



Associazione Italiana Tecnici di Radiologia Interventistica



**CAMPAGNA PER
LA PREVENZIONE DELLA ROTTURA
DELL'ANEURISMA DELL'AORTA ADDOMINALE**

9 Giugno 2018

**Presso i locali del Comune di Magliano Sabina
Piazza Garibaldi**



**Screening gratuito per tutti i cittadini di età superiore ai 60 anni
Sabato 9 Giugno presso i locali del Comune
orario: Sabato dalle ore 15.00 alle 19.00**

Segreteria Organizzativa:



**Via S. Pertini, 378 Campoloniano
Cell.: 393.9096062 - 393.9363944**



**IL PLANNING PRE CHIRURGICO CON
ANGIO TCMS NEI CASI DI
POSIZIONAMENTO EVAR.**

Dott. TSRM Francesco Di Basilio

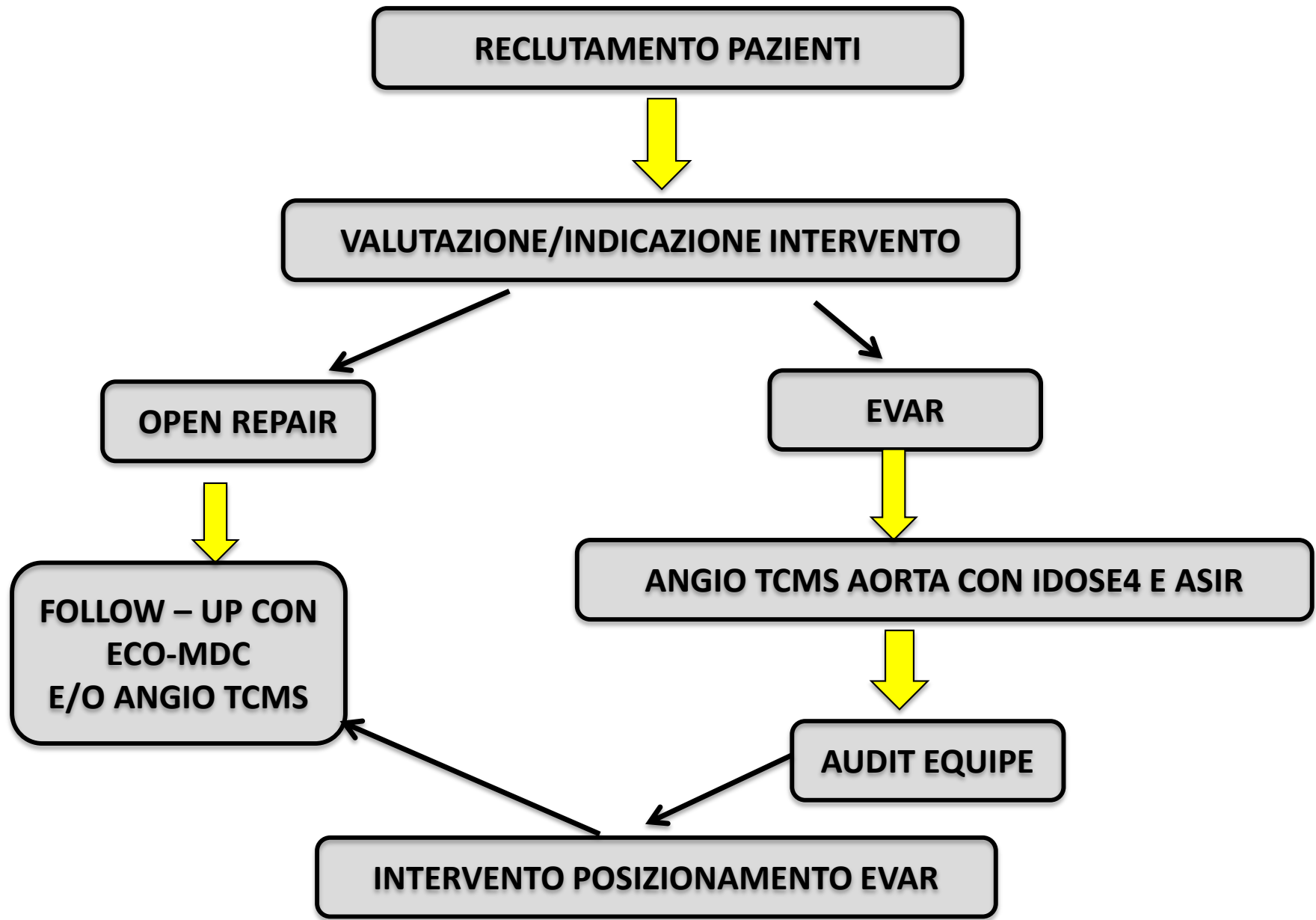
**TSRM Gruppo DEA
Ospedale San Camillo de Lellis Rieti
Casa della Salute – Magliano Sabina**

**Presidente Ordine TSRM e PSTRP
provincia di Rieti**

Membro Consiglio Direttivo nazionale AITRI

PROTOCOLLO PLANNING PER PAZIENTI CON AAA

OSPEDALE S. CAMILLO DE LELLIS RIETI



Protocollo Planning Ospedale San Camillo de lellis Rieti

Reclutamento Pazienti



530 cittadini sottoposti ad esame, 5 sono risultati portatori di aneurisma dell'aorta addominale e per questo, prontamente reclutati dal personale sanitario della UOC di Chirurgia vascolare del de Lellis,

UOC di Chirurgia
e centrale e
toriale
strumentali
oppler
gio TC

Campagna per la prevenzione della rottura
del'aneurisma dell'aorta addominale
“Un Minuto che vale una Vita”

Direttore del corso
Prof. Massimo Ruggeri



Screening gratuito per tutti i cittadini di età superiore ai 60 anni
da Sabato 18 Giugno a Domenica 19 in P.zza Vittori.
orari: Sabato dalle ore 15.30 alle 19.30
Domenica dalle 9.00 alle 13.00 e dalle 15.30 alle 18.00

Segreteria Organizzativa:

Via S. Pertini, 378 Campolomiano - Tel. 0746.280909
Cell.: 393.9096062 - 3939363944
e-mail: info@businessevents.it
Sito: www.businessevents.it

**BUSINESS
EVENTS**





CAMPAGNA DI SCREENING PER LA PREVENZIONE DELLA ROTTURA DELL'ANEURISMA AORTICO



"Un minuto che vale una vita"

27 e 28 Maggio 2017

**Convegno sabato 27 Maggio
Sala Consiliare Comune di Rieti**

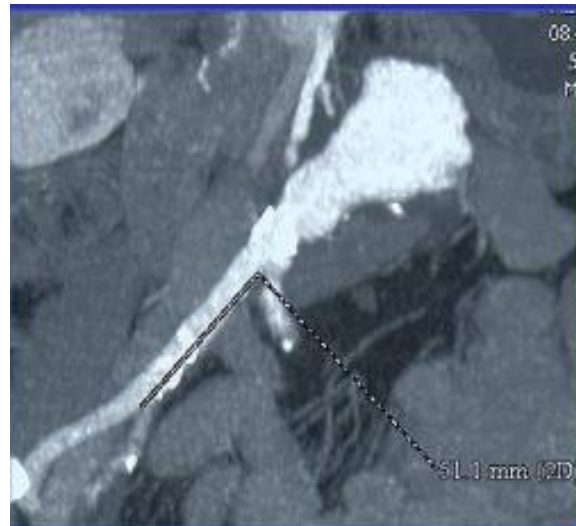
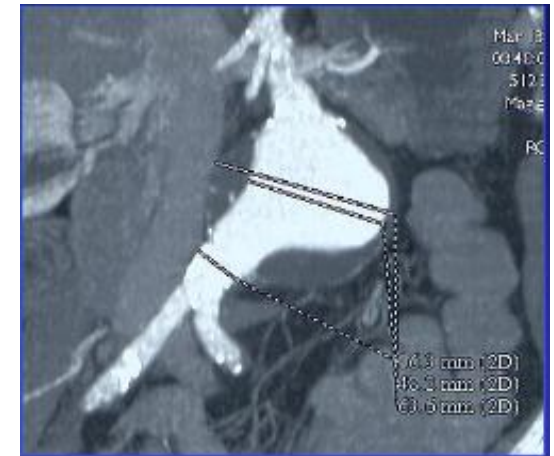
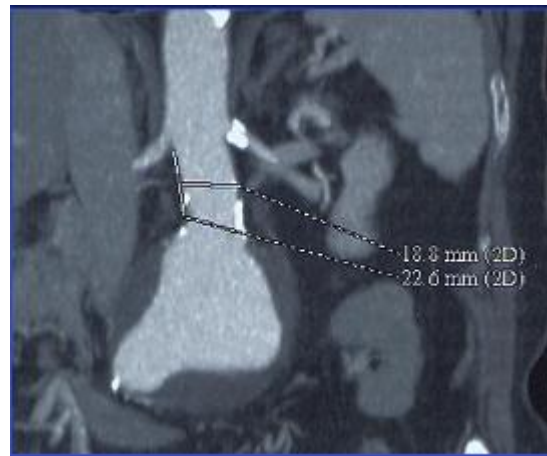
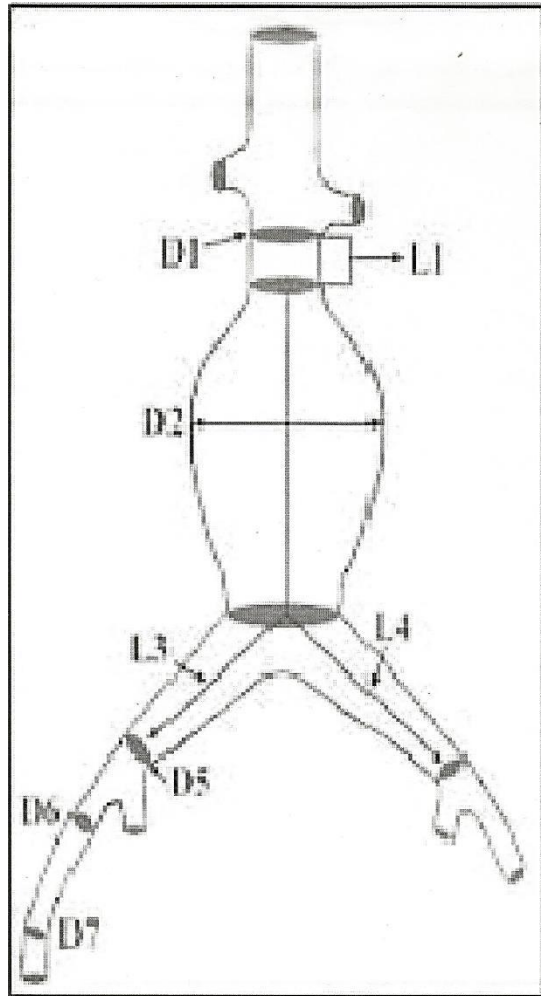
sono stati riconosciuti 16,5 crediti ECM

il corso è accreditato per: medici, infermieri, Tsm, fisioterapisti

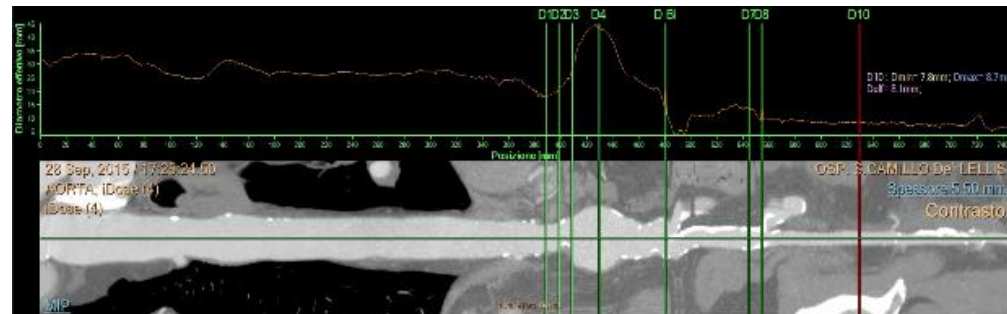
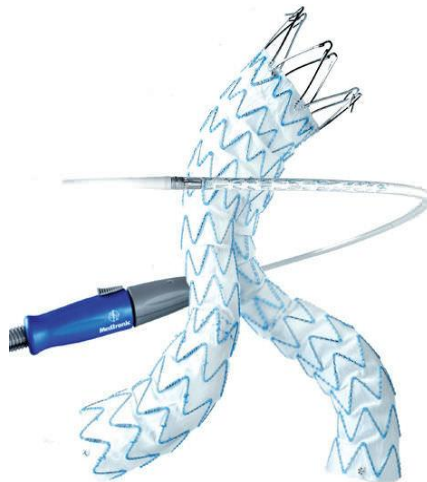
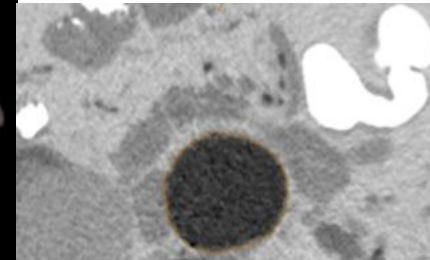


**660 pazienti studiati
6 Aneurismi Aortici**

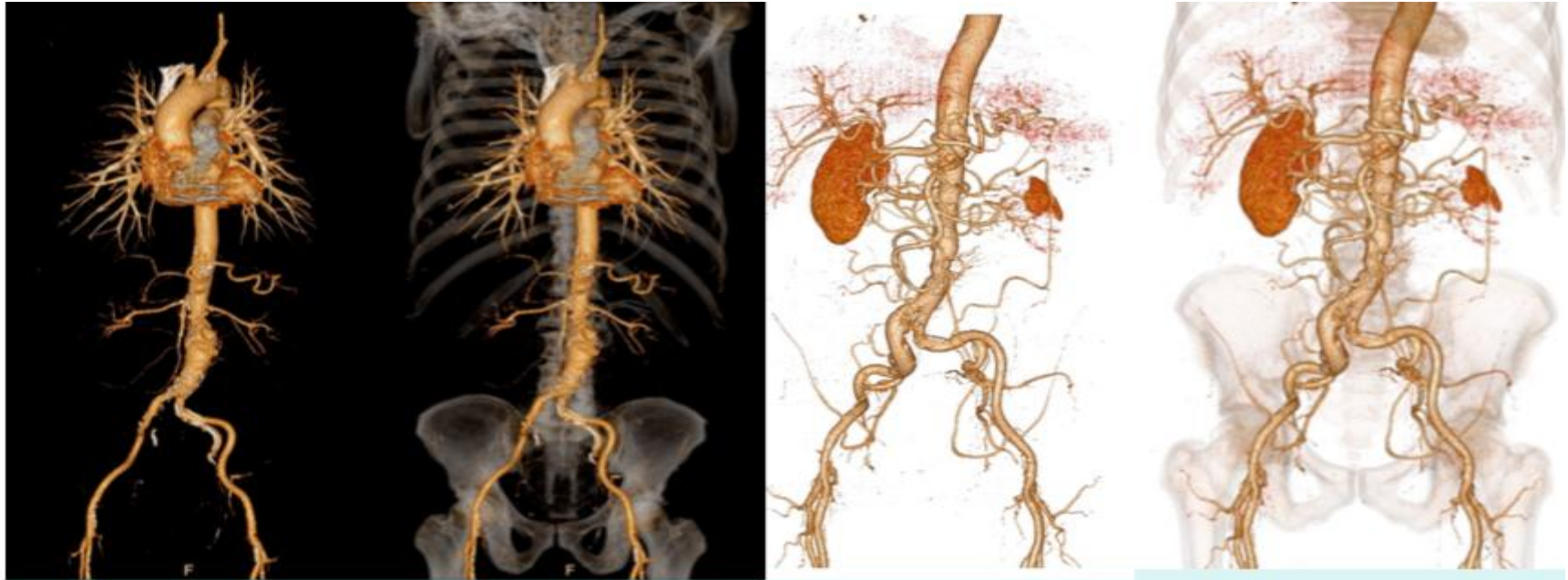
COME NASCE LA NOSTRA ESPERIENZA CON IL PLANNING PRE CHIRURGICO PER EVAR ?



PLANNING PRE CHIRURGICO ANGIO TCMS PER EVAR



FASI PLANNING PRE CHIRURGICO PER EVAR

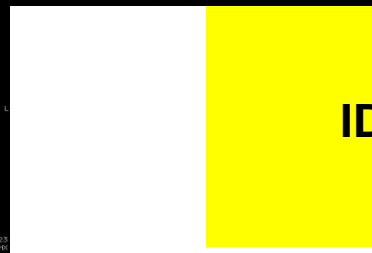
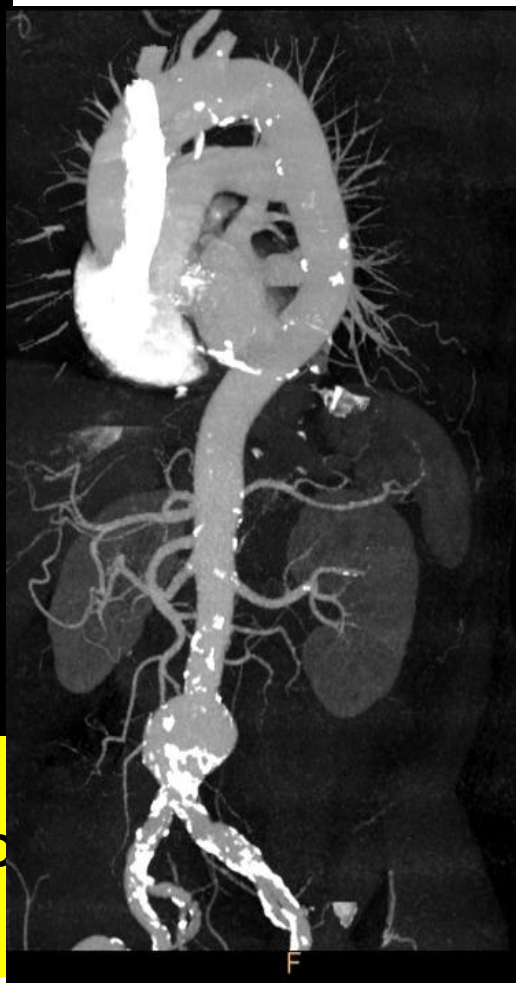
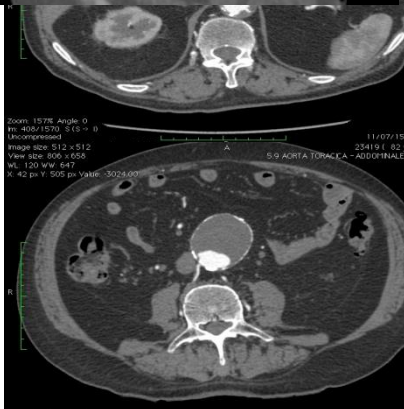


- Corretta esecuzione Esame TC
- Ricostruzioni partizioni AX con Thickness 0,625 Index 0,625
- Ricostruzioni MIP, MIP Invert, Angiografiche e VR
- Valutazione Punto di Diametro Max AAA
- Valutazione Trombo
- Calcolo lunghezza ed angolo Colletto
- Calcolo lunghezza della Sacca Aneurismatica
- Calcolo dei diametri
- Calcolo delle distanze
- Calcolo degli angoli emergenze e calcolo inclinazioni AD
- Valutazione dei fattori preddittivi di ELII

ANGIO TC AORTA



zione: Elicoidale
Scansione: OUT
ne: 64x0,625mm

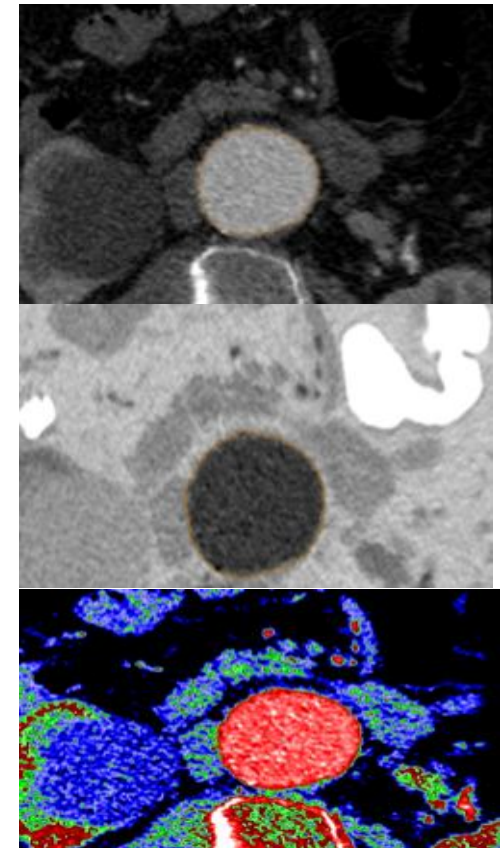
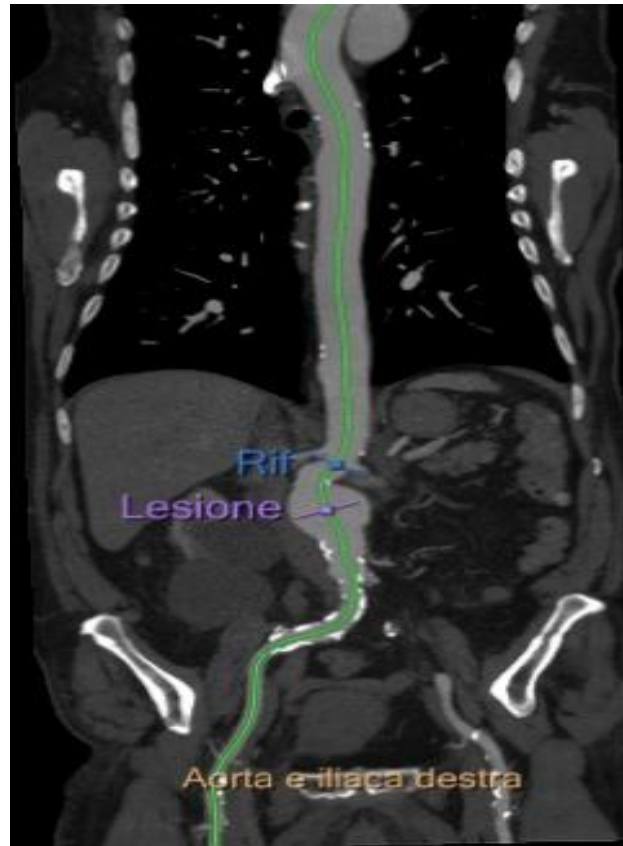


Planning pre-chirurgico

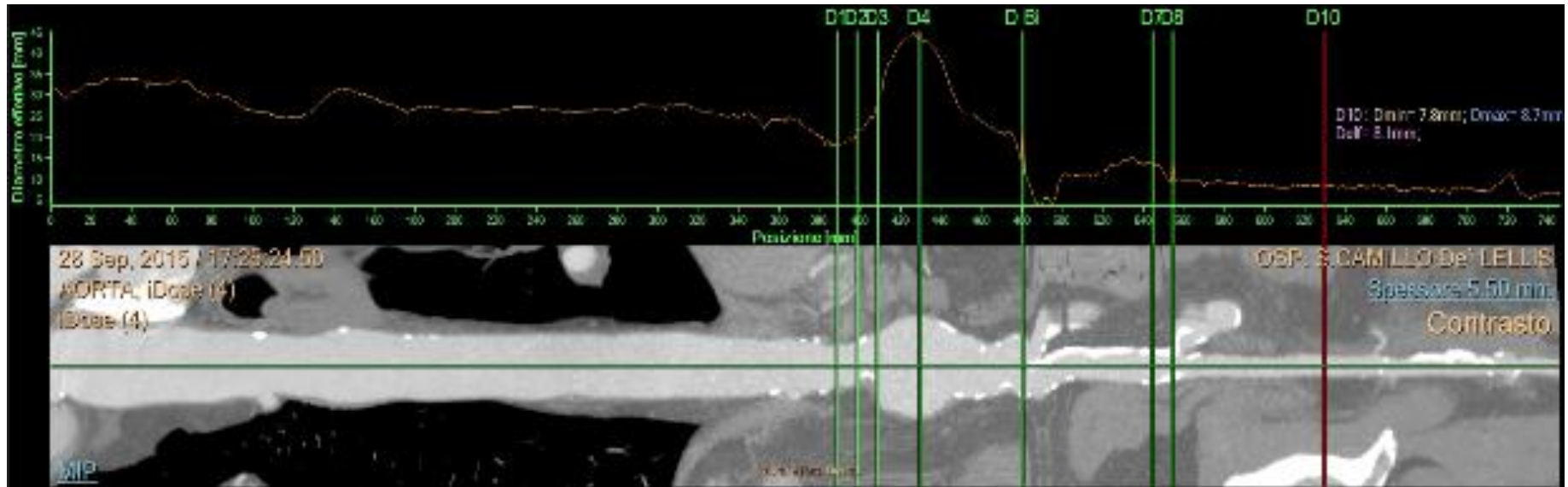
Estrazione Vaso:



Diametro Max aneurisma e riferimento aorta sana:



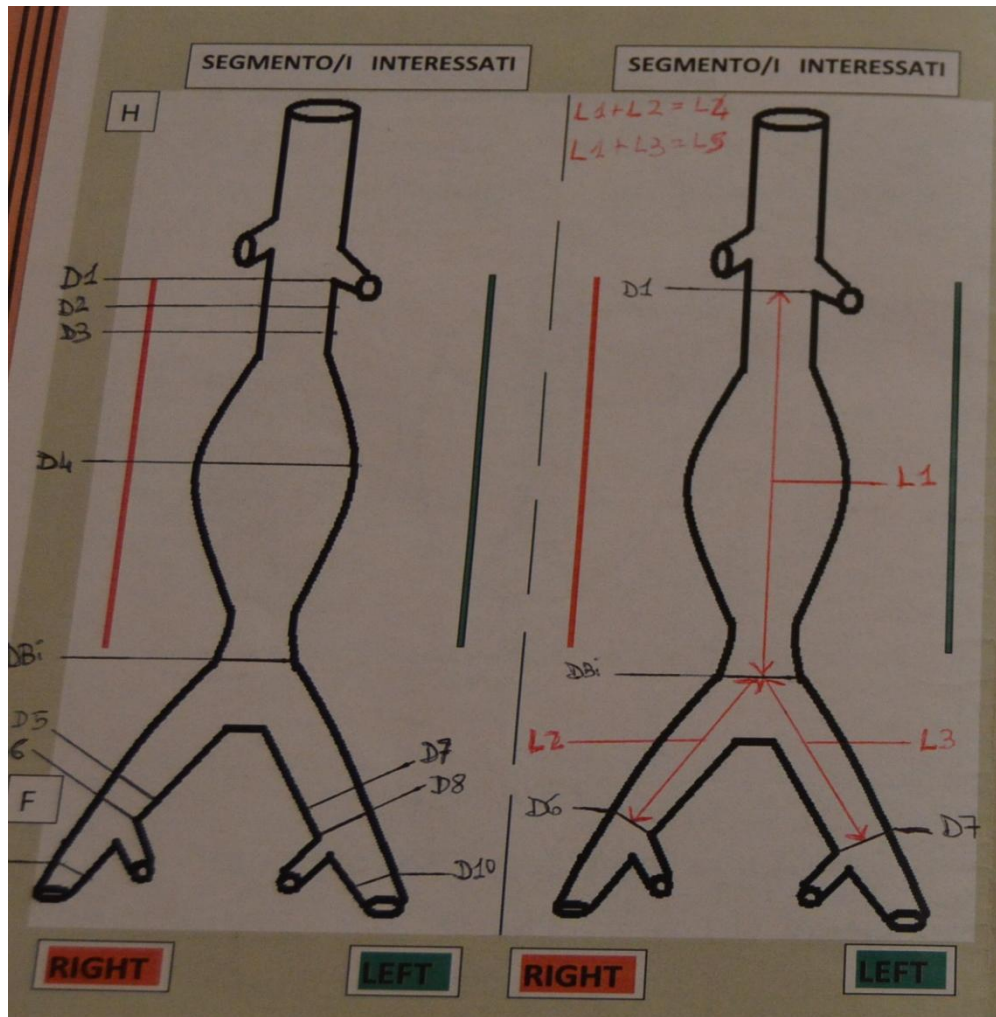
MISURAZIONE DIAMETRI



D1: diametro sottorenale;
D2: diametro 1 cm sotto D1;
D3: diametro 2 cm sotto D1;
D4: diametro inizio sacca
D5: diametro max aneurisma;
D6: diametro 1 cm sopra biforcazione iliaca destra;
D7: diametro biforcazione iliaca destra;

D8: diametro 1 cm sopra la biforcazione iliaca sinistra;
D9: diametro biforcazione iliaca sinistra;
D10: diametro femorale destra;
D11: diametro femorale sinistra;
DBI: diametro biforcazione iliaca.

Valutazione lunghezze



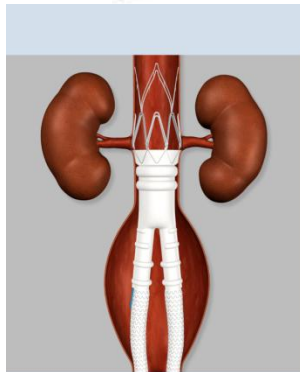
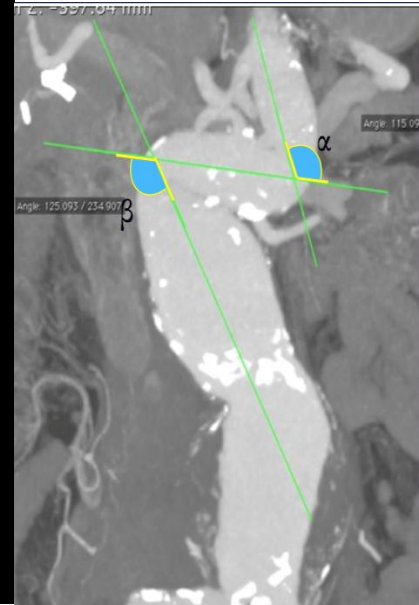
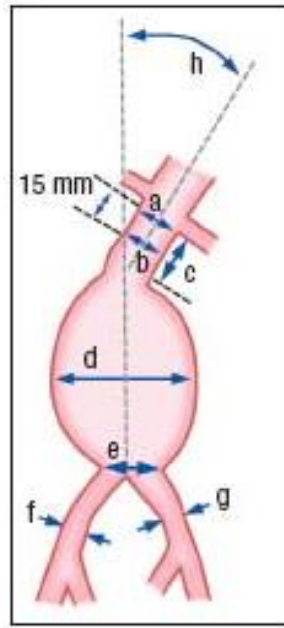
L1: distanza tra D1 e DBI ed equivale alla lunghezza del corpo della protesi;

L2: distanza tra DBI e D6 ed equivale alla lunghezza della gamba destra della protesi;

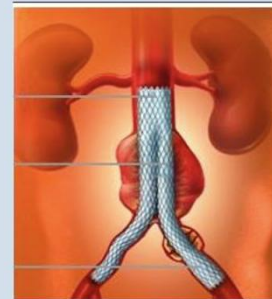
L3: distanza tra DBI e D8 ed equivale alla lunghezza della gamba sinistra della protesi

L4: distanza tra D1 e D4 equivale alla lunghezza del colletto dell'aneurisma

Valutazione colpetto AAA



EVAR SOVRARENALE



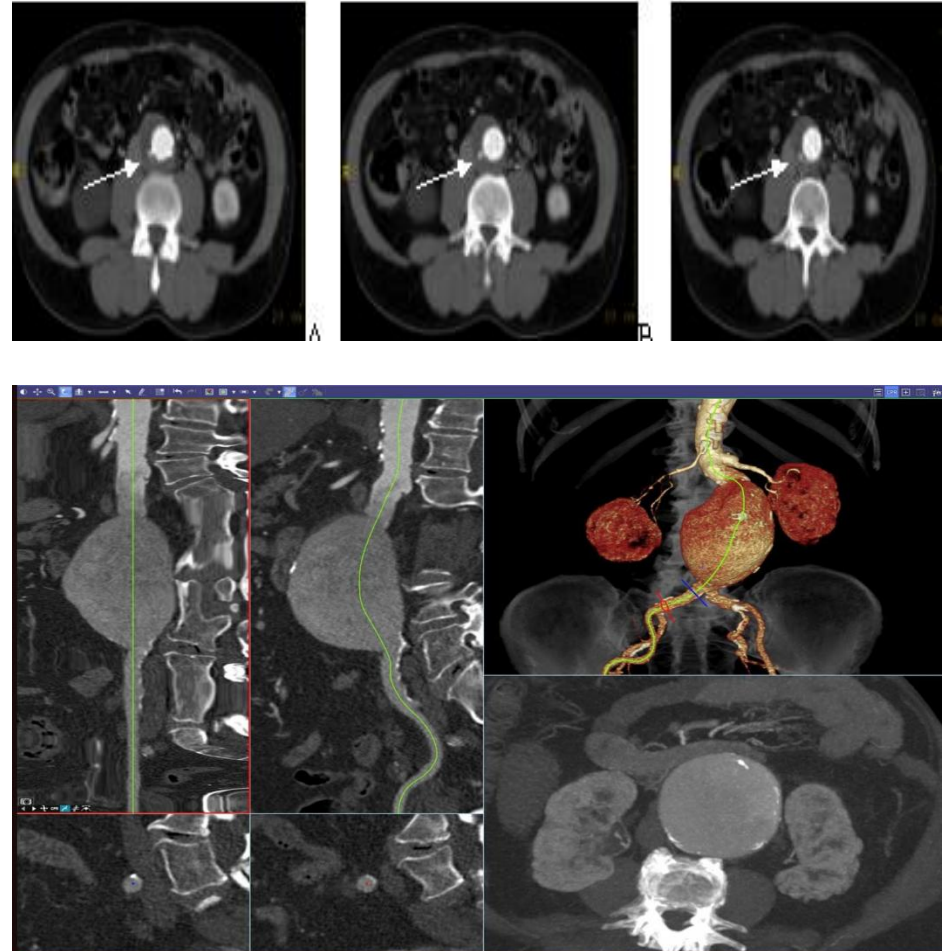
EVAR SOTTORENALE



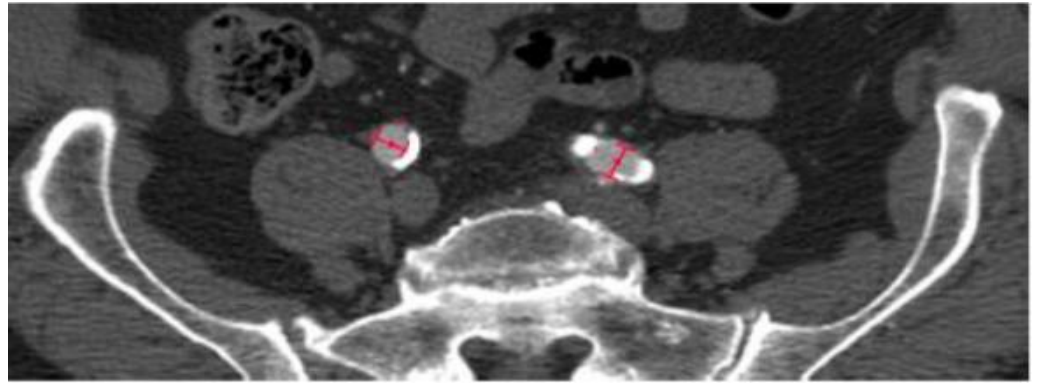
Valutazione indispensabile per valutare l'indicazione o la controindicazione al posizionamento EVAR e per pianificare e decidere il tipo di Device e di aggancio

Individuazione fattori predittivi di Endoleak di EL II

- Pervietà di almeno 3 coppie di a.lombari con dimensioni $> 3\text{mm}$
- Le dimensioni dell'a.mesenterica inferiore $> 6\text{mm}$
- L'età del paziente $> 70\text{aa}$
- Diametro max aneurisma
- Volume della sacca
- Spessore e volume del Trombo

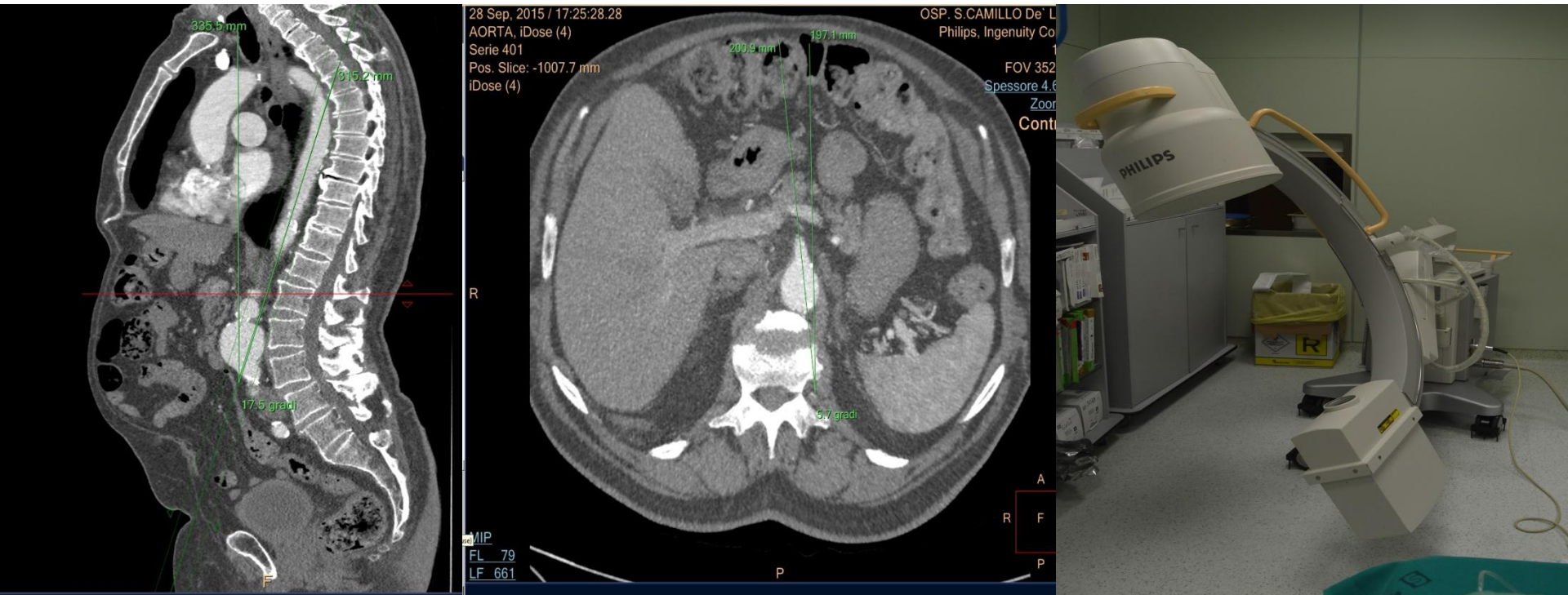


VALUTAZIONE ACCESSO ARTERIOSO



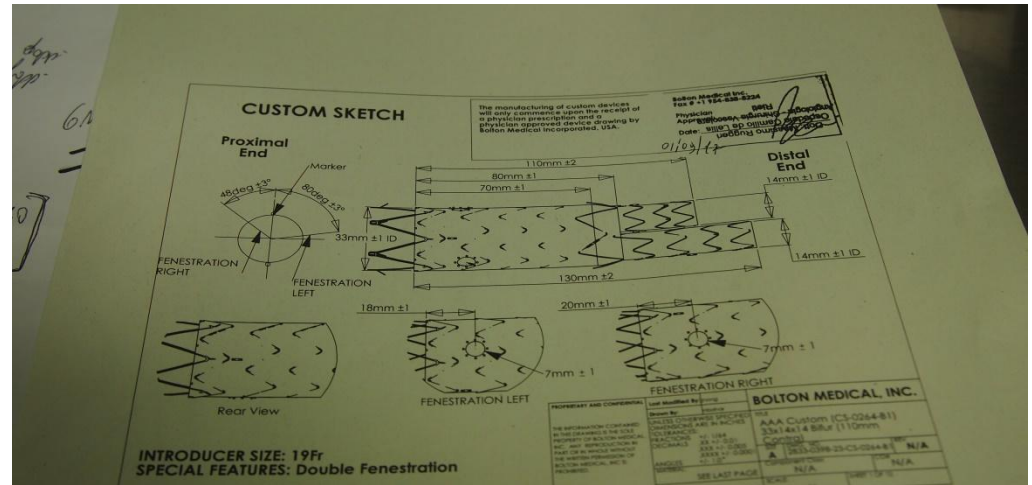
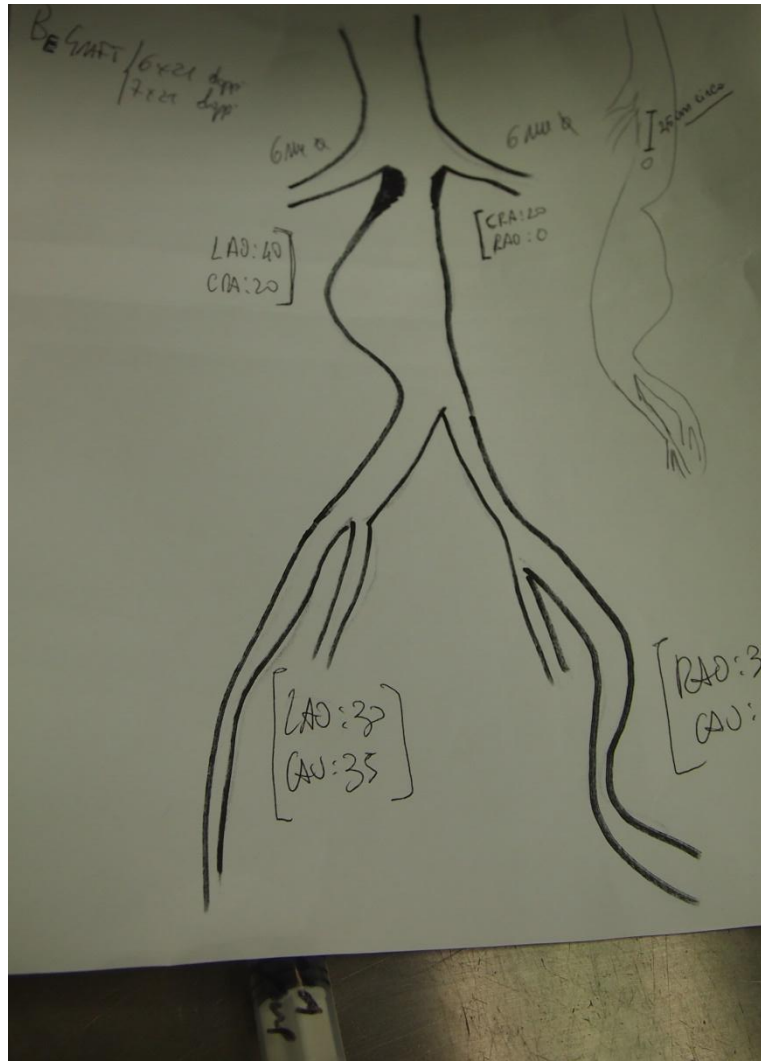
- MIP
- VR
- CPR
- Misurazione calibro minimo a.iliache – Femorali
- Valutazione Tortuosità
- Calcium Score
- Studio Morfologia aorta

Calcolo angolazioni Angiografo



Quindi per visualizzare bene l' emergenza della mesenterica dovremmo posizionare l' apparecchio angiografico con le seguenti inclinazioni **17,5° CR-CA** e **5,7° RAO**

PLANNING PRE CHIRURGICO ANGIO TCMS PER EVAR



PLANNING PRE CHIRURGICO ANGIO TCMS PER EVAR

Lavori scientifici

VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR

OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016
Studio condotto su un campione di 62 pazienti (54M/8F, età media 77 anni)

GRUPPO PAZIENTI NO PLANNING

29 pazienti sottoposti a intervento per posizionamento EVAR
per esclusione AAA sottorenale in cui non è stato effettuato il
Protocollo Angio TC + Planning Pre-Chirurgico

26 MASCHI (89%) – 3 FEMMINE (11%)

ETA' MEDIA 78 ANNI (età min 68 – età max 91)

VS

GRUPPO PAZIENTI PLANNING

33 pazienti sottoposti a intervento per posizionamento
EVAR per esclusione AAA sottorenale in cui è stato
effettuato il Protocollo Angio TC + Planning Pre-
Chirurgico

28 MASCHI (84%) – 5 FEMMINE (16%)

ETA' MEDIA 76 ANNI (età min 62 – età max 86)

**F.DiBasilio – L.Morgante –M.Ruggeri – A.Aguzzi –R.Trenti – D.De Angelis –
C.Zianni – M.Castrogiovanni**

VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR

OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016

RISULTATI

F.DiBasilio – L.Morgante –M.Ruggeri – A.Aguzzi –R.Trenti – D.De Angelis –
M.Castrogiovanni

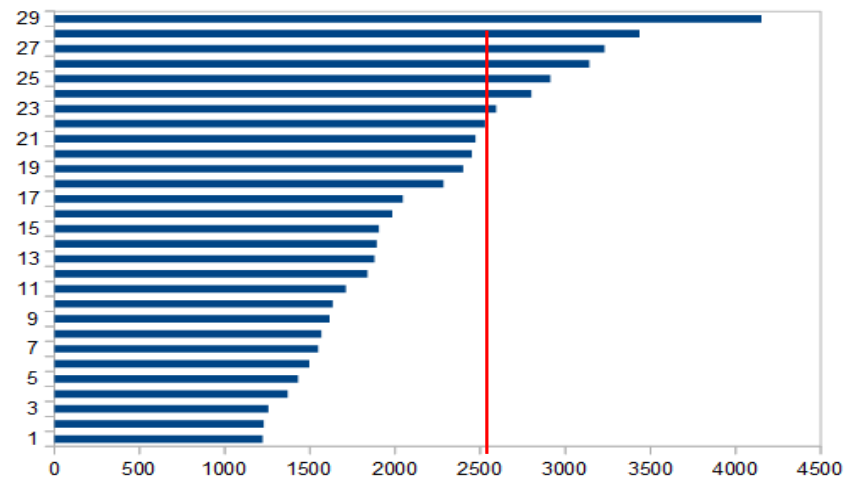
GRUPPO	Tempo Medio di Esposizione RX	Volume medio di MdC iodato iniettato
NO PLANNING	35' 31" (2131 sec)	148cc
PLANNING	16' 37" (997 sec)	77 cc
Variazione NO PLANNING vs PLANNING	-54%	-48%

	Gruppo NO Planning	Gruppo Planning	Variazione
DLP medio	2582 mGy cm	1641 mGy cm	- 37%

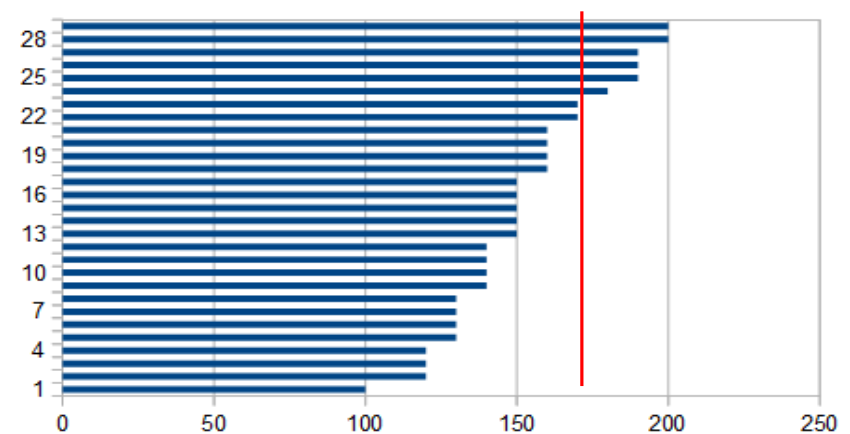
VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR
OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016
RISULTATI

75 - percentile

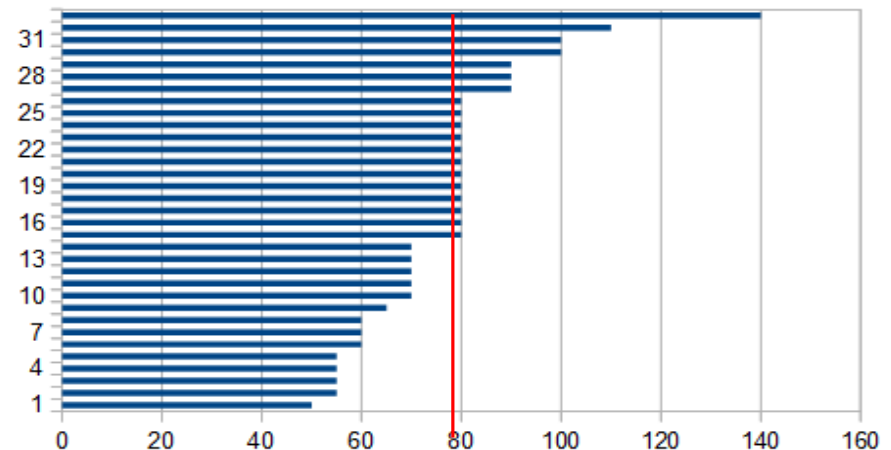
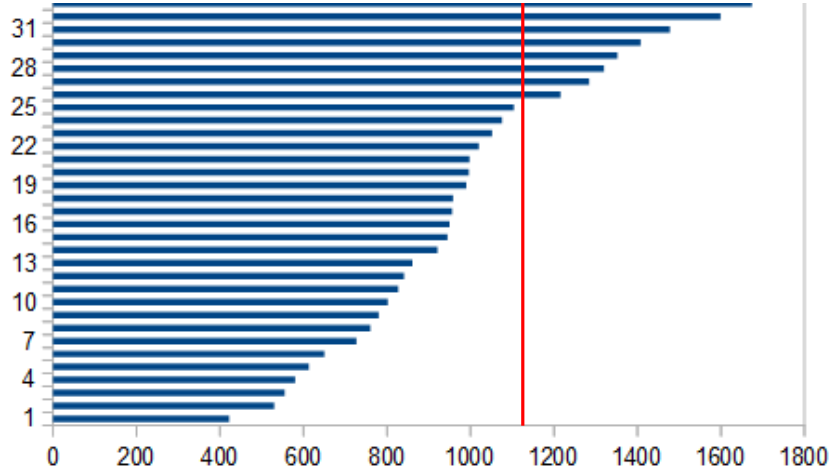
Fluoroscopy Time NO PLANNING



Volume MdC NO PLANNING



Volume MdC PLANNING



VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR

OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016

CONCLUSIONI

Dal nostro lavoro si dimostra che un uso sistematico di un protocollo Angio TCMS + Planning Pre-Chirurgico standardizzato, conosciuto e condiviso da tutta l'equipe coinvolta nel processo EVAR ha evidenti vantaggi quali:

- Riduzione del tempo di esposizione Rx in sede intraoperatoria
- Riduzione dei DLP delle Angio TCMS pre impianto
- Riduce il volume di MdC iniettato in sede pre impianto
- Migliora il lavoro dell'Equipe multiprofessionale

Principio ALARA



RAPPORTI ISTISAN 15|41

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

b) ottimizzazione: la radioprotezione di individui soggetti a esposizione della popolazione o professionale è ottimizzata allo scopo di mantenere l'ordine di grandezza delle dosi individuali, la probabilità dell'esposizione e il numero di individui esposti al minimo ragionevolmente possibile tenendo conto dello stato attuale delle conoscenze tecniche e di fattori economici e sociali. L'ottimizzazione della protezione di individui soggetti a esposizione medica si applica



RAPPORTI ISTISAN 15|41

ISSN: 1123-3117 (cartaceo) • 2384-8936 (online)

Indicazioni operative per l'ottimizzazione della radioprotezione nelle procedure di radiologia interventistica



Tratte da: Gruppo di Studio per l'Assicurazione di Qualità in radiologia interventistica. Indicazioni operative per l'ottimizzazione della radioprotezione nelle procedure di radiologia interventistica. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/41).

- ✓ Prima di mettere in uso clinico un'apparecchiatura angiografica, con il supporto del costruttore, individuare i protocolli d'esame necessari e per ognuno di essi eseguire l'ottimizzazione delle diverse modalità di produzione d'immagine (commissioning). Queste operazioni devono essere svolte anche quando si intende introdurre una nuova procedura.
- ✓ Provvedere a controlli di qualità periodici e interventi di manutenzione preventiva e periodica delle apparecchiature.
- ✓ Adottare per le procedure ad alta dose valori di livelli di allerta in termini di CK o KAP che consentano di allertare l'operatore quando una procedura può aver raggiunto livelli di esposizione della cute prossimi ai livelli di dose per danni cutanei da radiazione.
- ✓ Adottare un protocollo di follow-up del paziente nel caso di procedure che hanno potenzialmente esposto il paziente a dosi cutanee superiori a 3 Gy.
- ✓ Analizzare almeno ogni due anni i dati di esposizione dei pazienti, garantendone la conservazione nel caso delle procedure ad alta dose più frequenti, ai fini della ottimizzazione delle esposizioni tenendo conto delle raccomandazioni di associazioni scientifiche o organismi nazionali e internazionali.

Prima della procedura di RI

- ✓ Informare il paziente ed acquisire il suo consenso che, per le procedure ad alta dose potenzialmente ripetibili, dovrebbe includere le informazioni sul rischio di elevate esposizioni della cute e dei possibili danni cutanei.
- ✓ Analizzare prima di ogni procedura la storia clinica del paziente al fine di individuare precedenti e recenti procedure di RI che abbiano interessato la stessa regione corporea; in caso di procedure eseguite nei 60 giorni precedenti, considerare la dose cutanea assorbita ai fini del raggiungimento del valore di livello di allerta.

Durante la procedura di RI

- ✓ Minimizzare il tempo di fluoroscopia: utilizzare i loop di registrazione fluoroscopica per rivedere i processi dinamici e per documentare la procedura; utilizzare l'ultima immagine acquisita per fini di studio, consultazione o formazione anziché utilizzare ulteriore scopia. Utilizzare il minor numero di impulsi per secondo possibile.
- ✓ Utilizzare la modalità di fluoroscopia pulsata a bassa dose rispetto a quella ad alta dose, compatibilmente con la qualità dell'immagine necessaria.
- ✓ Minimizzare il numero di serie e di immagini per serie: ridurre le acquisizioni in DSA ed utilizzare la frequenza di acquisizione più bassa possibile e ottimizzata per la procedura.
- ✓ Mantenere la massima distanza possibile tra il tubo radiogeno ed il paziente e porre il rivelatore di immagine (flat panel o intensificatore d'immagine) il più vicino possibile al paziente.
- ✓ Evitare o ridurre l'utilizzo di proiezioni con angolazioni estreme. Nel caso preferire le proiezioni antero-posteriori cranio o caudate.
- ✓ Collimare sempre il fascio: una accurata collimazione riduce la dose al paziente e migliora la qualità dell'immagine riducendo la radiazione diffusa; la collimazione consente di minimizzare l'uso dell'ingrandimento elettronico nel caso di campi di vista (field of view, FOV) piccoli. Compatibilmente con la procedura, minimizzare l'uso degli ingrandimenti.
- ✓ Utilizzare i filtri elettronici e/o meccanici (wedge filter o filtri semitrasparenti) per ottenere uniformità di immagine ed ottimizzare l'esposizione evitando sovraesposizioni.
- ✓ In caso di bambini o pazienti adulti esili è preferibile rimuovere la griglia antidiffusione.
- ✓ Disabilitare la possibilità di erogazione dei raggi X a fine procedura per evitare esposizioni accidentali.

Dopo la procedura di RI

- ✓ Registrare i dati dosimetrici/parametri di esposizione disponibili.
- ✓ Memorizzare, quando disponibile il report DICOM Radiation Dose Structured Report (RDSR) o stampare il report proprietario fornito dal sistema.
- ✓ Sottoporre a follow-up clinico i pazienti che hanno ricevuto dosi cutanee elevate, anche cumulative con precedenti procedure; in questi casi, richiedere al fisico medico una valutazione della massima dose cutanea (PSD) dall'analisi dei report dosimetrici e delle immagini acquisite.

Tratte da: Gruppo di Studio per l'Assicurazione di Qualità in radiologia interventistica. Indicazioni operative per l'ottimizzazione della radioprotezione nelle procedure di radiologia interventistica. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2015. (Rapporti ISTISAN 15/41).

- ✓ Minimizzare il tempo di fluoroscopia: utilizzare i loop di registrazione fluoroscopica per rivedere i processi dinamici; utilizzare la last image hold per fini di studio, consultazione o formazione anziché utilizzare ulteriore scopia.
- ✓ Minimizzare il numero di immagini: durante la cineangiografia il livello di radiazione è 10 volte superiore a quello che si ha durante la fluoroscopia. Ridurre le acquisizioni in DSA ed utilizzare frame rate variabili ottimizzati per la procedura (ad esempio per un'arteriografia dell'asse celiaco utilizzare 1 immagine/s per 6 secondi, 1 immagine ogni 2 secondi per 24 secondi, anziché utilizzare un frame rate costante ad esempio 2 immagini/s per 30 secondi). Selezionare nella modalità cine/registrazione o seriografica, un valore di f/s il più basso possibile. Riservare la scelta di valori di f/s superiori solo nel caso vi siano indicazioni specifiche che ne giustifichino una reale necessità (ad esempio in neuroradiologia malformazioni o fistole ad alto flusso).
- ✓ Per la parte di documentazione, anziché acquisire ulteriori immagini, utilizzare le ultime immagini acquisite già memorizzate.
- ✓ Evitare o ridurre l'utilizzo di proiezioni LAO/RAO con angolazioni estreme. Nel caso preferire le proiezioni AP cranio o caudate.
- ✓ Quando si utilizzano proiezioni angolate o laterali, gli operatori dovrebbero collocarsi dallo stesso lato del recettore di immagine (IB/Flat Panel) e non dalla parte del tubo.
- ✓ Utilizzare i filtri elettronici e/o meccanici (Wedge Filter) per ottenere uniformità di immagine ed ottimizzare l'esposizione evitando sovraesposizioni;
- ✓ Minimizzare l'uso di ingrandimenti elettronici.
- ✓ Utilizzare, compatibilmente con la procedura, un FOV più panoramico.
- ✓ Collimare sempre il fascio: un'accurata collimazione riduce la dose al paziente e migliora la qualità dell'immagine riducendo la radiazione diffusa.
- ✓ Utilizzare il sistema in modalità tubo sotto il lettino porta paziente e recettore di immagine sopra; posizionare il lettino porta paziente in modo che la distanza tra il tubo ed il paziente sia la massima possibile e porre il recettore di immagine il più vicino possibile al paziente.
- ✓ Utilizzare le tecnologie disponibili per ridurre la dose ai pazienti: preferire la modalità di fluoroscopia pulsata a quella continua; compatibilmente con la qualità dell'immagine e con la fase della procedura, utilizzare la modalità di fluoroscopia pulsata a bassa dose rispetto a quella ad alta dose; in caso di bambini o pazienti adulti esili è preferibile rimuovere la griglia antidiffusione.
- ✓ Utilizzare l'iniettore che permette di allontanarsi dal tavolo o di uscire dalla sala durante le acquisizioni in DSA.
- ✓ Utilizzare le protezioni individuali quali camici e copritiroide e le protezioni di tipo collettivo quali protezione pensile sospesa al soffitto, ove possibile, e protezione agganciata al tavolo porta paziente.
- ✓ È raccomandabile utilizzare gli occhiali anti-X con protezione laterale quando non è possibile utilizzare la protezione pensile durante tutta la procedura.
- ✓ Utilizzare correttamente le protezioni pensili e risistamarle ogni volta che si cambia proiezione.
- ✓ Utilizzare sempre e correttamente i dosimetri personali.
- ✓ Disabilitare la possibilità di erogazione dei raggi X a fine procedura per evitare esposizioni accidentali.
- ✓ Sarebbe raccomandabile, per alcune procedure complesse e che richiedono lunghi tempi di esposizione, l'impiego del telino anti-X posizionato sul paziente, al fine di ridurre l'esposizione degli operatori che lavorano in prossimità del paziente.

**VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-
CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR**
OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016

RICONOSCIMENTI

**XV CONGRESSO NAZIONALE DELLA SICVE
25 OTTOBRE 2016 – HOTEL ERGIFE ROMA
Sessione per TSRM e IP organizzata da AITRI ed AICO**



**VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-
CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR
OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016
RICONOSCIMENTI**

**POSTER SCIENTIFICO VINCITORE
DEL PREMIO DANILO TEODI AL
XVII CONGRESSO INTERNAZIONALE
AITRI
VII INTERNATIONAL MEETING OF
INTERVENTIONAL RADIOGRAPHERS**

MILANO 20 MAGGIO 2017
Casa Ildefonso Shuster, Sala Pio XII

**ANALISI DEI VANTAGGI DELL'USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-CHIRURGICO
CON ANGIOTCMS NEL PERCORSO DEI PAZIENTI SOTTOPOSTI A POSIZIONAMENTO EVAR, IN
L'ESPERIENZA DELL'OGP SAN CAMILLO DELELLIS DI RIETI.**

FRANCESCO DI BASILIO** LUCEZIA MARGANTE** MASSIMO RUGGERI*** GILBERTO RUZZI*, ROSSELLA TRENTI** DAVIDE D'ANGELIS*** CARMELA ZIANNI****
*Dott. Medico, U.O.C. Diagnostica per Immagini, Gruppo Ospedaliero Camillo Golgi, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia. **Dott. Medico, U.O.C. Diagnostica per Immagini, Gruppo Ospedaliero Camillo Golgi, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia. ***Dott. Medico, U.O.C. Diagnostica per Immagini, Gruppo Ospedaliero Camillo Golgi, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia. ****Dott. Medico, U.O.C. Diagnostica per Immagini, Gruppo Ospedaliero Camillo Golgi, Università del Piemonte Orientale, Alessandria, Italia.

OBIETTIVI

Il nostro lavoro è iniziato nel gennaio 2013 con l'osservazione degli effetti in termini di riduzione del TEMPO TOTALE di ESPOSIZIONE RX e del VOLUME di MdC IODATO INIETTATO in sede intraoperatoria durante gli interventi di EVAR effettuati dall'UOC Chirurgia Vascolare dell'OGG di San Camillo De Lellis di Rieti grazie all'utilizzo sistematico di un protocollo di Plannin Pre-Chirurgico con Angio TC. Inoltre nello stesso periodo abbiamo analizzato la riduzione delle dosi delle TCMS pre impianto grazie all'utilizzo sistematico degli algoritmi di iterazione di dose

MATERIALI e METODI

Lo studio è stato sviluppato su un campione di 628 pazienti (sesso: 54M - 8F / età media 77 anni) sottoposti ad intervento di Posizionamento EVAR per esclusione di AAA sottorenale presso l'OGP San Camillo De Lellis di Rieti dal gennaio 2013 a giugno 2016 (Tot. 36 mesi) ed è stato svolto con la collaborazione delle equipe dell'U.O.C. di Diagnostica per Immagini e Chirurgia Vascolare della ASL di Rieti. Il campione dei pazienti oggetto dello studio è stato suddiviso in due gruppi:

Gruppo NO Planning: 29 pa
(26 M - 3F età media 78 anni)
In cui non è stato effettuato il planning e le TCMS pre
impianto sono state effettuate senza algoritmi di
iterazione di Dose

-Grupp Planning: 33 pazienti
(28 M - 5 F età media 76 anni)
In cui è stato effettuato il planning e le TCM S pre
impianto sono state effettuate con algoritmi di
iterazione di Dose



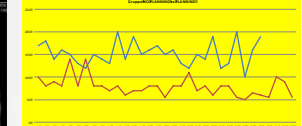
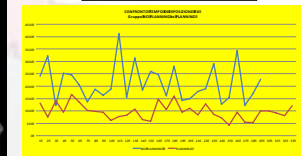
- [illegible]

SITOGRAFIA



POSTER SCIENTIFICO VINCITORE DEL PREMIO DANILO TEODI AL XVII CONGRESSO NAZIONALE AIITR - VII INTERNATIONAL MEETING OF INTERVENTIONAL RADIOGRAPHERS
20 MAGGIO 2017 - MILANO, CASA ILDEFONSO SCHUSTER, SALA PIO XII

RISULTATI



Gruppo	Tempo medio esposizione RX	Volume m DC I niettato
NO PLANNING	35' 31"	148cc
PLANNING	16' 37"	77cc
VARIAZIONE "PLANNING"	-54%	-48%

	NO PLANNING	PLANNING	Variazione
DLP Medio	2282mGv/ltm	1641mGv/ltm	-37%

CONCLUSIONI

Dai risultati del nostro studio possiamo affermare che l'utilizzo di un Protocollo di Planning Per Chirurgico con Angio Tc nei pazienti che devono essere sottoposti ad intervento EVAR è ampiamente indicato in quanto riduce sensibilmente sia il Tempo di Esposizione Rx (54%) sia il volume M.d.c. in ml (54%) e riduce il rischio di ischemia (48%) con una diminuzione del DLP della TCMS per impianto del 37%. Tali risultati vanno ancora e rispettano in pieno i concetti del Principio ALARA e del Rapporto Istituti 15/41 Indicazioni Operative per l'ottimizzazione della radioprotezione nelle procedure di Radiologia Interventistica. Inoltre, il nostro studio ha dimostrato che il mezzo di contrasto riduce e abbassa i rischi di nefropatia da M.d.c. e i costi generali della procedura.

BIBLIOGRAFIA

1. Geometrische Optik (1. bis 3. Semester) 2. Physikalische Optik (1. bis 3. Semester) 3. Elektromagnetismus (1. bis 3. Semester) 4. Quantenmechanik (1. bis 3. Semester) 5. Relativitätstheorie (1. bis 3. Semester) 6. Atomphysik (1. bis 3. Semester) 7. Kernphysik (1. bis 3. Semester) 8. Teilchenphysik (1. bis 3. Semester) 9. Kosmologie (1. bis 3. Semester) 10. Astronomie (1. bis 3. Semester)	1. Physikalische Optik (1. bis 3. Semester) 2. Elektromagnetismus (1. bis 3. Semester) 3. Quantenmechanik (1. bis 3. Semester) 4. Relativitätstheorie (1. bis 3. Semester) 5. Atomphysik (1. bis 3. Semester) 6. Kernphysik (1. bis 3. Semester) 7. Teilchenphysik (1. bis 3. Semester) 8. Kosmologie (1. bis 3. Semester) 9. Astronomie (1. bis 3. Semester) 10. Physikalische Optik (1. bis 3. Semester)	1. Physikalische Optik (1. bis 3. Semester) 2. Elektromagnetismus (1. bis 3. Semester) 3. Quantenmechanik (1. bis 3. Semester) 4. Relativitätstheorie (1. bis 3. Semester) 5. Atomphysik (1. bis 3. Semester) 6. Kernphysik (1. bis 3. Semester) 7. Teilchenphysik (1. bis 3. Semester) 8. Kosmologie (1. bis 3. Semester) 9. Astronomie (1. bis 3. Semester) 10. Physikalische Optik (1. bis 3. Semester)
---	--	--

**VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-
CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR**
OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016
RICONOSCIMENTI



**Cerimonia premiazione Premio Danilo Teodi
XVII Congresso AITRI – VII International Meeting of
interventional Radiographers
Milano 20 maggio 2017 – Casa Ildefonso Schuster**

**VANTAGGI DELL' USO SISTEMATICO DI UN PROTOCOLLO DI PLANNING PRE-
CHIRURGICO CON ANGIO TC PER EVAR**
OGP San Camillo de Lellis Rieti Gennaio2013 – Giugno2016
RICONOSCIMENTI



**Cerimonia premiazione Premio Danilo Teodi
XVII Congresso AITRI – VII International Meeting of
interventional Radiographers
Milano 20 maggio 2017 – Casa Ildefonso Schuster**

CON IL PATROCINIO



Progressi tecnici e nuove procedure nell'ambito della radiologia Interventistica

SALA CORDARI

Vicolo dell'arco dei ciechi

RIETI, 09-10 GIUGNO 2017



Responsabili scientifici: G. Bolla, F. Di Basilio

Comitato organizzatore: L. Di Pietrantonio, C. Forlani

È necessario effettuare le iscrizioni online sul sito www.tsrroma.org
Il corso ECM è GRATUITO per i soli iscritti del Collegi TSRM di Roma e di Rieti.

VII° sessione: Nuove frontiere nella Chirurgia Endovascolare dell'AAA

Moderatori: G. Bolla, M. Ruggeri, G. Aguzzi

10.30 La Patologia aneurismatica dell'Aorta - (M.A.Pacilè)

10.50 Il protocollo di Planning Pre-chirurgico con angio TCMS combinato con IVUS intraoperatorio, l'esperienza dell'OGP San Camillo de Lellis di Rieti (F. Di Basilio)

11.20 WORKSHOP

Tavola Rotonda interattiva tra linee guida e pratica. Progetto condiviso e percorso gestionale. Competenze TSRM in Area Interventistica: discussione sugli argomenti trattati, domande e risposte con gli esperti.
G. Bolla, M. Maurizi, D. Catania, F. Di Basilio, R. Trenti, A. Fasciolo, M. Santarelli.

12.30 Chiusura lavori, discussione, test apprendimento.

CON IL CONTRIBUTO INCONDIZIONATO DI





OTTIMIZZAZIONE PROCEDURE ENDOVASCOLARI

**Tecniche
Procedurali**

Parametri Tecnici

**Equipe,
Formazione,
informazione**



Il TSRM che si approccia ad effettuare un Planning Pre Chirurgico deve:

- **Conoscere attentamente le tecnologie a sua disposizione**
- **Conoscere con quali protocolli e procedure si deve acquisire l'esame Angio TC**
- **Conoscere le tecniche di post processing ed avere manualità nell'utilizzarle**
- **Conoscere l'anatomia, i meccanismi di formazione di un AAA e le sue varianti anatomo – patologiche**
- **Avere una conoscenza approfondita dei DEVICE che si utilizzano in sede operatoria**
- **Avere uno spiccato senso di equipe**

Ottimizzazione Intervento

Giusti Costi

Giusti tempi operatori



Diminuire quantità MdC

Radioprotezione

Comfort paziente

Appropriatezza

Tutti insieme per inseguire gli stessi obiettivi





Grazie per l'Attenzione

Dott.TSRM Francesco Di Basilio