



*All'Azienda ospedaliero-universitaria pisana superato il limite della rigenerazione epatica con intervento mai eseguito prima al mondo*



Pisa, 9 marzo 2022 - A tre mesi dal termine della chirurgia la paziente è libera da malattia e vive con il 7% del suo fegato, fatto crescere grazie ad una strategia chirurgica eseguita per la prima volta al mondo nelle sale operatorie dell'Azienda ospedaliero-universitaria pisana. Questo intervento apre a nuove possibilità terapeutiche per i pazienti con metastasi epatiche multiple da neoplasia del colon che abbiano risposto al trattamento chemioterapico.



*Dott. Lucio Urbani*

La paziente è una giovane donna toscana affetta da un tumore del colon sinistro non operabile per l'interessamento massivo del fegato, che ha scelto di affidarsi al Gruppo multidisciplinare della Chirurgia epatica del risparmio d'organo dell'Aou pisana. L'oncologa di riferimento, la prof.ssa Chiara Cremolini, ha costantemente monitorato la risposta alla chemioterapia all'interno del Gruppo multidisciplinare.

Proprio grazie all'interazione tra specialisti è stata intravista la possibilità del trattamento chirurgico. Infatti, la buona risposta alla terapia farmacologica ha favorito l'ipotesi di asportare tutte e 55 le metastasi salvando una piccola parte del fegato di sinistra corrispondente al 7% dell'organo intero.

Per eseguire una resezione epatica è necessario che il volume del fegato residuo (quello che resta dopo l'intervento) sia pari almeno al 40% per sostenere le funzioni vitali dopo l'intervento.

In questo caso quindi, questo 7% sarebbe dovuto aumentare più di 5 volte. Di tutte le tecniche finora note per indurre la rigenerazione epatica e far aumentare il volume del fegato residuo, la tecnica ALPPS è riconosciuta come la più efficace e potente, anche se la più rischiosa. L'ALPPS, descritta per la prima volta nel 2012, consiste in due interventi chirurgici a distanza di 8 giorni l'uno dall'altro.

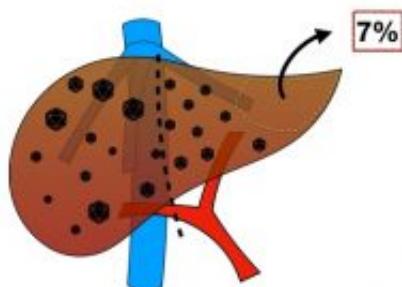
Nel primo intervento si divide il fegato in due parti mantenendo il flusso ematico della vena porta solo nella piccola parte di fegato sana che deve rigenerare, nel secondo si rimuove la parte di fegato con la malattia, rimasta in sede per sostenere le funzioni vitali del paziente, fino a quando la parte sana ha completato la rigenerazione raggiungendo un volume adeguato alla sopravvivenza del paziente.

Per applicare la tecnica ALPPS, la paziente è stata sottoposta dunque al primo tempo chirurgico, nel corso del quale è stata eseguita la bipartizione epatica asportando la parte centrale del fegato, associando la bonifica del fegato di sinistra con l'interruzione del flusso del sangue portale al fegato di destra. Dopo circa 3 settimane il volume del fegato residuo è quadruplicato, passando dal 7% al 28%, ma ancora lontano dal 40% necessario per assicurare le funzioni vitali, impedendo l'esecuzione del secondo tempo chirurgico.

Non essendo descritti in letteratura scientifica stimoli rigenerativi superiori all'ALPPS, il 28% rappresentava il "limite" della massima rigenerazione ottenibile. Limite che ad oggi non è mai stato superato, non essendo mai stata applicata alcuna procedura radiologica o chirurgica in caso di fallimento dell'ALPPS.

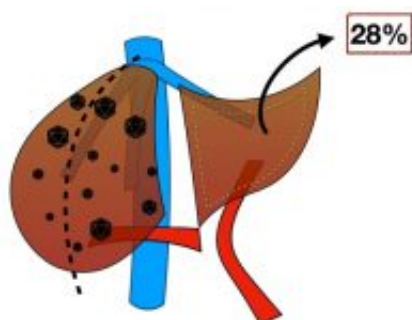
La nuova strategia per far crescere ulteriormente il fegato residuo è stata pianificata all'interno del Gruppo multidisciplinare. Si è deciso infatti di eseguire un ulteriore tempo chirurgico intermedio per asportare metà del fegato destro precedentemente "de-portalizzato" e lasciato temporaneamente in sede con le metastasi.

L'intervento chirurgico, eseguito dal dott. Lucio Urbani, è stato estremamente complesso sia per le aderenze infiammatorie sia per la necessità di ricostruire la vena sovraepatica destra per gestire la grande quantità di lesioni neoplastiche. Dopo una settimana il volume del fegato residuo è aumentato, raggiungendo il volume desiderato pari al 41% ed è stato possibile eseguire l'ultimo tempo chirurgico per asportare definitivamente la parte di fegato malato e contemporaneamente rimuovere il tumore primitivo del colon sinistro.



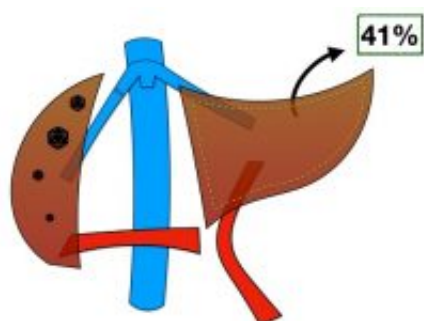
*Fig. 1*

*Fig. 1 - Rappresenta lo schema della piccola porzione di fegato di sinistra libero da malattia pari al 7%. Questa piccola parte è definita fegato residuo ed è il fegato che dovrà rimanere dopo l'asportazione dalle metastasi. Per un paziente trattato con la chemioterapia la resezione epatica è possibile se il fegato residuo è almeno pari al 40%.*



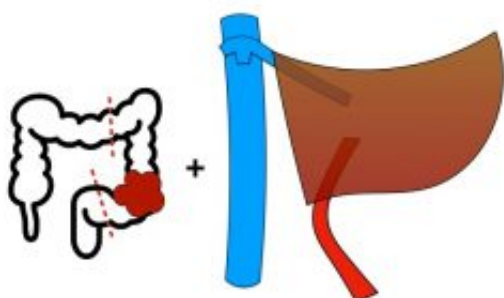
*Fig. 2*

*Fig. 2 - Rappresenta lo schema del fegato dopo il primo tempo chirurgico. Il primo tempo è simile al primo tempo della tecnica ALPPS e consiste nella bipartizione epatica eseguita asportando la parte centrale del fegato, a cui si associa la bonifica del fegato di sinistra e l'interruzione del flusso ematico nella vena porta di destra. Il fegato di destra con le metastasi viene lasciato in sede per sostenere le funzioni vitali del paziente fino a quando il fegato residuo raggiunge un volume adeguato. In questo caso il fegato residuo, pur avendo quadruplicato il suo volume fino al 28%, non ha ancora raggiunto il volume necessario - pari al 40% - e pertanto non è possibile completare il trattamento chirurgico. Non sono descritti in letteratura scientifica stimoli rigenerativi superiori all'ALPPS e quindi il 28% rappresenta il "limite" della massima rigenerazione ottenibile. Sempre in letteratura scientifica non sono riportati ulteriori trattamenti radiologici o chirurgici in caso di fallimento dell'ALPPS.*



*Fig. 3*

*Fig. 3 - Rappresenta lo schema dopo l'ulteriore tempo chirurgico intermedio. Questo tempo chirurgico è stato eseguito per la prima volta al mondo ed ha portato al superamento del "limite della rigenerazione epatica". Infatti 7 giorni dopo il fegato residuo, che aveva già quadruplicato il suo volume, ha ricevuto un ulteriore stimolo rigenerativo aumentando di altre due volte il suo volume iniziale, raggiungendo il 41%. Questo ulteriore tempo chirurgico è consistito nell'asportazione della metà del fegato destro contenente le metastasi a cui era già stato interrotto il flusso portale durante il primo tempo chirurgico. La difficoltà tecnica è stata estrema a causa delle aderenze infiammatorie e della necessità di ricostruire la vena sovraepatica destra per gestire le numerose metastasi.*



*Fig. 4*

*Fig. 4 - Rappresenta lo schema dell'ultimo tempo chirurgico eseguito 8 giorni dopo il secondo tempo intermedio e 27 giorni dopo il primo tempo. Una volta raggiunto il volume del fegato residuo, pari al 41%, è stato possibile rimuovere definitivamente le metastasi epatiche e contemporaneamente anche il tumore primitivo a carico del colon sinistro.*