# **European Board of Interventional Radiology**

# EBIR - Esempio di domande su scenari clinici

Ogni caso è composto da 4-6 domande consequenziali relative allo stesso scenario specifico.

In ciascun caso, ogni domanda segue logicamente quella precedente, ossia, dopo aver risposto alla prima domanda, vengono fornite ulteriori informazioni in un **testo blu** per facilitare la risposta alla seconda domanda, e così via.

Può essere richiesto di 1) selezionare la migliore risposta singola, 2) selezionare diverse risposte corrette o 3) ordinare le risposte in un modo specifico.

Questo documento presenta 7 casi con domande consequenziali.

Nota importante: il giorno dell'esame, una volta passati alla domanda successiva non sarà possibile tornare alle domande precedenti.

Un uomo di 60 anni con un'anamnesi di cirrosi epatica alcolica si è presentato al pronto soccorso con un'ematemesi di nuova insorgenza. La pressione arteriosa era di 90/40 mmHg e la frequenza cardiaca di 98 battiti al minuto. L'emoglobina era di 8 g/dL (range normale: 11,5-16 g/dL) con parametri di coagulazione e piastrine nei limiti della normalita'. Anche gli elettroliti erano nella norma. L'endoscopia del tratto gastrointestinale superiore ha rivelato voluminose varici esofagee che hanno continuato a sanguinare nonostante i tentativi di trattamento endoscopico con legatura e scleroterapia. Il paziente è giunto alla nostra osservazione per valutare un possibile shunt porto-sistemico intraepatico transgiugulare (TIPS).

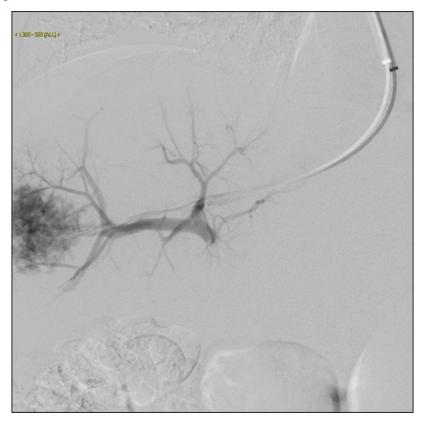
Quali dei seguenti punteggi sono tipicamente utilizzati per prevedere la sopravvivenza di questo paziente dopo il TIPS? Selezionare due opzioni:

- A. Classificazione di Child-Pugh
- B. Linea guida dell'Associazione europea per lo studio del fegato (EASL)
- C. Modello di punteggio per le patologie epatiche in stadio terminale (MELD)
- D. Shock Index

Risposta corretta: A, C

Un uomo di 60 anni con un'anamnesi di cirrosi epatica alcolica si è presentato al pronto soccorso con un'ematemesi di nuova insorgenza. La pressione arteriosa era di 90/40 mmHg e la frequenza cardiaca di 98 battiti al minuto. L'emoglobina era di 8 g/dL (range normale: 11,5-16 g/dL) con parametri di coagulazione e piastrine nei limiti della normalita'. Anche gli elettroliti erano nella norma. L'endoscopia del tratto gastrointestinale superiore ha rivelato voluminose varici esofagee che hanno continuato a sanguinare nonostante i tentativi di trattamento endoscopico con legatura e scleroterapia. Il paziente è giunto alla nostra osservazione per valutare un possibile shunt porto-sistemico intraepatico transgiugulare (TIPS).

Dopo aver discusso con l'équipe di epatologia, si è deciso di eseguire un TIPS in anestesia generale. È stato eseguito un accesso alla vena giugulare interna destra e sono stati inseriti un introduttore da 10 Fr. e un catetere Cobra da 5 Fr.

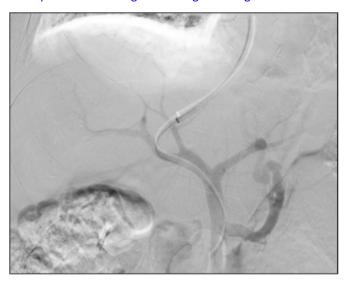


## Cosa mostra questa immagine contrastografica? Selezionare una opzione:

- A. Fistola arteroportale
- B. Puntura capsulare e stravaso di mezzo di contrasto
- C. Venografia epatica con catetere incuneato
- D. Venografia portale con catetere incuneato

Un uomo di 60 anni con un'anamnesi di cirrosi epatica alcolica si è presentato al pronto soccorso con un'ematemesi di nuova insorgenza. La pressione arteriosa era di 90/40 mmHg e la frequenza cardiaca di 98 battiti al minuto. L'emoglobina era di 8 g/dL (range normale: 11,5-16 g/dL) con parametri di coagulazione e piastrine nei limiti della normalita'. Anche gli elettroliti erano nella norma. L'endoscopia del tratto gastrointestinale superiore ha rivelato voluminose varici esofagee che hanno continuato a sanguinare nonostante i tentativi di trattamento endoscopico con legatura e scleroterapia. Il paziente è giunto alla nostra osservazione per valutare un possibile shunt porto-sistemico intraepatico transgiugulare (TIPS).

La puntura della vena porta è stata eseguita sotto guida ecografica e fluoroscopica.



Quale delle seguenti fasi dell'operazione deve essere completata per prima?

- A. Dilatazione del tramite
- B. Embolizzazione delle varici gastriche
- C. Misurazione della pressione portale
- D. Posizionamento dello stent

Quale delle seguenti fasi dell'operazione deve essere completata per seconda?

- A. Dilatazione del tramite
- B. Embolizzazione delle varici gastriche
- C. Misurazione della pressione portale
- D. Posizionamento dello stent

Quale delle seguenti fasi dell'operazione deve essere completata per terza?

- A. Dilatazione del tramite
- B. Embolizzazione delle varici gastriche
- C. Misurazione della pressione portale
- D. Posizionamento dello stent

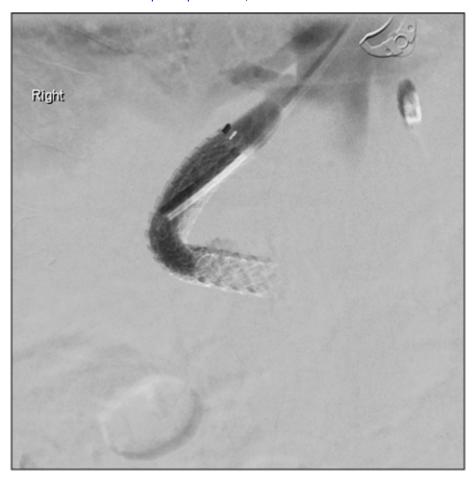
Quale delle seguenti fasi dell'operazione deve essere completata per quarta?

- A. Dilatazione del tramite
- B. Embolizzazione delle varici gastriche
- C. Misurazione della pressione portale
- D. Posizionamento dello stent

Risposta corretta: C>A>D>B

Un uomo di 60 anni con un'anamnesi di cirrosi epatica alcolica si è presentato al pronto soccorso con un'ematemesi di nuova insorgenza. La pressione arteriosa era di 90/40 mmHg e la frequenza cardiaca di 98 battiti al minuto. L'emoglobina era di 8 g/dL (range normale: 11,5-16 g/dL) con parametri di coagulazione e piastrine nei limiti della normalita'. Anche gli elettroliti erano nella norma. L'endoscopia del tratto gastrointestinale superiore ha rivelato voluminose varici esofagee che hanno continuato a sanguinare nonostante i tentativi di trattamento endoscopico con legatura e scleroterapia. Il paziente è giunto alla nostra osservazioneper valutare un possibile shunt porto-sistemico intraepatico transgiugulare (TIPS).

È stata evidenziata una stenosi della vena epatica prossimale, confermata con misurazioni del differenziale pressorio.



# Qual è la gestione più appropriata per questa complicanza? Selezionare una opzione:

- A. Dilatazione con palloncino della sola stenosi
- B. Venoplastica con cutting balloon della stenosi della vena epatica
- C. Posizionamento e dilatazione di uno stent coperto della vena epatica
- D. Posizionamento e dilatazione di uno stent non coperto

Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

Sono state eseguite radiografie addominali. È stata richiesta una TAC.

Quale segno imaging costituirebbe una controindicazione assoluta al posizionamento di uno stent del colon? Selezionare una opzione:

- A. Edema del colon trasverso
- B. Presenza di perforazione
- C. Ostruzione della flessura splenica
- D. Presenza di una fistola colo-vescicale

Risposta corretta: B

Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

Sono stati somministrati liquidi per via endovenosa ed è stato posizionato un sondino naso-gastrico. La TAC urgente dell'addome e della pelvi ha confermato l'ostruzione dell'intestino crasso senza evidenza di pneumoperitoneo e si è deciso di posizionare uno stent del colon.

Perché si opta per l'inserimento di uno stent del colon piuttosto che per un intervento chirurgico d'urgenza del colon? Selezionare due opzioni:

- A. Minore mortalità
- B. Minore tasso di formazione di stomi
- C. Minore durata della degenza in terapia intensiva
- D. Migliore tasso di sopravvivenza al tumore

Risposta corretta: B, C

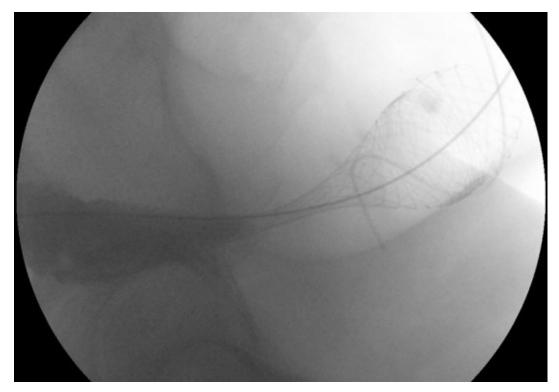
Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

Quale tecnica di imaging offrirebbe a questa paziente la più alta probabilità di successo tecnico del posizionamento di stent del colon? Selezionare una opzione:

- A. Guida fluoroscopica
- B. Guida endoscopica
- C. Guida combinata fluoroscopica ed endoscopica
- D. Guida fluoroscopica e cone beam CT

Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

La TAC ha rivelato un'ostruzione dell'intestino crasso e nessuna evidenza di pneumoperitoneo; è stato quindi eseguito uno stenting del colon. Uno stent metallico autoespandibile lungo 12 cm (corpo di 25 mm ed estremità svasate di 30 mm) è stato posizionato attraverso il tumore sigmoideo ostruente, ma la porzione centrale dello stent è rimasta stenotica.



Qual è l'azione successiva più appropriata (vedi immagine)? Selezionare una opzione:

- A. Posizionamento di uno stent coassiale montato su palloncino
- B. Dilatazione dello stent con palloncino
- C. Creare una colostomia
- D. Terminare l'operazione e monitorare la funzione intestinale e i segni vitali

Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

Il mattino successivo (16 ore dopo il posizionamento dello stent) la paziente riferisce diversi episodi di feci liquide (diarrea) che le hanno impedito di dormire.

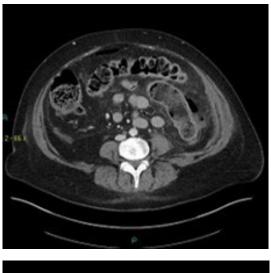
# Qual è l'azione successiva più appropriata? Selezionare una opzione:

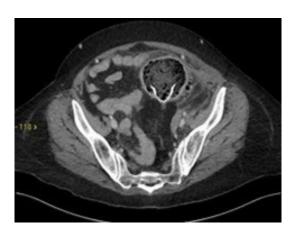
- A. Avvisarla che è normale e predisporre una radiografia dell'addome
- B. Prescrivere loperamide per via orale
- C. Inviare un campione di feci per l'esame colturale
- D. Isolare la paziente e prescrivere metronidazolo 500 mg per via endovenosa

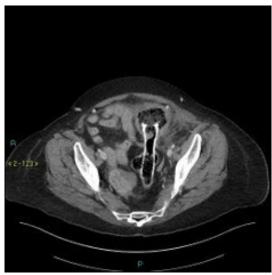
Risposta corretta: A

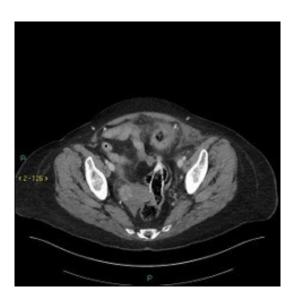
Una donna di 57 anni con tumore del colon e metastasi epatiche bilaterali confermate da biopsia riferisce dolore addominale e distensione colica una settimana dopo l'inizio della chemioterapia.

In prima giornata dopo il posizionamento dello stent, il dolore si è risolto e la paziente è stata dimessa in terza giornata. 3 mesi dopo la paziente si è ripresentata con dolore e distensione dell'addome inferiore ed è stata eseguita un'ulteriore TAC (vedi immagini).









Qual è il trattamento successivo più appropriato? Selezionare una opzione:

- A. Laparotomia e creazione di una stomia
- B. Clistere di gastrografin
- C. Estendere l'estremità inferiore dello stent
- D. Posizionare uno stent coperto

# Caso 3 - Domanda 1/4

# **ANAMNESI**

Un ragazzo di 16 anni si presenta con una scoliosi sintomatica. La TAC della colonna rivela la presenza di un osteoma osteoide in corrispondenza della vertebra L3.

È stata eseguita una risonanza magnetica.

# Quali dei seguenti reperti della risonanza magnetica sono tipici degli osteomi osteoidi? Selezionare due opzioni:

- A. Edema del midollo osseo
- B. Ispessimento corticale
- C. Nessun enhancement dopo la somministrazione di gadolinio
- D. Marcata reazione periostale

Risposta corretta: A, B

Un ragazzo di 16 anni si presenta con una scoliosi sintomatica. La TAC della colonnarivela la presenza di un osteoma osteoide in corrispondenza della vertebra L3. È stata eseguita una risonanza magnetica.



Si è deciso di trattare questa lesione (indicata dalla freccia nell'immagine sottostante).

Qual è il modo di procedere più appropriato nella gestione di questo paziente? Selezionare una opzione:

- A. Laminectomia
- B. Ablazione percutanea con microonde
- C. Ablazione percutanea con radiofrequenza
- D. Analgesia orale

Un ragazzo di 16 anni si presenta con una scoliosi sintomatica. La TAC della colonna rivela la presenza di un osteoma osteoide in corrispondenza della vertebra L3. È stata eseguita una risonanza magnetica.

Il dolore del paziente si è mostrato refrattario al trattamento medico, per questo il paziente è stato sottoposto ad ablazione percutanea con radiofrequenza.



Quale delle seguenti è la complicanza maggiore più probabile in questo paziente? Selezionare una opzione:

- A. Lesione del nervo motorio
- B. Sinovite
- C. Aracnoidite
- D. Ematoma epidurale

Un ragazzo di 16 anni si presenta con una scoliosi sintomatica. La TAC della colonna rivela la presenza di un osteoma osteoide in corrispondenza della vertebra L3. È stata eseguita una risonanza magnetica.

Sono state pianificate precauzioni aggiuntive per la protezione neurale.



Quale sarebbe la precauzione più appropriata per proteggere la radice nervosa in questo caso? Selezionare una opzione:

- A. Idrodissezione con iniezione di soluzione fisiologica allo 0,9% nello spazio epidurale e foraminale
- B. Idrodissezione con iniezione di destrosio al 5% nello spazio epidurale e foraminale
- C. Dissezione gassosa con iniezione di CO2 nello spazio epidurale e foraminale
- D. Posizionamento di termocoppie nello spazio epidurale e foraminale

# Caso 4 - Domanda 1/4

#### **ANAMNESI**

Un uomo di 33 anni affetto da malattia renale in stadio terminale è stato sottoposto a un trapianto di rene da un donatore vivente. Sei mesi dopo presenta un'ipertensione refrattaria a più farmaci e un'insufficienza renale progressiva che peggiora con l'uso di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina.

Si sospetta un problema del graft renale e si esegue un'ecografia con ecocolorDoppler.

Quali reperti dell'ecografia con ecocolorDoppler suggerirebbero una stenosi significativa dell'arteria renale del rene trapiantato? Selezionare tre opzioni:

- A. Una velocità di picco sistolico >2 m/sec nell'arteria renale del trapianto
- B. Aumento sistolico rallentato dell'arteria interlobare (forma d'onda Tardus Parvus)
- C. Tempo di accelerazione sistolica dell'arteria interlobare >0,1 secondi
- D. Aliasing nelle arterie renali interlobari

Risposta corretta: A, B, C

Un uomo di 33 anni affetto da malattia renale in stadio terminale è stato sottoposto a un trapianto di rene da un donatore vivente. Sei mesi dopo presenta un'ipertensione refrattaria a più farmaci e un'insufficienza renale progressiva che peggiora con l'uso di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina.

L'ecografia con ecocolorDoppler ha evidenziato una stenosi serrata dell'arteria renale, confermata dall'angiografia.



Quale delle seguenti è la scelta terapeutica più appropriata in questo caso? Selezionare una opzione:

- A. Posizionamento di uno stent coperto
- B. Angioplastica con palloncino
- C. Posizionamento di stent scoperto
- D. Angioplastica con cutting balloon

# Caso 4 - Domanda 3/4

## **ANAMNESI**

Un uomo di 33 anni affetto da malattia renale in stadio terminale è stato sottoposto a un trapianto di rene da un donatore vivente. Sei mesi dopo presenta un'ipertensione refrattaria a più farmaci e un'insufficienza renale progressiva che peggiora con l'uso di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina.

L'angiografia di controllo dopo l'angioplastica con palloncino 7x20 mm mostra una trombosi dell'arteria renale del rene trapiantato.

## Quali sono le opzioni appropriate per questo paziente? Selezionare tre opzioni:

- A. Discussione collegiale immediata / rinvio per trombectomia chirurgica
- B. Tromboaspirazione
- C. Ripetizione dell'angioplastica
- D. Iniezione di un agente trombolitico

Risposta corretta: A, B, C

Un uomo di 33 anni affetto da malattia renale in stadio terminale è stato sottoposto a un trapianto di rene da un donatore vivente. Sei mesi dopo presenta un'ipertensione refrattaria a più farmaci e un'insufficienza renale progressiva che peggiora con l'uso di inibitori dell'enzima di conversione dell'angiotensina.

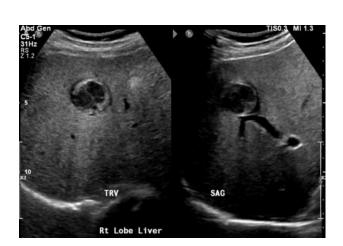
E' stata conseguita la rivascolarizzazione dell'arteria renale.

Quale tra i seguenti è il protocollo di follow up clinico piu' appropriato per questo paziente? Selezionare una opzione:

- A. Urea sierica, ecografia con ecocolorDoppler e misurazione della pressione arteriosa
- B. Creatinina sierica, ecografia con ecocolorDoppler e misurazione della pressione arteriosa
- C. Creatinina sierica, angio-TAC e analisi delle urine
- D. Creatinina sierica, ecografia con ecocolorDoppler e biopsia renale

Risposta corretta: B

Ad una donna di 77 anni con anamnesi di epatite C e cirrosi viene riscontrata all'ecografia una lesione ipoecogena di 35 mm nel lobo destro del fegato. L'alfa-fetoproteina sierica era di 530  $\mu$ mol/L (valore normale: <10  $\mu$ mol/L). La TAC multifase post-contrasto ha confermato una lesione solitaria nell'ottavo segmento di 35 mm di dimensioni, con enhancement arterioso e un washout nella fase ritardata.





Qual è il modo di procedere più appropriato nella gestione di questa paziente? Selezionare una opzione:

- A. Ablazione con microonde
- B. Discussione al tumour board multidisciplinare
- C. Biopsia percutanea
- D. Chemioembolizzazione transarteriosa

Ad una donna di 77 anni con anamnesi di epatite C e cirrosi viene riscontrata all'ecografia una lesione ipoecogena di 35 mm nel lobo destro del fegato. L'alfa-fetoproteina sierica era di 530  $\mu$ mol/L (valore normale: <10  $\mu$ mol/L). La TAC multifase post-contrasto ha confermato una lesione solitaria nell'ottavo segmento di 35 mm di dimensioni, con enhancement arterioso e un washout nella fase ritardata.

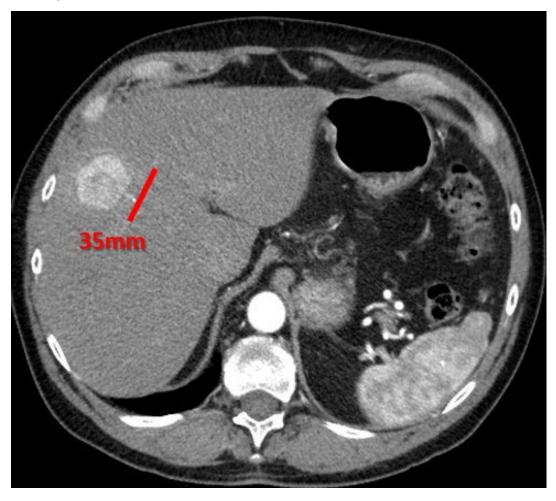
La paziente è stata discussa al tumour board multidisciplinare ed è stata diagnosticata come affetta da cirrosi Child-Pugh A6. La paziente presentava una anamnesi positiva per cardiopatia ischemica per la quale era stata sottoposta a un bypass aorto-coronarico 12 mesi prima. La funzione cardiaca è nella norma. La paziente presenta inoltre anche varici esofagee.

## Quale trattamento sarebbe il più appropriato per questa paziente? Selezionare una opzione:

- A. Embolizzazione transarteriosa
- B. Trapianto di fegato
- C. Resezione chirurgica
- D. Termoablazione
- E. Chemioembolizzazione transarteriosa

Ad una donna di 77 anni con anamnesi di epatite C e cirrosi viene riscontrata all'ecografia una lesione ipoecogena di 35 mm nel lobo destro del fegato. L'alfa-fetoproteina sierica era di 530  $\mu$ mol/L (valore normale: <10  $\mu$ mol/L). La TAC multifase post-contrasto ha confermato una lesione solitaria nell'ottavo segmento di 35 mm di dimensioni, con enhancement arterioso e un washout nella fase ritardata.

La settimana successiva la paziente si presenta per l'intervento. Dopo l'accesso intra-arterioso, si cateterizza l'arteria epatica destra e si esegue una angiografia che rivela l'aumento dimensionale di una singola lesione alimentata da un ramo dell'arteria epatica anteriore destra.

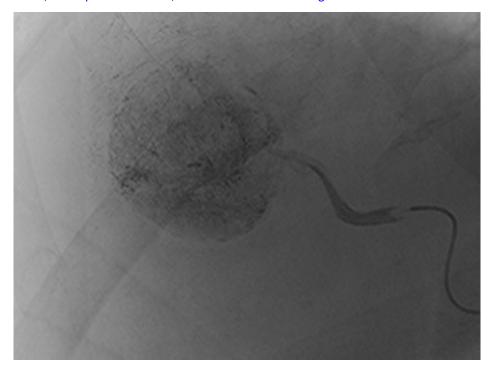


# Qual è modo più appropriato di procedere? Selezionare una opzione:

- A. Embolizzazione con spirale dell'arteria gastroduodenale per prevenire l'embolizzazione non target al duodeno
- B. Cateterizzare selettivamente l'arteria epatica sinistra per verificare l'apporto arterioso al nodulo
- C. Embolizzazione superselettiva della lesione con chemioterapico ed emulsione di lipiodol
- D. Angiografia dell'arteria mesenterica superiore per valutare la presenza di un apporto arterioso aberrante alla lesione

Ad una donna di 77 anni con anamnesi di epatite C e cirrosi viene riscontrata all'ecografia una lesione ipoecogena di 35 mm nel lobo destro del fegato. L'alfa-fetoproteina sierica era di 530  $\mu$ mol/L (valore normale: <10  $\mu$ mol/L). La TAC multifase post-contrasto ha confermato una lesione solitaria nell'ottavo segmento di 35 mm di dimensioni, con enhancement arterioso e un washout nella fase ritardata.

Dopo la chemioembolizzazione transarteriosa superselettiva con un'emulsione di cisplatino, mitomicina C e lipiodol, si osserva un buon risultato angiografico. Più tardi nel pomeriggio, la paziente presenta una lieve tensione al quadrante superiore addominale, la temperatura è di 38,0°C e la saturazione di ossigeno è del 95% in aria ambiente.



# Qual è la diagnosi più probabile? Selezionare una opzione:

- A. Epatite acuta
- B. Colecistite
- C. Infarto epatico
- D. Sindrome post-embolizzazione

Ad una donna di 77 anni con anamnesi di epatite C e cirrosi viene riscontrata all'ecografia una lesione ipoecogena di 35 mm nel lobo destro del fegato. L'alfa-fetoproteina sierica era di 530  $\mu$ mol/L (valore normale: <10  $\mu$ mol/L). La TAC multifase post-contrasto ha confermato una lesione solitaria nell'ottavo segmento di 35 mm di dimensioni, con enhancement arterioso e un washout nella fase ritardata.

Alla paziente è stata diagnosticata una sindrome da post-embolizzazione ed è stata dimessa.

## Qual è il follow-up più appropriato per questa paziente? Selezionare una opzione:

- A. TAC in prima giornata
- B. TAC a 6 giorni
- C. TAC a 2 settimane
- D. TAC a 6 settimane

Risposta corretta: D

Un uomo di 42 anni si presenta al pronto soccorso con un'emottisi grave. Nelle ultime 6 settimane ha assunto regolarmente farmaci antinfiammatori non steroidei per il dolore alla schiena. Ha un'anamnesi positiva per infezioni polmonari ricorrenti ma nessuna malattia polmonare di base nota. La frequenza cardiaca è di 90 battiti al minuto, la pressione arteriosa è di 110/70 mmHg e la saturazione di ossigeno è del 92% in aria ambiente.



È stata eseguita una TAC del torace che ha evidenziato un'emorragia polmonare in corrispondenza del lobo medio destro.

Dopo la discussione con il radiologo interventista di turno, il paziente è stato indirizzato al trattamento endovascolare. E' stata eseguita una aortografia toracica.



Quale vaso è la fonte più probabile dell'emorragia? Selezionare una opzione:

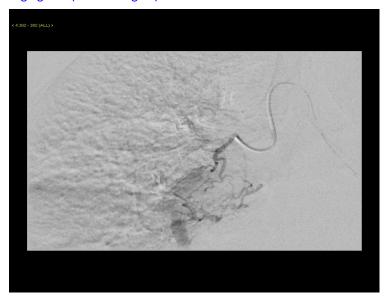
- A. Arteria polmonare destra
- B. Arteria mammaria interna destra
- C. Tronco intercosto-bronchiale destro
- D. Arteria intercostale destra

Un uomo di 42 anni si presenta al pronto soccorso con un'emottisi grave. Nelle ultime 6 settimane ha assunto regolarmente farmaci antinfiammatori non steroidei per il dolore alla schiena. Ha un'anamnesi positiva per infezioni polmonari ricorrenti ma nessuna malattia polmonare di base nota. La frequenza cardiaca è di 90 battiti al minuto, la pressione arteriosa è di 110/70 mmHg e la saturazione di ossigeno è del 92% in aria ambiente.



È stata eseguita una TAC del torace che ha evidenziato un'emorragia polmonare in corrispondenza del lobo medio destro.

È stato eseguito un cateterismo superselettivo di un'arteria bronchiale destra, quindi è stata eseguita un'ulteriore angiografia (vedi immagine).



# Quale delle seguenti affermazioni è la più appropriata? Selezionare una opzione:

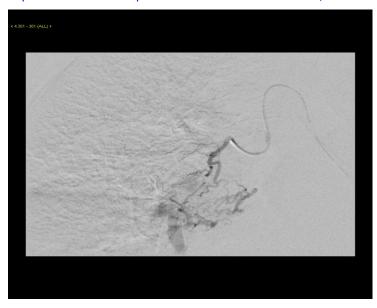
- A. L'embolizzazione è controindicata a causa del riempimento dell'arteria spinale
- B. L'embolizzazione è controindicata a causa dello shunt arterovenoso
- C. L'embolizzazione è controindicata a causa della perforazione del vaso
- D. Non vi sono controindicazioni all'embolizzazione
- E. L'embolizzazione è controindicata per la presenza di microaneurismi

Un uomo di 42 anni si presenta al pronto soccorso con un'emottisi grave. Nelle ultime 6 settimane ha assunto regolarmente farmaci antinfiammatori non steroidei per il dolore alla schiena. Ha un'anamnesi positiva per infezioni polmonari ricorrenti ma nessuna malattia polmonare di base nota. La frequenza cardiaca è di 90 battiti al minuto, la pressione arteriosa è di 110/70 mmHg e la saturazione di ossigeno è del 92% in aria ambiente.



È stata eseguita una TAC del torace che ha evidenziato un'emorragia polmonare in corrispondenza del lobo medio destro.

Dopo un cateterismo superselettivo con un microcatetere, è stata eseguita l'embolizzazione dell'arteria bronchiale.



# Qual è l'agente embolico più appropriato in questo caso? Selezionare una opzione:

- A. Microcoil
- B. Colla a base di N-butil cianoacrilato
- C. Particelle di alcool polivinilico (350-500 micrometri)
- D. Particelle di alcool polivinilico (150-250 micrometri)

Un uomo di 42 anni si presenta al pronto soccorso con un'emottisi grave. Nelle ultime 6 settimane ha assunto regolarmente farmaci antinfiammatori non steroidei per il dolore alla schiena. Ha un'anamnesi positiva per infezioni polmonari ricorrenti ma nessuna malattia polmonare di base nota. La frequenza cardiaca è di 90 battiti al minuto, la pressione arteriosa è di 110/70 mmHg e la saturazione di ossigeno è del 92% in aria ambiente.



È stata eseguita una TAC del torace che ha evidenziato un'emorragia polmonare in corrispondenza del lobo medio destro.

In nona giornata post-intervento, il paziente ha avuto un altro episodio di emottisi di 100 mL. È stata ripetuta l'angiografia.

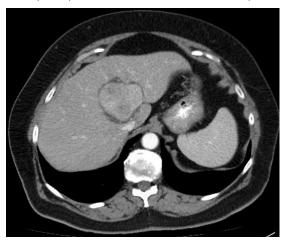
# Quali sono le fonti più probabili delle emorragie ricorrenti di questo paziente? Selezionare tre opzioni:

- A. Collaterali sistemici dall'arteria mammaria interna destra
- B. Collaterali sistemici dall'arteria frenica destra
- C. Collaterali dall'arteria polmonare destra
- D. Ulteriore rifornimento da parte dell'arteria bronchiale destra

Risposta corretta: A, B, C

A una donna di 76 anni con diabete di tipo 2 è stata incidentalmente riscontrata all'ecografia una massa epatica solitaria. Una TAC con mezzo di contrasto ha confermato un tumore epatico non cirrotico localizzato al lobo sinistro. L'alfa-fetoproteina era leggermente elevata: 40 UI/mL (range normale: <8 UI/mL), ma tutte le altre indagini di laboratorio erano nella norma. Il diametro maggiore della lesione era di 6,3 cm.

La biopsia epatica ha rivelato un carcinoma epatocellulare.





Quale delle seguenti è l'opzione terapeutica più appropriata per questa paziente? Selezionare una opzione:

- A. Termoablazione con aghi multipli
- B. Epatectomia sinistra
- C. Radioembolizzazione trans-arteriosa
- D. Chemioembolizzazione trans-arteriosa

A una donna di 76 anni con diabete di tipo 2 è stata incidentalmente riscontrata all'ecografia una massa epatica solitaria. Una TAC con mezzo di contrasto ha confermato un tumore epatico non cirrotico localizzato al lobo sinistro. L'alfa-fetoproteina era leggermente elevata: 40 UI/mL (range normale: <8 UI/mL), ma tutte le altre indagini di laboratorio erano nella norma. Il diametro maggiore della lesione era di 6,3 cm.

La paziente è stata discussa al tumor board multidisciplinare. La paziente ha avuto una sindrome coronarica acuta (STEMI) 8 mesi prima, trattata con uno stent a rilascio di farmaco. Attualmente sta assumendo una terapia con doppia antiaggregazione piastrinica.



Quali sono i fattori associati al fallimento della termoablazione come unico trattamento in questa paziente? Selezionare tre opzioni:

- A. Dimensione della lesione
- B. Localizzazione perivascolare
- C. Possibilita' di lesioni microsatelliti
- D. Elevata possibilità di insemenzamento lungo il tramite degli aghi dopo l'ablazione

Risposta corretta: A, B, C

A una donna di 76 anni con diabete di tipo 2 è stata incidentalmente riscontrata all'ecografia una massa epatica solitaria. Una TAC con mezzo di contrasto ha confermato un tumore epatico non cirrotico localizzato al lobo sinistro. L'alfa-fetoproteina era leggermente elevata: 40 UI/mL (range normale: <8 UI/mL), ma tutte le altre indagini di laboratorio erano nella norma. Il diametro maggiore della lesione era di 6,3 cm.

Al tumor board multidisciplinare è stata data indicazione per trattamento con chemioembolizzazione transarteriosa.



Quali dei seguenti materiali sarebbero appropriati per la chemioembolizzazione in questa paziente? Selezionare due opzioni:

- A. Microsfere a rilascio di farmaco caricate con doxorubicina
- B. Lipiodol + doxorubicina + Gelfoam
- C. Alcool polivinilico non sferico e doxorubicina
- D. Microsfere a rilascio di farmaco caricate con irinotecan

Risposta corretta: A, B

A una donna di 76 anni con diabete di tipo 2 è stata incidentalmente riscontrata all'ecografia una massa epatica solitaria. Una TAC con mezzo di contrasto ha confermato un tumore epatico non cirrotico localizzato al lobo sinistro. L'alfa-fetoproteina era leggermente elevata: 40 UI/mL (range normale: <8 UI/mL), ma tutte le altre indagini di laboratorio erano nella norma. Il diametro maggiore della lesione era di 6,3 cm.

È stata eseguita una chemioembolizzazione transarteriosa con microsfere a rilascio di farmaco di doxorubicina. La paziente si è ripresentata al reparto di radiologia interventistica 1 settimana dopo l'intervento con febbre (38,7°C) e dolore epigastrico.



# Qual è il modo di procedere più appropriato nella gestione di questa paziente? Selezionare tre opzioni:

- A. È un effetto collaterale atteso, quindi rassicurare la paziente e dimetterla
- B. Eseguire esami del sangue, tra cui la proteina C-reattiva e la conta dei globuli bianchi, ed eseguire una TAC
- C. Ricoverare la paziente e iniziare a somministrare antibiotici ad ampio spettro
- D. Aspirazione percutanea della lesione trattata
- E. Eseguire un elettrocardiogramma e valutare i livelli degli enzimi miocardici