

# ***Prevenzione della trasmissione di Enterobatteri produttori di Carbapenemasi (CPE) e altri organismi multi-resistenti (MDRO) nei pazienti trapiantati di fegato sottoposti ad ERCP (Colangiopancreatografia Retrograda Endoscopica)***

*PI Dott Mario Traina*

**Ente Finanziatore:** Ministero della Salute

**Bando:** Conto Capitale esercizio finanziario 2015

**Costo complessivo del progetto:** euro 242.780,00

**Contributo del Ministero della Salute:** euro 199.000,00

**Durata:** 36 mesi

## **Background**

Nei pazienti trapiantati di fegato a causa della terapia immunosoppressiva vi è una maggiore incidenza di infezioni. L'infezione da Enterobatteri produttori di Carbapenemasi (CPE) e altri organismi multi-resistenti (MDRO) nei pazienti trapiantati è gravata da un aumento di mortalità che può superare il 50%. Ultimamente, vari lavori scientifici hanno evidenziato il problema della trasmissione di Enterobatteri produttori di Carbapenemasi (CPE) e altri organismi multi-resistenti (MDRO) da duodenoscopi contaminati. Questi strumenti sono utilizzati per eseguire la colangiografia retrograda endoscopica (ERCP), procedura cui vengono sottoposti i pazienti trapiantati di fegato nel caso di complicanze biliari (stenosi o fistola dell'anastomosi biliare). La particolarità del duodenoscopio è quella di avere una leva elevatore sulla punta che serve ad orientare i dispositivi nell'incannulamento della via biliare. Il problema principale è la pulizia di questa leva. Infatti l'uso di particolari spazzolini durante la fase di detersione manuale, non garantisce la perfetta pulizia e quindi vi è un rischio concreto di trasmissione di infezioni. È necessario un nuovo approccio nelle tecniche di sterilizzazione e/o nella progettazione degli endoscopi. Nel nostro centro sono state avviate varie misure volte a garantire la migliore qualità di trattamento ma il problema della trasmissione di organismi MDRO non è stato completamente debellato. L'obiettivo di questo progetto è l'implementazione di una nuova tecnologia che prevede un disegno alternativo del duodenoscopio: una leva elevatore e tirante del tutto rimovibili. L'uso della piattaforma endoscopica con duodenoscopio dotato di leva elevatore rimovibile e autoclavabile elimina la possibilità di trasmissione di infezione potenzialmente letali.

Per ridurre le complicanze degli interventi endoscopici sulle vie biliari nei pazienti trapiantati di fegato con complicanze biliari è necessario l'uso di unità di elettrochirurgia di ultima generazione caratterizzate dal calcolo computerizzato dell'impedenza del tessuto; questo ha il vantaggio di controllare l'erogazione della corrente di taglio e coagulo in base alle resistenze incontrate e quindi determina una esecuzione del taglio perfetta e una coagulazione ottimale. Tutto questo si rifletterà

in una riduzione delle complicanze (emorragie e perforazioni intestinali) che possono essere estremamente gravi nei pazienti trapiantati.

Il progetto proposto rientra nelle linee di ricerca riconosciute nella programmazione triennale di ISMETT (Linea 1 Trapianti ed insufficienze terminali d'organo; Linea 2: Tecniche Innovative in Chirurgia, Radiologia Diagnostica e Interventistica, Endoscopia e Cardiologia Interventistica). Il progetto sposa le finalità del piano nazionale della ricerca sanitaria in tema di prevenzione su soggetti esposti a specifici fattori di rischio; di diagnosi, tramite valutazione di strategie diagnostiche con valutazioni costo/beneficio e costo/efficacia.

### **Innovazione e impatto**

Il sistema proposto consentirà l'eliminazione dei rischi di trasmissione di infezioni potenzialmente letali. È stato necessario progettare degli endoscopi con una nuova tecnologia che prevede un disegno alternativo del duodenoscopio: una leva elevatore e il tirante del tutto rimuovibili.

Contrariamente alla vecchia tecnologia il duodenoscopio dotato di leva elevatore rimuovibile e autoclavabile elimina la possibilità di trasmissione di infezione potenzialmente letali. Infatti l'intero sistema di elevazione può essere rimosso dall'endoscopio e processato in autoclave per una completa sterilizzazione.

L'unità di elettrochirurgia di ultima generazione, con il calcolo computerizzato dell'impedenza del tessuto, ha un vantaggio sugli elettrobisturi tradizionali che è quello di controllare l'erogazione della corrente di taglio e coagulo in base alle resistenze incontrate. Questo determina una esecuzione del taglio perfetta e una coagulazione ottimale. Tutto questo si riflette in una riduzione delle complicanze negli interventi sulle vie biliari (emorragia e perforazione) che possono essere estremamente gravi nei pazienti trapiantati.

### **Obiettivi dello studio**

La nuova piattaforma endoscopica per eseguire ERCP nei pazienti trapiantati è costituita da una piattaforma di endoscopia e da un'unità di elettrochirurgia di ultima generazione che riduce al minimo i rischi legati alla procedura endoscopica terapeutica che prevede la sfinterotomia endoscopica e quindi un possibile rischio di emorragia o di perforazione, complicanze assolutamente da evitare nei pazienti trapiantati. La piattaforma endoscopica presenta un'importante novità tecnologica: il VideoDuodenoscopio dotato della leva elevatore rimuovibile e autoclavabile. Questo elimina la possibilità di trasmissione di infezione potenzialmente letali quando si eseguono ERCP nei pazienti trapiantati.

### **Pubblicazioni/Risultati raggiunti**

TBD