

Ricerca di soggetti disponibili a supportare attività aziendali mediante contratti di sponsorizzazione	
Bando di riferimento: “Sostegno ad attività di sperimentazione studio, ricerca e sviluppo in campo medico scientifico, clinico, di perfezionamento- formazione e ottimizzazione dei processi aziendali”	
Termine di presentazione della domanda	15 giorni dalla pubblicazione
Titolo	Valutazione cardiologica e studio ecografico del corretto posizionamento dei cateteri centrali nei neonati ricoverati in TIN
Struttura proponente	U.O.C. Neonatologia TIN
Responsabile progetto	Dr.ssa Cristina Bellan Tel. 035/3063307 e mail: cristina.bellan@asst-bergamoest.it
Razionale del progetto	<p>Da sempre l’approccio ecografico al neonato sia prematuro che a termine, fa parte della buona pratica clinica e di completamento diagnostico delle Unità Operative di Neonatologia e Terapia Intensiva Neonatale. Questo perché è un esame senza effetti collaterali, come possono essere altre procedure radiologiche (radiografie, esami con utilizzo di mezzo di contrasto, etc.), discretamente rapido, può essere effettuato al letto del paziente e non necessita di alcun tipo di sedazione. Negli anni, pertanto, non solo ad appannaggio dei radiologi, ma gli stessi neonatologi/pediatrati si sono “specializzati” nell’esecuzione di tale esame che nel prematuro e nel neonato può essere eseguito praticamente in tutti i distretti corporei: encefalo, midollo, cuore, addome, bacino e sottocute. Negli ultimi anni, inoltre, l’ecografia si è ulteriormente rivalutata, sovvertendo in alcuni casi alcuni protocolli diagnostici: si pensi al caso della valutazione del posizionamento dei cateteri centrali.</p> <p>È superfluo accennare all’importanza della ecografia per quanto riguarda la valutazione:</p> <ul style="list-style-type: none"> • dell’encefalo in particolar modo nell’ambito dello sviluppo neurologico successivo; • del bacino nell’ambito dello screening della displasia dell’anca; • del midollo dove questo esame deve e può essere in particolare eseguito solo nei primi 1-2 mesi di vita per la valutazione di patologie malformative, prima che queste diano segno di sé e diventino invalidanti; • dell’addome con attenzione alle varie patologie che possono interessare il distretto renale, epatico, intestinale e fondamentali per prendere decisioni e indirizzare verso ulteriori accertamenti o valutare un opportuno approccio terapeutico, anche nell’ambito dell’alimentazione; • del cuore dove l’approccio ecografico è fondamentale come valutazione strutturale e per tutto lo studio dell’emodinamica, con indubbi e importanti risvolti sulle decisioni di terapia farmacologica; • del polmone ormai entrata a far parte delle metodiche di valutazione delle patologie polmonari

Capitolo più recente e che sta assumendo sempre più importanza, in quanto migliora decisamente l'approccio al paziente, minimizzando e mirando gli interventi e assicurando una più veloce stabilizzazione del paziente stesso, accelerando quindi il suo percorso verso la dimissione, è quello che riguarda i cateteri centrali (ombelicali e sistemici posizionati mediante inserzione percutanea).

I cateteri venosi, fondamentali nel prematuro e anche nel neonato a termine patologico per la somministrazione della terapia farmacologica e per la nutrizione, avevano fino a qualche anno fa possibilità di essere valutati solo mediante controllo radiologico, in alcuni casi con utilizzo di mezzo di contrasto, per verificarne l'esatto posizionamento. Inoltre, era talvolta necessario sottoporre i piccoli a ulteriore bombardamento radiologico, con i possibili rischi "quod valetudinem", in conseguenza del fatto che il catetere poteva aver superato la posizione corretta e fosse necessario un rimaneggiamento dello stesso oppure in alcuni casi aveva preso una via non corretta con rischio di stravasamento e doveva essere rimosso sottoponendo il piccolo a nuova procedura. Attualmente si è visto che l'ecografia, per il posizionamento sia dei cateteri ombelicali, sia dei cateteri centrali, dà indicazioni non solo nella valutazione della sede, ma anche nel processo di posizionamento stesso e nel monitoraggio della corretta posizione durante l'intera permanenza del catetere. Per esempio, nei vasi ombelicali, si riesce addirittura, tramite compressione con la sonda ecografica dall'esterno sull'addome, a rettilineizzare il vaso riducendo la probabilità di errato arrivo nei vasi epatici, con indubbi problemi sul parenchima epatico stesso, e potendo avviare una opportuna infusione ed eventuale terapia senza perdere tempo prezioso. Nell'ambito dei vasi centrali vi è tutta una letteratura e ormai confermato dalle linee guida del gruppo di studio degli accessi vascolari della Società Scientifica Italiana di Neonatologia, che depone per la superiorità dell'ecografia, che è diventata gold standard soppiantando l'indagine radiologica per la conferma della sede del catetere. Sono state inoltre sviluppate anche nel neonato e nel prematuro tecniche che erano prima solo dell'adulto ovvero l'inserzione del catetere sotto guida ecografica, con la ricerca del vaso delle dimensioni opportune che possa guidare nella scelta e nell'inserzione del presidio e con lo studio del patrimonio venoso, fondamentale per riuscire a garantire sempre la possibilità di reperire un accesso con il minor disturbo e dolore per il piccolo paziente.

OBIETTIVO DEL PROGETTO:

L'ecografo di cui necessitiamo, nell'ambito del progetto di valutazione cardiologica e studio ecografico del corretto posizionamento dei cateteri, deve possedere programma e caratteristiche che permettano la valutazione ecografica morfologica e emodinamica del cuore dei piccoli pazienti. Fondamentale è anche la possibilità di avere programma che permetta appunto la visualizzazione dei cateteri, che sono presidio fondamentale nei reparti di terapia intensiva, per la corretta gestione di infusioni e alimentazione. In particolare, l'attenzione alla corretta nutrizione mediante catetere inizialmente, permette di arrivare ad iniziare una alimentazione per via enterale

	<p>precocemente, promuovendo un corretto sviluppo del metabolismo e riducendo i tempi di dimissione e le complicanze da malposizione.</p> <p>In conclusione, è fondamentale sia per la diagnosi, sia per la terapia, sia per una qualità di assistenza massimale e al servizio dei piccoli pazienti, avere competenze e avere strumentazione ecografica adeguata e dedicata che permetta di individualizzare e mirare gli interventi garantendo il miglior approccio e il miglior outcome possibile.</p> <p>Bibliografia:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Miller LE et al. “Point of care ultrasound in the neonatal ICU” Curr Opin Pediatr. 2020 Apr, 32(2): 216-227 • Kurepa D et al. “Neonatal lung ultrasound exam guidelines” J Perinatol. 2018 Jan,38(1):11-22 • Parodi A et al. “Cranial ultrasound findings in preterm germinal matrix haemorrhage, sequelae and outcome” Pediatr Res. 2020 Mar,87(Suppl 1):13-24 • Kishigami M et al. “Ultrasound-guided umbelical venous catheter insertion with alignment of the umbelical vein and ductus venosus” J Ultrasound Med 2020; 29:379-383 • Skinner J et al “Echocardiography for the Neonatologist” – Churchill livinstone • Linee guida gruppo GAVeCeLT (www.gavecelt.it)
Strumentazioni	Ecografo GE LOGIQ P9R3
Finanziamento richiesto	32.786,00 euro + IVA 22%; totale 39.998,92 euro
Visibilità della sponsorizzazione	SI
APPENDICE	
Descrizione del progetto	Vedi rationale
Obiettivi del progetto	Vedi rationale