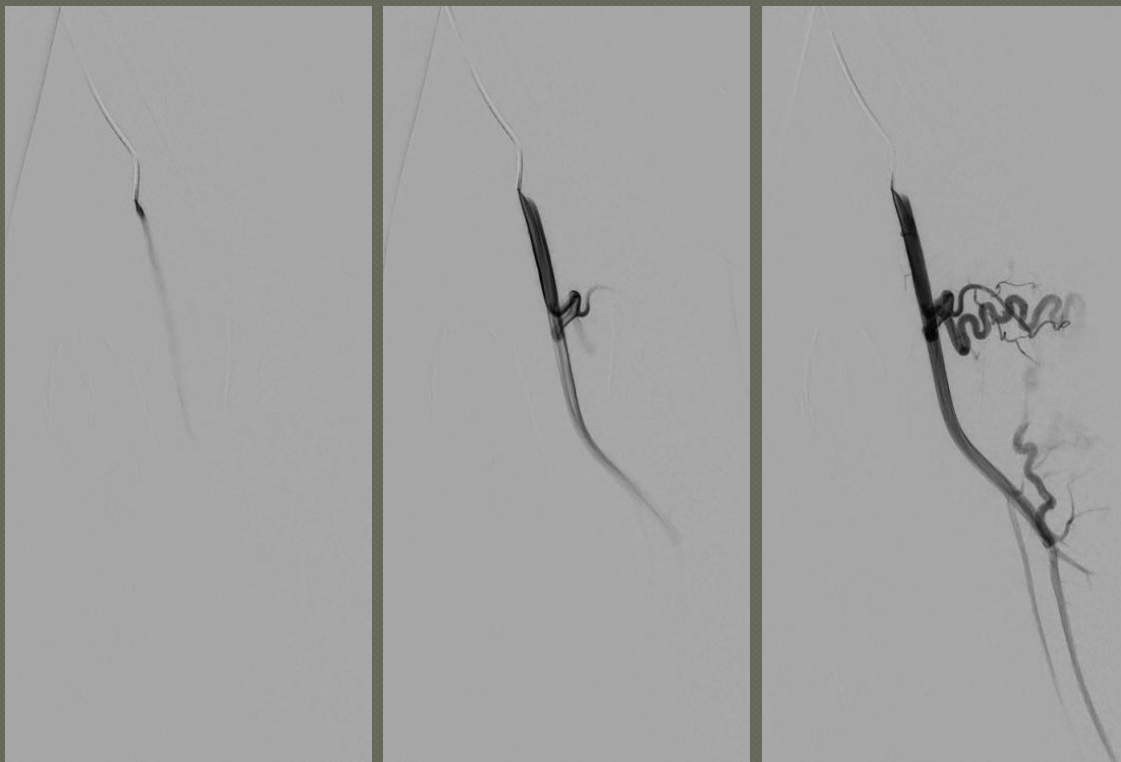


- Elevato flusso arterioso
- Timing ritorno venoso
- “Stack” frame acquisizione

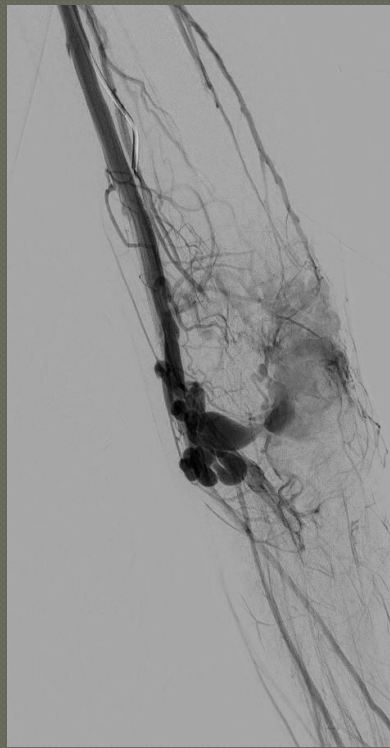
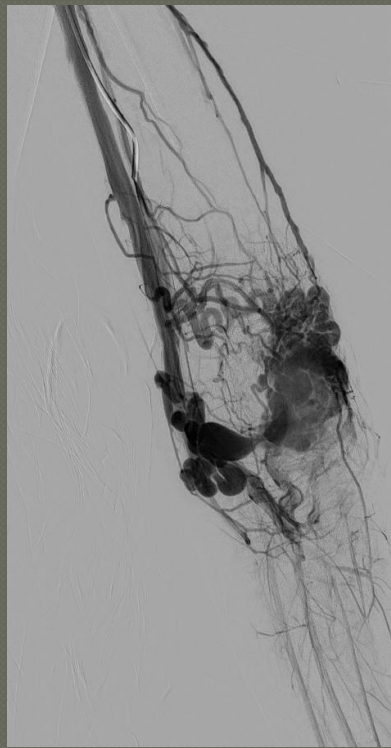
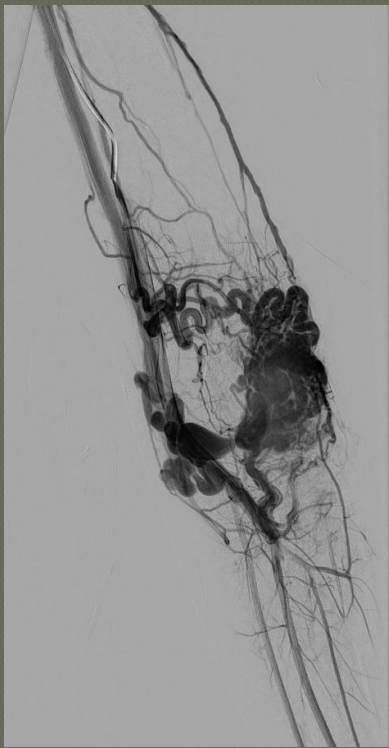
## stack imaging



## stack imaging



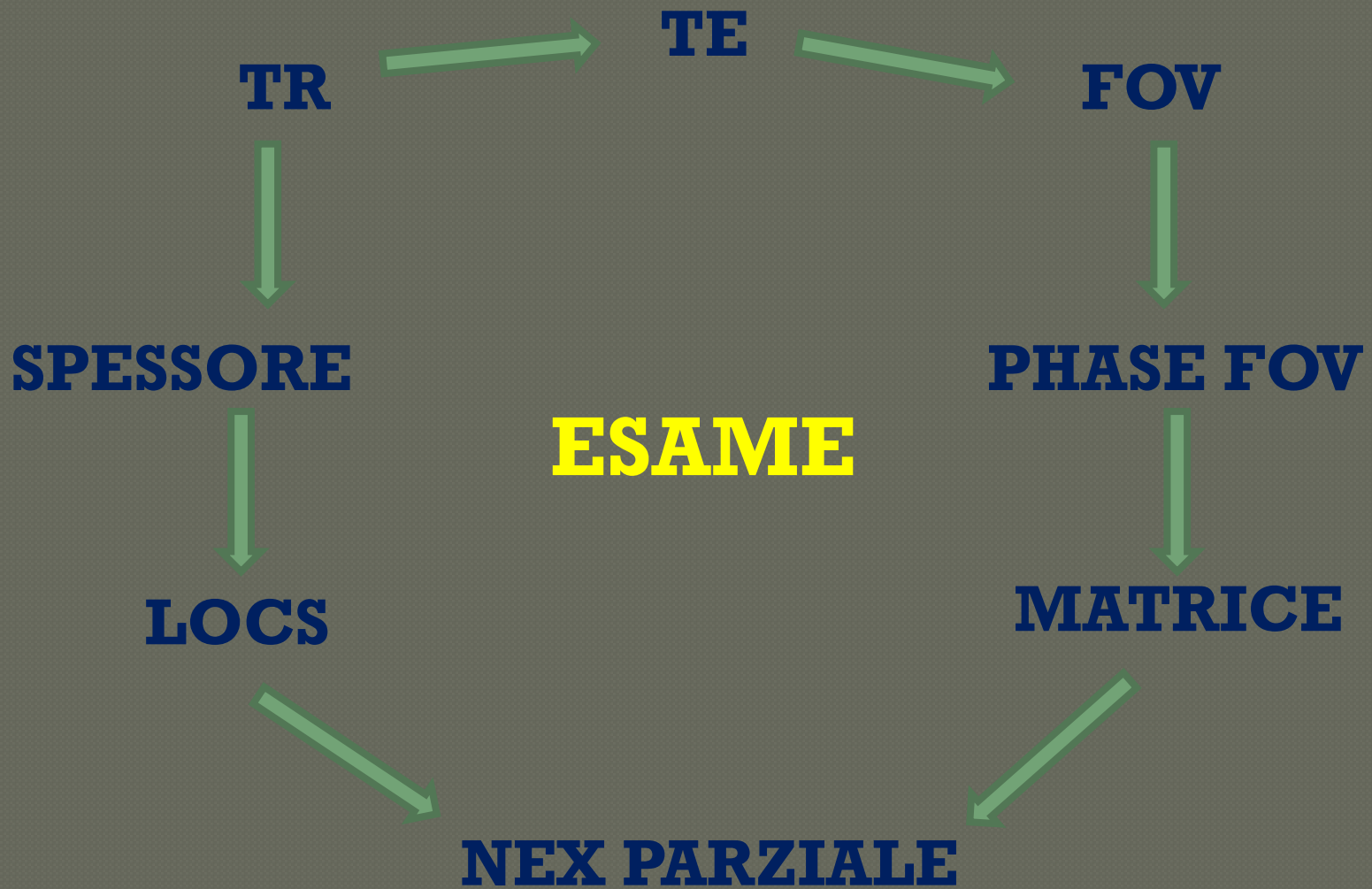
## stack imaging



## ***Necessità per lo studio in esame***

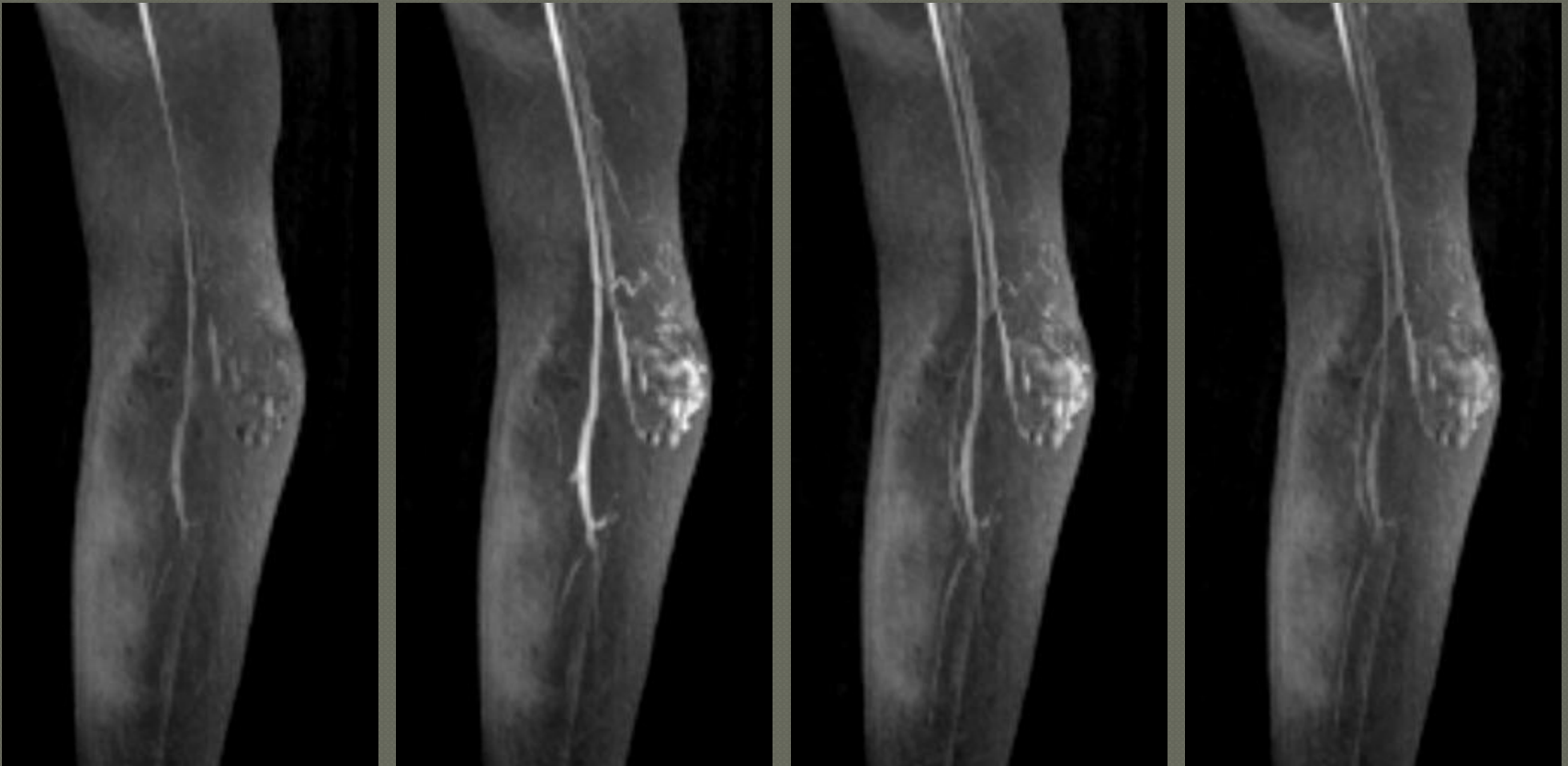


- Buona risoluzione spaziale
- Buona risoluzione temporale
- Buon rapporto S/R



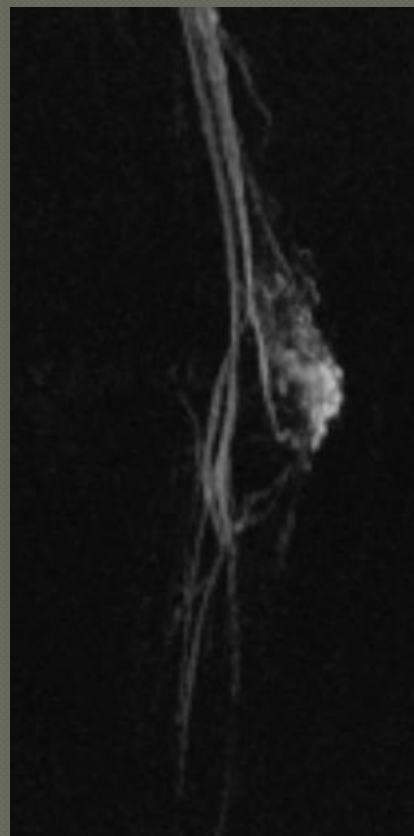
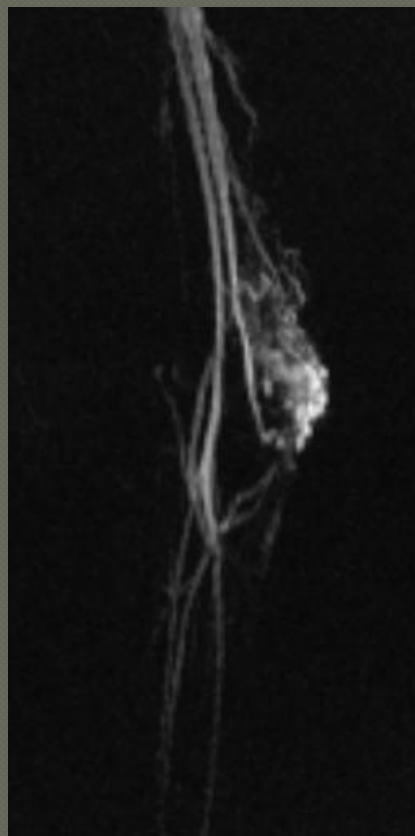
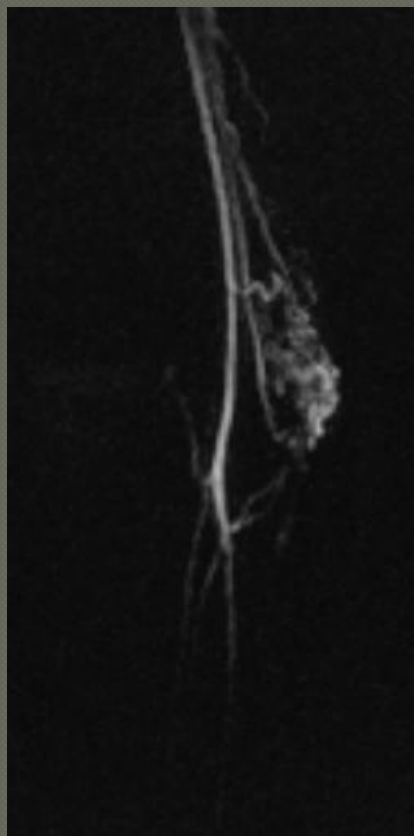
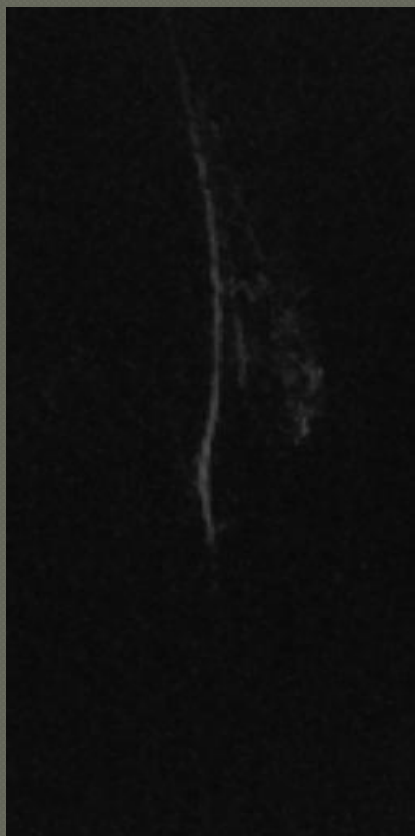


**risonanza magnetica**  
**(gennaio 2019)**





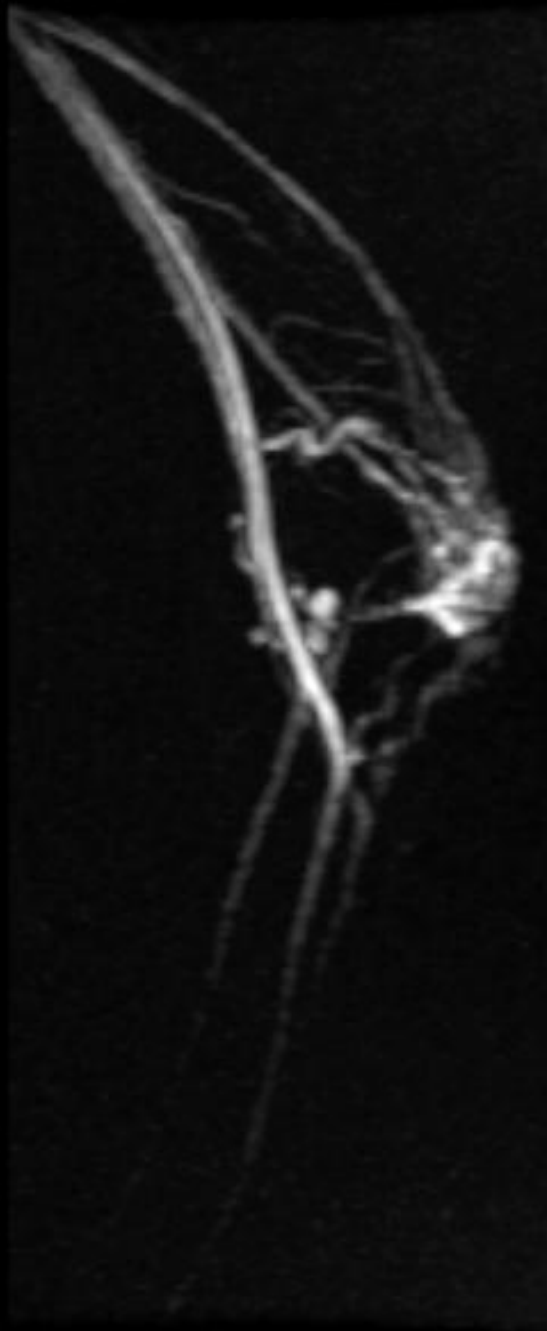
## risonanza magnetica





WW: 557WL: 340





WW: 493WL: 290

***CONCLUSIONI***

**La migliore performance dell'esame RM, nello specifico per lo studio delle MAV, è possibile grazie alla collaborazione tra il tecnico di radiologia ed il medico radiologo.**

**In particolare il tecnico di radiologia che segue il paziente dalla diagnosi al trattamento e durante il follow-up, se opportunamente formato in entrambe le metodiche, consente di ottenere una qualità migliore dell'esame e di ottimizzare l'iter diagnostico-terapeutico dei casi complessi.**

**formazione**

**passione**





***Ringrazio  
per  
l'attenzione***