



	<p>REGIONE PIEMONTE AZIENDA OSPEDALIERO UNIVERSITARIA "MAGGIORE della CARITA'" – Novara SC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE</p>	
STANDARD DI SERVIZIO		

INDICE

0.1	REDAZIONE DEL DOCUMENTO	2
0.2	EMISSIONE	2
0.3	AGGIORNAMENTO VERSIONE.....	2
	PRESENTAZIONE SC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE (TIN)	3
	LA MISSION:.....	3
	TERAPIA SUB-INTENSIVA NEONATALE.....	3
	TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA (TIP)	4
	ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE	4
	ASSISTENZA AL GRANDE PREMATURO	4
	ATTIVITÀ OCULISTICA IN TIN	6
	ASSISTENZA AL NEONATO CON ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA.....	7
	TERAPIA SUB INTENSIVA NEONATALE.....	7
	ASSISTENZA AL PAZIENTE PEDIATRICO CON PATOLOGIA CHIRURGICA.....	8
	TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA	8
	DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI.....	9
	GARANZIE SPECIFICHE	9
	ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA.....	11
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO.....	12
	SERVIZIO DI TRASPORTO DI EMERGENZA DEL NEONATO (STEN).....	12
	GARANZIE SPECIFICHE	13
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO.....	14
	ATTIVITÀ DI ROUTINE	14
	AMBULATORIO POST-DIMISSIONE.....	14
	AMBULATORIO DI FOLLOW-UP	14
	RICOVERO GIORNALIERO (DH)	15
	DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI.....	15
	PROGETTI DI MIGLIORAMENTO.....	15
	ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA.....	15
	ATTIVITA' DIDATTICA	15



0.1 REDAZIONE DEL DOCUMENTO

REDATTO (GDL)

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Marco Binotti	Direttore SC Terapia Intensiva neonatale	firmato in originale

VERIFICATO (GDV)

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Sara Gino	Dirigente Medico DMPO	firmato in originale

APPROVATO

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Marco Binotti	Direttore SC Terapia Intensiva neonatale	firmato in originale

0.2 EMISSIONE

NOME E COGNOME	FUNZIONE	FIRMA
Fabrizio Leigheb	Resp. SS RCQ	firmato digitalmente

0.3 AGGIORNAMENTO VERSIONE

Versione N°	DATA
13	08/07/2025



PRESENTAZIONE SC TERAPIA INTENSIVA NEONATALE (TIN)

Il reparto di Terapia Intensiva Neonatale (TIN) è il centro Hub di riferimento del quadrante nord-orientale del Piemonte (province di Novara, Biella, Vercelli, e Verbano-Cusio-Ossola) per l'assistenza dei pazienti patologici in età neonatale (età 0-30 giorni).

Operativo dal 2003, dapprima come Struttura Semplice della Clinica Pediatria, dal 2008 è diventato Struttura Complessa; attualmente fa parte del Dipartimento della salute della Donna e del Bambino

Da Giugno 2014 il reparto è stato trasferito ed ampliato in spazi di nuova ristrutturazione con l'assegnazione di due posti letto pediatrici e la dotazione dei presidi tecnologici necessari a garantire l'erogazione di prestazioni particolarmente complesse in ambito pediatrico.

LA MISSION:

L'attività della struttura è volta a garantire la stabilizzazione, il supporto vitale e lo sviluppo ottimale del neonato, con particolare attenzione alla prevenzione delle complicanze a breve e lungo termine.

La TIN dispone di 6 posti letto attrezzati ciascuno con incubatrici, monitor multiparametrici, pompe infusionali di precisione e ventilatori di ultima generazione che consentono un'assistenza con elevati standard tecnologici. La missione principale della Terapia Intensiva Neonatale è garantire il più alto livello possibile di assistenza al neonato con patologico, sia pretermine che a termine, attraverso un approccio altamente specializzato, multidisciplinare e centrato sul paziente e sulla sua famiglia. Ogni intervento è volto a garantire la stabilizzazione, il supporto vitale e lo sviluppo ottimale del neonato, con particolare attenzione alla prevenzione delle complicanze a breve e lungo termine. In particolare, vengono assistiti:

- Neonati estremamente pretermine a partire dalle 23 settimane di età gestazionale (E.G.) o neonati a termine con insufficienza respiratoria (RDS) mediante assistenza respiratoria invasiva e non invasiva.
- Neonati affetti da ipossia refrattaria acuta o da ipertensione polmonare primitiva o secondaria con l'utilizzo di ossido nitrico in associazione a specifiche strategie ventilatorie e farmacologiche.
- Neonati con EG > 35 settimane affetti da asfissia perinatale, monitorati con CFM (cerebral function monitor) ed eventualmente sottoposti a ipotermia terapeutica. Sono a disposizione due apparecchi destinati all'ipotermia con sistema total body cooling servocontrollato.
- Neonati non inclusi nelle precedenti categorie ma in condizioni cliniche gravi come, ad esempio, neonati affetti da patologie chirurgiche, sepsi e/o infezioni perinatali, patologie metaboliche, anomalie e sindromi genetiche.

Tutte le attività descritte di seguito trovano fondamento nella missione principale della Terapia Intensiva Neonatale, garantire cure tempestive, sicure e personalizzate ai neonati con gravi patologie acute o croniche.

TERAPIA SUB-INTENSIVA NEONATALE

La Terapia Subintensiva Neonatale dispone di 8 posti letto dedicati alla gestione di neonati affetti da patologie che non richiedono un'assistenza intensiva continua, ma che necessitano comunque di un monitoraggio clinico attento e di cure specialistiche. In questa area vengono accolti sia **neonati con quadri clinici stabili ma complessi** – come ittero grave, sepsi, cardiopatie congenite, malformazioni, disturbi metabolici – sia neonati già ricoverati in Terapia Intensiva, che hanno superato la fase acuta della malattia ma devono completare il proprio percorso di crescita e maturazione prima della dimissione.

Il trasferimento in Subintensiva rappresenta una fase cruciale del percorso assistenziale, in cui l'obiettivo primario è accompagnare il neonato verso l'autonomia, garantendo il proseguimento delle terapie, l'esecuzione di eventuali accertamenti diagnostici e la progressiva transizione verso l'alimentazione enterale completa. I criteri di dimissione includono il raggiungimento di un'età gestazionale superiore alle 35 settimane e un peso minimo di 1800 grammi, insieme alla stabilità clinica generale

In questa fase il coinvolgimento attivo dei genitori diventa centrale: la Subintensiva è infatti il contesto in cui, guidati e sostenuti dall'équipe, i genitori iniziano a partecipare quotidianamente alle cure del proprio bambino,

apprendendo gesti, ritmi e competenze essenziali per il ritorno a casa. Questo processo, fondamentale per la creazione di un legame solido e sicuro, rappresenta una componente chiave della mission della Terapia Subintensiva, intesa non solo come prosecuzione delle cure cliniche, ma anche come spazio educativo, relazionale e preparatorio alla dimissione

TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA (TIP)

Uno degli obiettivi assistenziali fondamentali è garantire una presa in carico qualificata e tempestiva del lattante e del bambino con patologia acuta che necessiti di monitoraggio e supporto intensivo, pur non richiedendo l'inquadramento in Terapia Intensiva Neonatale classica. A tal fine, sono disponibili due posti letto dedicati, dotati di ingresso indipendente e filtro, concepiti per garantire condizioni ottimali di isolamento protettivo o protettivo-inverso, essenziali nella gestione di pazienti infettivi o immunocompromessi.

Questi spazi sono attrezzati con monitor multiparametrici, ventilatori pediatrici per ventilazione invasiva e non invasiva, pompe infusionali e presidi antidecubito, per assicurare la continuità del supporto vitale e un'assistenza clinica di alto livello.

La mission di quest'area è rispondere ai bisogni clinico-assistenziali soprattutto dei bambini nella prima infanzia affetti da patologie potenzialmente critiche, come gravi infezioni respiratorie (bronchiolite, asma), emergenze neurologiche (meningiti, convulsioni acute) e situazioni postchirurgiche che richiedono stabilizzazione e monitoraggio intensivo

ATTIVITA' DI ECCELLENZA E GARANZIE SPECIFICHE

ASSISTENZA AL GRANDE PREMATURO

Presso la S.C. viene garantita l'assistenza dei **neonati pretermine, anche di bassissima età gestazionale** ai limiti della vitalità (dalle 23 settimane di EG). Vengono inoltre assistiti neonati con gravi patologie di interesse medico e/o chirurgico, malformazioni congenite e sindromi genetiche.

In caso di minaccia di parto estremamente prematuro (ELGAN < 28 settimane), in accordo con il ginecologo-ostetrico viene fatto un colloquio con i genitori al fine di informarli sui rischi connessi con la condizione clinica, le principali patologie associate e, per quanto possibile, condividerne la condotta da seguire in base alle linee guida internazionali.

L'assistenza intensiva inizia nella sala parto e continua nell'Unità di Terapia Intensiva Neonatale (TIN), dove sono disponibili apparecchiature all'avanguardia per soddisfare tutte le esigenze ventilatorie ed emodinamiche dei neonati pretermine e/o affetti da gravi patologie medico-chirurgiche. È stato avviato un progetto strutturato di formazione continua per tutto il personale medico e infermieristico in ambito di rianimazione neonatale, secondo le più recenti linee guida della Società Italiana di Neonatologia (SIN) e dell'American Heart Association (AHA). L'obiettivo è garantire standard elevati e aggiornati di competenza tecnica e gestionale nelle situazioni di emergenza alla nascita, assicurando una risposta tempestiva ed efficace in sala parto e in tutti i contesti assistenziali critici:

- ventilatori di ultima generazione con possibilità di ventilazione convenzionale, ad alta frequenza e non invasiva (VN 500, Draeger e Fabian, Viayre).
- ventilazione NAVA (Servo-N e Servo-i, Maquet)
- ventilazione oscillatoria ad alta frequenza (Sensormedics)
- ventilazione non invasiva sincronizzata e non sincronizzata
- apparecchi per l'assistenza respiratoria in BIPAP, nCPAP, HFT
- apparecchio per la somministrazione di ossido nitrico (iNO)

Il **monitoraggio clinico** dei pazienti è garantito da monitor multiparametrici in grado di rilevare in continuo frequenza cardiaca, frequenza respiratoria, pressione arteriosa (invasiva e non invasiva), etCO₂, e – ove necessario – pO₂ e pCO₂ transcutanea tramite apparecchi di ultima generazione. È disponibile in reparto un emogasanalizzatore per l'acquisizione rapida di gas ematici, glicemia ed elettroliti, utile nella gestione delle emergenze e nel monitoraggio intensivo.

Gli esami ematochimici vengono eseguiti dal laboratorio analisi mediante **micrometodi**, che permettono il prelievo di quantità minime di sangue (pochi microlitri), particolarmente indicati nei pazienti di basso peso alla nascita

Grande attenzione è rivolta alla **prevenzione e al controllo delle infezioni**, considerata l'estrema vulnerabilità immunologica dei pazienti neonatali, in particolare dei neonati pretermine e di basso peso. L'utilizzo degli antibiotici è improntato a criteri di appropriatezza clinico-microbiologica, con l'obiettivo prioritario di contenere l'emergere e la diffusione di microrganismi multiresistenti.

A partire dal 2025, è stato avviato un progetto organico di **Antimicrobial Stewardship e Infection Prevention & Control**, in accordo con la struttura di Prevenzione delle Infezioni della Direzione medica dei presidi ospedalieri per la prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza e il contrasto all'antibiotico-resistenza.

Il progetto prevede la revisione condivisa delle terapie antibiotiche, l'implementazione di protocolli di profilassi e terapia empirica basati sui dati locali di sorveglianza microbiologica, attività di audit clinico e formazione continua del personale. Particolare enfasi è posta sull'identificazione precoce dei casi a rischio, sull'ottimizzazione della durata delle terapie e sull'adozione di buone pratiche assistenziali per ridurre il rischio di trasmissione nosocomiale.

Questo approccio integrato consente di promuovere un uso prudente degli antibiotici, migliorare gli esiti clinici dei neonati assistiti e contribuire attivamente agli obiettivi aziendali e regionali di sanità pubblica in tema di sicurezza delle cure

La Struttura è dotata di due ecografi equipaggiati con sonde ad alta frequenza e software dedicati all'ecocardiografia neonatale e pediatrica. L'utilizzo sistematico dell'ecografia al letto del paziente rappresenta uno degli elementi qualificanti dell'assistenza erogata, consentendo una diagnosi tempestiva e una gestione clinica più mirata.

I medici della Struttura hanno sviluppato una solida competenza nell'utilizzo dell'ecografia nei pazienti neonatali critici, eseguendo in autonomia le principali indagini, tra cui **ecografia cerebrale**, polmonare, addominale, renale, delle anche e del midollo lombo-sacrale. Particolare rilievo riveste la padronanza dell'ecografia transfontanellare, fondamentale per la diagnosi e il monitoraggio di emorragie cerebrali, leucomalacia, ventricolomegalia e malformazioni del SNC.

Altro ambito di eccellenza è rappresentato dall'**ecocardiografia funzionale**, che permette la valutazione dinamica del circolo neonatale e la guida alla terapia in condizioni complesse come il dotto arterioso pervio, l'ipertensione polmonare persistente, le anomalie del ritorno venoso e gli squilibri emodinamici del neonato pretermine. Questo tipo di ecocardiografia, eseguita direttamente dal neonatologo, consente un'integrazione immediata tra diagnosi e decisione clinica, con evidenti vantaggi in termini di rapidità, appropriatezza terapeutica e riduzione della necessità di esami radiologici o trasferimenti.

Gli accessi venosi centrali, se indicati, vengono posizionati per via ombelicale o percutanea, utilizzando cateteri dedicati all'età neonatale. Nei casi più complessi o in presenza di accessi periferici difficili, si procede anche al posizionamento ecoguidato di cateteri venosi centrali a inserzione cutanea (CICC) secondo protocolli condivisi e in linea con le più recenti raccomandazioni internazionali

Per sviluppare e consolidare questa competenza ad alta specializzazione, è attiva una convenzione formativa con la Terapia Intensiva Neonatale degli Spedali Civili di Brescia. Grazie a questa collaborazione, alcuni medici della Struttura hanno potuto affiancare sul campo operatori esperti, partecipare a sessioni pratiche e teoriche e acquisire le competenze necessarie per eseguire la procedura in sicurezza direttamente nella nostra sede, contribuendo a un'assistenza sempre più autonoma, avanzata e centrata sul paziente.

La chiusura chirurgica del **dotto arterioso pervio**, indicata nei casi di insuccesso del trattamento medico, viene eseguita direttamente in reparto dall'équipe cardiocirurgica dell'OIRM di Torino, evitando trasferimenti critici in altri centri.

Dal 2015 è operativa la RET-CAM, sofisticato oftalmoscopio digitale, che consente in collaborazione con l'équipe oculistica dell'AOU la diagnosi precoce della **ROP (Retinopatia della Prematurità)**. Ogni lunedì è presente un oculista esperto in patologie neonatali che esegue consulenze, fluorangiografie e trattamenti con laser, evitando il trasferimento di neonati instabili a centri esterni, con grande beneficio per il benessere del neonato e ottimizzazione delle risorse aziendali.

Il supporto nutrizionale è assicurato da un programma informatizzato sviluppato dalla Società italiana di neonatologia (SIN) per la formulazione della nutrizione parenterale totale (NPT), preparata centralmente dal Servizio Farmaceutico. Per i pazienti stabilizzati sono disponibili anche sacche standard dedicate.

Il reparto promuove attivamente **l'allattamento al seno**, anche nei casi di nascita pretermine. Sono presenti locali dedicati per la conservazione, fortificazione e preparazione del latte materno o di formule specifiche per i neonati pretermine. La collaborazione con la Banca del Latte di Vercelli, attiva dal 2017, consente la somministrazione di **Latte Umano Donato (LUD)** ai neonati più fragili.

Particolare attenzione è dedicata alla "care" del neonato, secondo i principi dello **sviluppo neuroprotettivo**. Le cure quotidiane (supporto posturale, igiene, alimentazione, procedure invasive, ecc.) sono garantite da personale esperto, con attenzione al comfort e alla gestione del dolore. I genitori vengono coinvolti attivamente nelle cure, rafforzando il legame affettivo e la competenza genitoriale.

La presenza di figure altamente qualificate ha reso la struttura autonoma nella gestione delle procedure anestesologiche al letto, nella diagnostica ecografica avanzata e nella riduzione delle indagini radiologiche, limitando l'esposizione a radiazioni ionizzanti. Quando necessario, le indagini radiologiche vengono comunque eseguite in reparto.

Tutti i neonati ricoverati sono sottoposti a **screening neonatale esteso**, screening oftalmologico per la ROP e, da circa due anni, anche a screening audiologico di secondo livello (ABR fast), in collaborazione con la SC di Otorinolaringoiatria.

La collaborazione con la Neuropsichiatria Infantile garantisce il supporto nella gestione delle **patologie neurologiche** acute e nel **follow-up dello sviluppo neurologico dei pazienti**. Nei casi di lungodegenza vengono attivate, in base alle necessità, fisioterapia respiratoria, fisioterapia, logopedia e presa in carico deglutologica.

Infine, in un'ottica di **assistenza centrata sulla famiglia**, è garantito un supporto psicologico ai genitori, per accompagnarli nel percorso di cura e rafforzare le loro competenze e risorse affettive.

ATTIVITÀ OCULISTICA IN TIN

La gestione della **Retinopatia del Prematuro (ROP)** avviene in stretta collaborazione con la Clinica Oculistica, con l'obiettivo di garantire una diagnosi precoce e un trattamento tempestivo per prevenire esiti visivi invalidanti nei neonati pretermine.

Tutti i neonati a rischio di ROP, secondo i criteri internazionali vengono sottoposti a screening oculistico periodico. Le visite vengono effettuate direttamente in reparto da specialisti della Clinica Oculistica mediante esame del fondo oculare con **oftalmoscopia indiretta** e, se necessario, con documentazione tramite **RetCam**.

In base alla gravità della patologia, i neonati possono essere sottoposti a diversi trattamenti:

- **Fotocoagulazione laser**: finalizzato alla regressione della neovascolarizzazione patologica. Nel 2024, sono stati eseguiti **4 trattamenti laser** in reparto, con ottimi risultati in termini di stabilizzazione della malattia.
- **Terapia anti-VEGF** (iniezione intravitreale di farmaci anti-angiogenici) Nel 2024, 2 neonati sono stati trattati con anti-VEGF, con buona risposta clinica e necessità di monitoraggio oftalmologico a lungo termine.

Tutti i neonati trattati per ROP vengono seguiti nel tempo attraverso un **programma di follow-up** per monitorare eventuali esiti tardivi come miopia, astigmatismo, disturbi della motilità oculare o complicanze retiniche.

Questa sinergia con la Clinica Oculistica garantisce un percorso strutturato di **prevenzione, diagnosi e trattamento della ROP**, con l'obiettivo di migliorare gli esiti visivi e la qualità di vita dei neonati pretermine.

ASSISTENZA AL NEONATO CON ENCEFALOPATIA IPOSSICO-ISCHEMICA

L'assistenza ai neonati affetti da encefalopatia ipossico-ischemica (HIE) rappresenta una delle attività di eccellenza della Terapia Intensiva Neonatale, sia per l'elevato grado di specializzazione richiesto sia per il ruolo cruciale che essa riveste nella prevenzione di esiti neurologici a lungo termine.

La Struttura è dotata di **due sistemi completi per l'ipotermia terapeutica**, trattamento basato su evidenze solide e riconosciuto come intervento salvavita nei neonati con asfissia perinatale moderata o grave. L'efficacia del trattamento è strettamente tempo-dipendente: per ottenere il massimo beneficio neuroprotettivo, l'ipotermia deve essere avviata entro 6 ore dalla nascita, motivo per cui la valutazione e l'attivazione del protocollo devono essere tempestive e accurate.

L'indicazione al trattamento viene formulata sulla base di parametri clinici e neurologici precisi, con il supporto di Cerebral Function Monitor (CFM) per il monitoraggio continuo e non invasivo dell'attività elettrica cerebrale. Il CFM consente di individuare precocemente anomalie dell'EEG e crisi epilettiche subcliniche, contribuendo a definire la gravità dell'encefalopatia. In parallelo, la spettroscopia nel vicino infrarosso (NIRS) fornisce informazioni in tempo reale sulla saturazione cerebrale di ossigeno, completando il monitoraggio neurofisiologico del neonato critico.

L'assistenza è garantita da un'équipe multiprofessionale formata e coordinata, con il coinvolgimento attivo della Neuropsichiatria Infantile (NPI) sin dalla fase acuta. La collaborazione con la NPI consente un inquadramento precoce del quadro neurologico e una presa in carico longitudinale del neonato, attraverso un programma strutturato di follow-up neurologico, fondamentale per la valutazione dello sviluppo neuroevolutivo e per l'eventuale avvio precoce di percorsi riabilitativi.

Questa organizzazione clinico-assistenziale, fondata su protocolli condivisi, tecnologie avanzate e competenze integrate, ha permesso alla Struttura di come centro di riferimento per la gestione dell'encefalopatia ipossico-ischemica, garantendo una risposta efficace e tempestiva anche ai neonati provenienti da altri presidi della rete perinatale del Piemonte Orientale.

TERAPIA SUB INTENSIVA NEONATALE

L'assistenza è basata sulla **Family Centred Care**, un modello che riconosce la famiglia come parte integrante del percorso di cura e mira a coinvolgere attivamente i genitori nella gestione del neonato sin dai primi giorni di vita. In Subintensiva, i genitori sono considerati partner nella cura e vengono supportati da tutto il team sanitario nell'acquisizione di competenze pratiche e nella costruzione di un legame affettivo sicuro con il proprio bambino. Il programma "Presto a casa" prevede una serie di incontri formativi dedicati alla preparazione alla dimissione, durante i quali vengono affrontati temi fondamentali come la cura quotidiana del neonato fragile, l'allattamento, il monitoraggio dei segni di allarme, la prevenzione delle infezioni e le manovre di disostruzione e rianimazione cardiopolmonare pediatrica. Per le famiglie che dovranno gestire dispositivi medici domiciliari come ventilatori, pompe infusionali, tracheostomie o PEG, è previsto un addestramento specifico che consente ai caregiver di acquisire autonomia e sicurezza nella gestione del neonato a domicilio. Per facilitare la comunicazione e il coinvolgimento di tutte le famiglie, è garantita la presenza di mediatori culturali, riducendo le barriere linguistiche e, appunto, culturali.

Le pratiche di contatto precoce e prolungato tra genitori e neonato vengono fortemente incentivate in Subintensiva, poiché è dimostrato che favoriscono lo sviluppo neurocomportamentale, la stabilità fisiologica e il benessere emotivo del bambino. Nell'ambito del progetto "Un abbraccio che fa crescere" vengono promossi la marsupioterapia e l'utilizzo della fascia, strumenti che permettono di prolungare il contatto pelle a pelle tra genitore e neonato, migliorandone gli esiti clinici e favorendo il bonding. Inoltre, il massaggio infantile, insegnato ai genitori da infermiere certificate AIMI (Associazione Italiana Massaggio Infantile), rappresenta un ulteriore strumento per rafforzare la relazione affettiva e stimolare lo sviluppo del neonato, soprattutto nei più fragili.

A supporto del reparto opera, inoltre, la ODV NEO-N che fornisce un importante contributo sia con l'acquisto di apparecchi dedicati sia con progetti operativi in reparto che in post-dimissione (presenza della pedagoga, progetto "con Me", progetto "latte per la Vita" progetto "Insieme per la Vita").

Nel rispetto delle raccomandazioni nazionali, i neonati pretermine di peso inferiore a 1000 g e/o con età gestazionale inferiore a 28 settimane ricevono in reparto la prima dose di vaccino esavalente al sessantesimo giorno di vita, seguita a 15 giorni di distanza dalla prima dose di vaccino antimeningococco. A partire dal 2024, tutti i neonati vengono inoltre protetti dal Virus Respiratorio Sinciziale (VRS) attraverso la somministrazione di **Nirsevimab**, un anticorpo monoclonale innovativo che offre una protezione prolungata contro il VRS con una sola somministrazione

Benefici del Nirsevimab:

- riduzione del rischio di ospedalizzazione per bronchiolite e polmonite da VRS
- protezione efficace nei mesi più critici della vita neonatale.
- miglioramento degli esiti respiratori nei primi mesi di vita.
- riduzione del carico assistenziale per le famiglie e il sistema sanitario.

La somministrazione avviene in ospedale prima della dimissione, garantendo una protezione precoce e uniforme per tutta la popolazione neonatale.

Per i neonati con patologie croniche che necessitano di ventilazione domiciliare o nutrizione artificiale, il team medico e infermieristico garantisce un percorso di addestramento personalizzato per i caregiver, affinché possano gestire in autonomia i dispositivi domiciliari. Prima della dimissione, viene verificata la corretta installazione delle attrezzature e assicurata la presa in carico da parte del Pediatra di Libera Scelta, per un monitoraggio continuo dopo il rientro a casa. Grazie a questo approccio, la Terapia Subintensiva rappresenta non solo un luogo di cura, ma anche un ambiente di formazione e supporto per i genitori, favorendo una dimissione sicura e consapevole

ASSISTENZA AL PAZIENTE PEDIATRICO CON PATOLOGIA CHIRURGICA

L'attività della TIN e della TIP comprende, in collaborazione con la SC di Chirurgia Pediatrica l'assistenza di neonati e pazienti pediatrici che necessitano di terapia chirurgica sia per patologie malformative dell'apparato digerente, nefro-urinario o di pertinenza ORL o maxillofacciale (atresia delle coane, palatoschisi), sia a problematiche acquisite dei neonati pretermine (perforazioni intestinali, enterocolite necrotizzante)

La particolare criticità clinica di questi neonati, che spesso richiedono monitoraggio continuo, nutrizione parenterale e ventilazione assistita, comporta la necessità di una continua collaborazione tra la TIN ed i reparti chirurgici; è concordata la degenza del paziente chirurgico presso la nostra SC sia in fase diagnostica pre-intervento che nel post-operatorio. Personale infermieristico opportunamente addestrato supporta l'assistenza dei neonati enterostomizzati.

Analogamente per i pazienti pediatrici viene garantita la degenza nel postoperatorio con analoghe garanzie assistenziali. La SC si avvale, secondo necessità, della collaborazione dei Chirurghi Pediatri presenti presso l'attigua SC Chirurgia Pediatrica che dei colleghi della SC di Otorinolaringoiatria o Maxillo-facciale.

TERAPIA INTENSIVA PEDIATRICA

La Struttura dispone di due posti letto dotati di ingresso indipendente e filtro ambientale, progettati per garantire un isolamento efficace, nel rispetto delle normative vigenti in materia di prevenzione delle infezioni. Tali ambienti risultano particolarmente idonei alla gestione di patologie infettive a trasmissione aerea o da contatto, nonché all'assistenza di pazienti immunocompromessi, per i quali è fondamentale ridurre al minimo il rischio di esposizione ambientale a patogeni opportunisti.

Entrambi i posti letto sono dotati di monitor multiparametrici di ultima generazione, ventilatori pediatrici per supporto respiratorio invasivo e non invasivo (CPAP, NIV, intubazione), pompe infusionali a siringa e volumetriche, e materassi antidecubito adatti ai pazienti in età neonatale e pediatrica.

L'assistenza erogata in quest'area è orientata prevalentemente alla fascia di età compresa tra **0 e 24 mesi**, con particolare attenzione ai lattanti affetti da patologie acute a potenziale evoluzione critica, che richiedono monitoraggio intensivo continuo e supporti vitali avanzati. Le principali indicazioni cliniche includono:

Quadri respiratori acuti gravi, come bronchiolite virale con insufficienza respiratoria, asma severo con necessità di ventilazione non invasiva, polmoniti complicate.

Patologie neurologiche acute, quali meningiti, encefaliti, convulsioni prolungate o refrattarie, con necessità di monitoraggio neurologico e somministrazione endovenosa di farmaci anticonvulsivi.

Assistenza post-operatoria pediatrica, in particolare in caso di instabilità emodinamica, necessità di analgesia controllata o monitoraggio prolungato.

Questa sezione della struttura opera in stretta sinergia con il reparto di Rianimazione Adulti, in particolare per la gestione integrata dei pazienti in età di transizione che per caratteristiche cliniche possono richiedere valutazioni condivise sulla collocazione assistenziale più idonea, sia in fase preoperatoria che postchirurgica o in contesti di emergenza respiratoria e neurologica.

Questa organizzazione consente di garantire una gestione flessibile e appropriata del neonato e del bambino critico, anche nei casi che si collocano al confine tra l'età pediatrica e l'età adulta, mantenendo elevati standard di sicurezza, tempestività e competenza multidisciplinare.

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

Nella tabella vengono riportati i dati di attività negli ultimi anni da cui si evince che, sulla base della recente pubblicazione "Standard Organizzativi per l'Assistenza Neonatale" (SIN 2021), il volume di attività della TIN di Novara rientra nel dimensionamento ideale delle TIN italiane, correlato ad un ottimo livello di intensità e complessità assistenziale.

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI	2021	2022	2023	2024
Totale nati a Novara	1912	1883	1808	1853
N° totale ricoveri	396	426	373	311
N° totale ricoveri TIN	137	140	106	107
N° totale ricoveri SUB	259	286	228	179
N° totale ricoveri TIP	39	40	39	25
N° totale pretermine	120	117	127	95
N° ricoveri TIN < 1500 g (totali)	37	37	26	19
N° ricoveri TIN < 1000 g	14	13	11	9
Neonati < 1500/tot ricoveri (%)	9,3	8,7	6,9	6,1
Neonati < 1000/tot ricoveri (%)	3,5	3,0	2,9	2,9
Mortalità (%) su tot ricoveri	2,1	4,3	1,6	0,9
Neonati con peso < 1500 g % mortalità	5,4	4,1	1,7	0,3

GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

L'attività della Terapia Intensiva Neonatale si svolge nel rispetto dei requisiti previsti dai Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) per l'area materno-infantile e degli standard organizzativi nazionali e regionali per le cure intensive neonatali (D.M. 70/2015). L'assistenza è garantita 24 ore su 24 da personale medico e infermieristico dedicato, con formazione specialistica certificata in ambito neonatale, e supportata da protocolli diagnostico-terapeutici condivisi, aggiornati secondo le più recenti evidenze scientifiche.

La struttura è dotata di tecnologie avanzate per il monitoraggio, la ventilazione e la diagnostica al letto, e garantisce la tracciabilità delle attività assistenziali, la sicurezza delle terapie farmacologiche e infusionali, e la sorveglianza delle infezioni correlate all'assistenza. Il modello organizzativo assicura la presa in carico multidisciplinare del neonato critico, la continuità assistenziale nei passaggi tra intensivo, subintensivo e

follow-up, e l'integrazione con servizi di consulenza specialistica (chirurgia pediatrica, cardiologia, NPI, oculistica, ORL).

Sono inoltre attivi programmi di formazione continua, audit clinici, e attività di monitoraggio degli esiti come strumenti di miglioramento della qualità e della sicurezza, in coerenza con le priorità del Piano Nazionale della Prevenzione e del Piano Regionale Integrato per l'antibiotico-resistenza e la sicurezza delle cure.

GARANZIE PROFESSIONALI

L'assistenza in reparto è garantita **24 ore su 24 da un neonatologo/anestesista** in guardia attiva e da un secondo medico in reperibilità, attivabile in caso di emergenze cliniche complesse o per l'attivazione del Servizio di Trasporto di Emergenza Neonatale (STEN). Questo assetto organizzativo consente di assicurare una presenza continua di personale medico con competenze avanzate nella gestione del neonato critico, sia in reparto che in sala parto o durante il trasporto.

I medici della Struttura Complessa hanno maturato un'**ampia e consolidata esperienza in ambito neonatologico**, e sono tutti iscritti alla **Società Italiana di Neonatologia (SIN)**. Partecipano regolarmente a corsi di aggiornamento, master e congressi nazionali e internazionali, contribuendo attivamente alla diffusione delle buone pratiche e al continuo miglioramento della qualità assistenziale. Tutti sono formati nella rianimazione neonatale, con una significativa quota di professionisti accreditati come **istruttori certificati** nei corsi di rianimazione promossi da SIN e NRP (Neonatal Resuscitation Program). Ciò rappresenta un'importante garanzia di qualità nella formazione interna e nella gestione delle emergenze in sala parto.

Anche l'équipe infermieristica è composta da professioniste con specifica esperienza in ambito neonatologico e pediatrico, in grado di gestire in autonomia e con competenza tutte le attività assistenziali, sia in fase acuta che nelle fasi di stabilizzazione e dimissione. Molte infermiere hanno svolto stage formativi in strutture pediatriche di riferimento, e frequentano regolarmente corsi di aggiornamento in rianimazione neonatale, nonché in PBLS (Pediatric Basic Life Support) e PALS (Pediatric Advanced Life Support). Questo continuo investimento nella formazione permette di mantenere elevati standard di sicurezza, efficacia e umanizzazione delle cure.

L'elevato livello di preparazione del personale, unito alla costante collaborazione tra figure professionali diverse, costituisce uno dei principali punti di forza del reparto e garantisce un'assistenza specialistica sicura, aggiornata e centrata sul neonato e sulla sua famiglia

In reparto opera regolarmente una **neuropsicomotricista**, una figura professionale fondamentale nel contesto della Terapia Intensiva Neonatale (TIN). Il suo ruolo è essenziale per stimolare precocemente lo sviluppo motorio, sensoriale e cognitivo dei neonati che, a causa delle loro condizioni cliniche complesse, possono essere a rischio di ritardi nello sviluppo. Attraverso interventi mirati e personalizzati, la neuropsicomotricista lavora per favorire il raggiungimento di tappe fondamentali dello sviluppo, promuovendo così il benessere globale del neonato integrando le cure mediche con strategie che supportano il legame affettivo tra genitori e neonato, migliorando non solo gli esiti clinici ma anche la qualità della relazione familiare.

È in atto uno sforzo integrato di tutti gli operatori volto ad intercettare gli errori per porre le successive azioni correttive; vengono svolti incontri di debriefing per migliorare le performances dell'équipe.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

La Struttura Complessa di Terapia Intensiva Neonatale è dotata di apparecchiature avanzate per il monitoraggio multiparametrico, la ventilazione invasiva e non invasiva, e la diagnostica ecografica in sede. Gli spazi sono organizzati per garantire sicurezza, isolamento dei pazienti critici e rispetto delle normative in materia di controllo delle infezioni. L'infrastruttura supporta inoltre l'attività di emergenza-urgenza neonatale, con postazioni attrezzate secondo standard di terzo livello.

GARANZIE SCIENTIFICHE

La Terapia Intensiva Neonatale di Novara fonda la propria attività clinica su basi scientifiche solide e costantemente aggiornate, in linea con le raccomandazioni della Società Italiana di Neonatologia (SIN), dell'American Academy of Pediatrics (AAP) e delle principali società scientifiche internazionali di riferimento.

L'équipe medica partecipa attivamente a programmi di formazione continua, con coinvolgimento regolare in corsi avanzati, attività di ricerca clinica, audit interni ed eventi scientifici nazionali e internazionali.

La Struttura può contare su un'équipe altamente formata: tre medici e un'infermiera sono **istruttori certificati** del programma internazionale **NRP (Neonatal Resuscitation Program)**, mentre altri tre medici sono istruttori dei corsi di rianimazione neonatale organizzati dalla **Società Italiana di Neonatologia (SIN)**. Sono inoltre attivi progetti specifici di ricerca applicata, valutazione delle performance cliniche e sviluppo di strumenti per la simulazione e il miglioramento continuo della qualità dell'assistenza.

La collaborazione strutturata con università, centri di ricerca e altre Terapie Intensive Neonatali a livello regionale e nazionale favorisce il confronto tra pari e l'adozione di modelli organizzativi e clinici basati sull'evidenza. L'adesione a reti professionali e a sistemi di raccolta dati e indicatori consente un monitoraggio continuo degli esiti e una valutazione oggettiva della qualità delle cure erogate.

La Terapia Intensiva neonatale è membro del network internazionale **Vermont Oxford Network (VON)** che raccoglie dati provenienti da più di 1000 terapie intensive neonatali di tutto il mondo relativi ai nati di peso molto basso (< 1500 gr - Very Low Birth Weight). Il network si propone la condivisione ed il confronto dei dati con la comunità scientifica neonatologica internazionale, nell'ottica del miglioramento della qualità delle cure offerte dalla nostra TIN; vengono inoltre realizzati programmi e progetti di ricerca.

Analogamente è in atto la partecipazione al network neonatale italiano (**INN SIN**) che raccoglie i dati provenienti da tutte le TIN italiane relativi a tutte le categorie di nati pretermine (> 37 settimane di EG).

La Struttura partecipa inoltre al **TIPNET** - Network delle Terapie Intensive Pediatriche che raccoglie dati dalle TIP nazionali e si propone analisi mirate per lo sviluppo di linee di ricerca mono o multicentriche.

A garanzia della qualità scientifica e dell'aggiornamento clinico del nostro servizio, segnaliamo la partecipazione a due importanti studi multicentrici internazionali. Abbiamo recentemente completato l'arruolamento nel trial **ALBINO (Allopurinol in Neonates for Hypoxic-Ischemic Brain Injury, EudraCT 2018-001659-35)**, che valuta l'efficacia dell'allopurinolo somministrato precocemente in associazione all'ipotermia terapeutica nei neonati ≥ 36 settimane con encefalopatia ipossico-ischemica. Inoltre, siamo tra i centri partecipanti allo studio **INRECLISA**, promosso dal Policlinico Gemelli, che confronta la tecnica IN-REC-SUR-E con la LISA per la somministrazione di surfattante nei neonati pretermine con sindrome da distress respiratorio.

GARANZIE RAPPORTO CON IL PAZIENTE / SICUREZZA DEL PAZIENTE

La TIN di Novara garantisce un'assistenza centrata sul neonato e sulla sua famiglia, basata su principi di equità, rispetto, trasparenza e riservatezza. Ogni intervento assistenziale è orientato alla massima sicurezza del paziente, grazie all'applicazione di protocolli clinico-assistenziali condivisi, alla costante sorveglianza multiparametrica e alla gestione integrata del rischio clinico. Le procedure sono eseguite da personale qualificato e costantemente formato, con un'attenzione particolare alla prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza, alla corretta identificazione del paziente, alla tracciabilità delle cure e alla comunicazione chiara e continua con i genitori, coinvolti attivamente nei processi decisionali.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

L'accesso alla Struttura Complessa di Terapia Intensiva Neonatale avviene attraverso differenti modalità, in base alla provenienza e alla gravità clinica del neonato. I principali canali di accesso sono:

- il **trasferimento diretto dal punto nascita dell'AOU di Novara**, per neonati che alla nascita presentano condizioni critiche o necessitano di monitoraggio intensivo;
- il **trasporto in emergenza tramite STEN** (Servizio di Trasporto di Emergenza Neonatale) da altri ospedali del quadrante nord-orientale del Piemonte, per neonati nati in strutture non dotate di TIN;
- il **trasferimento secondario da altri ospedali** regionali o extraregionali, per la presa in carico di neonati critici che necessitano di cure di terzo livello;
- l'**accesso tramite il Dipartimento di Emergenza e Accettazione (DEA)**, sia pediatrico che adulti, nei rari casi di neonati già dimessi e poi riaccessi per peggioramento clinico o emergenze post-natali



L'attività ambulatoriale della Struttura Complessa di Terapia Intensiva Neonatale è **interamente programmata** attraverso l'ambulatorio di follow-up dedicato ai pazienti dimessi dal reparto. I tempi di accesso sono definiti secondo i protocolli condivisi e le **raccomandazioni delle principali società scientifiche** (es. SIN, AAP), che stabiliscono lo scheduling delle visite in base all'età corretta e al quadro clinico del neonato. **Non sono pertanto presenti liste di attesa**, poiché si tratta di un'attività regolata in modo proattivo e continuo sulla base del percorso assistenziale personalizzato. Le richieste di ecografie provenienti dal territorio, inclusi i pediatri di libera scelta e altri ospedali, vengono evase entro un tempo massimo di 7 giorni dalla presa in carico, compatibilmente con l'urgenza clinica segnalata e con la disponibilità organizzativa.

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

La Struttura Complessa di Terapia Intensiva Neonatale è costantemente impegnata in progetti di miglioramento volti a elevare la qualità, la sicurezza e l'umanizzazione delle cure. Tra le principali aree di intervento vi sono: la standardizzazione dei protocolli clinico-assistenziali, l'ottimizzazione dell'uso delle risorse (inclusi farmaci e dispositivi), il rafforzamento della comunicazione con le famiglie e la promozione della formazione continua del personale.

Negli ultimi anni sono stati avviati progetti specifici in ambito di antimicrobial stewardship, prevenzione delle infezioni correlate all'assistenza, simulazione ad alta fedeltà per la formazione in emergenza, sviluppo delle competenze ecografiche, e valutazione neuroevolutiva nel follow-up dei neonati a rischio. Tutte le iniziative sono monitorate attraverso indicatori condivisi e periodici audit interni, con il coinvolgimento attivo di tutto il personale medico, infermieristico e delle figure di supporto.

SERVIZIO DI TRASPORTO DI EMERGENZA DEL NEONATO (STEN)

In ottemperanza all'Accordo Stato-Regioni che definisce i criteri organizzativi in ambito ostetrico e neonatologico, nel nostro territorio viene garantita la centralizzazione delle gravidanze a rischio e l'attuazione delle normative relative al Servizio di Trasporto Materno (STAM) e al Servizio di Trasporto Neonatale (STEN). Il servizio STEN è attivo presso la nostra AOU dal 2009 e consente il trasferimento sicuro e tempestivo dei neonati critici dai punti nascita di primo livello del **quadrante nord-orientale** del Piemonte (Ospedali di Biella, Borgomanero, Borgosesia, Verbania e Vercelli), garantendo così la loro presa in carico presso il nostro centro di riferimento. Il bacino d'utenza complessivo del servizio è di circa **5000 nati/anno**.

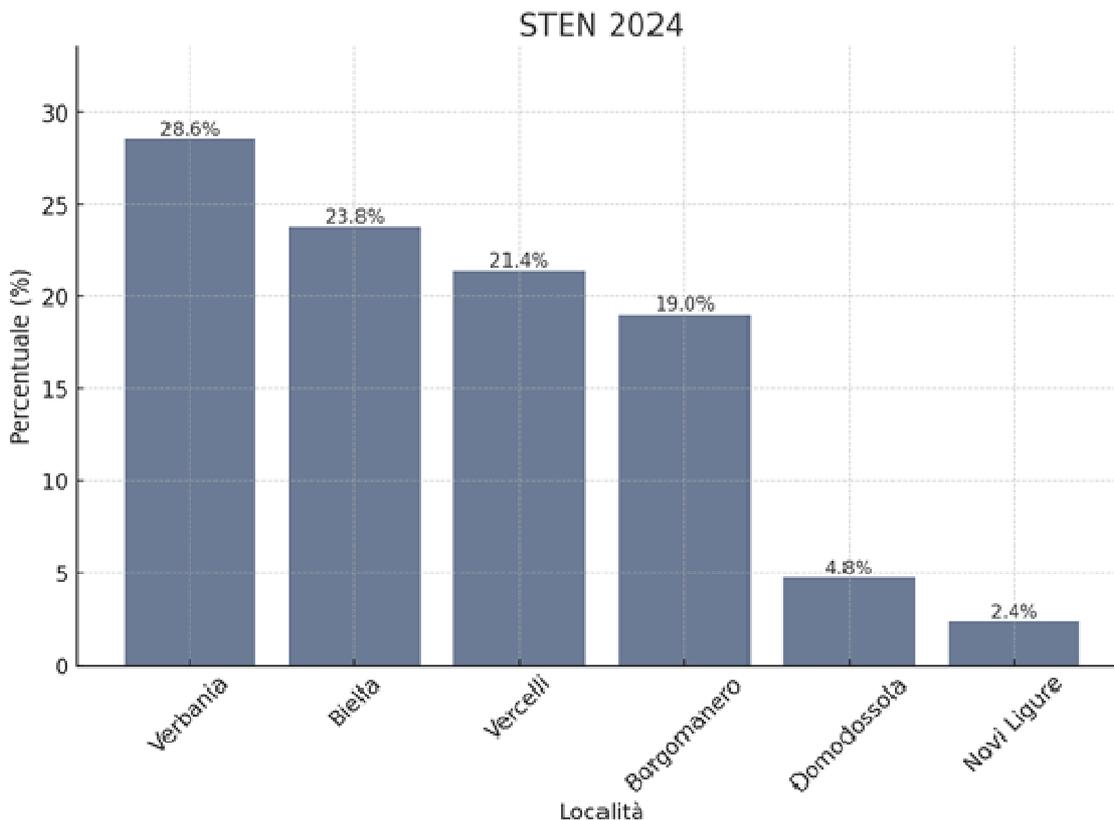
Il servizio viene svolto con l'utilizzo di un'ambulanza dedicata ed è gestito da personale medico e infermieristico specializzato della Terapia Intensiva Neonatale, che opera in turni di **reperibilità attiva 24 ore su 24**.

Per garantire una presa in carico rapida ed efficace dei neonati critici, i medici della TIN organizzano periodicamente corsi di rianimazione neonatale in sala parto e di stabilizzazione clinica in attesa del trasporto, rivolti agli operatori sanitari dei punti nascita del territorio. L'obiettivo è fornire competenze specifiche che consentano di mantenere il neonato nelle condizioni più stabili possibili fino all'arrivo del team STEN, migliorando così gli esiti clinici e riducendo i rischi associati al trasporto.

Grazie a questa organizzazione, il servizio STEN garantisce un sistema di trasporto neonatale efficiente, capillare e sicuro, assicurando ai neonati critici cure tempestive e appropriate presso il centro più idoneo alle loro necessità.

Per promuovere la continuità assistenziale tra centro hub e spoke e favorire l'avvicinamento al nucleo familiare è uso, quanto prima, attivare il **back-transport** con il rientro presso il centro di 1° livello dei pazienti, una volta stabilizzati e raggiunti un'adeguata EG e peso neonatale.

Negli ultimi anni l'attività dello STEN è rimasta sostanzialmente stabile nonostante la riduzione della natalità osservata in tutto il territorio nazionale, stimata intorno al 10-20 %.



GARANZIE SPECIFICHE

GARANZIE CLINICO / ORGANIZZATIVE / ASSISTENZIALI

Per il trasporto neonatale in emergenza la SC di Terapia Intensiva Neonatale garantisce la presenza di un neonatologo e di un'infermiera reperibili 24 ore su 24, 365 giorni all'anno. I centri spoke hanno a disposizione un numero telefonico dedicato (0321/3733100) che consente di attivare l'equipe. Il trasporto viene gestito in collaborazione con il 118 che fornisce un'ambulanza dedicata e specificatamente attrezzata nonché autisti e barellieri. L'equipe è in grado di assicurare la partenza per il centro che ha richiesto l'intervento in 30-45 minuti dalla chiamata

GARANZIE PROFESSIONALI

Il Servizio di Trasporto di Emergenza Neonatale (STEN) è garantito da un'équipe multidisciplinare formata specificamente per affrontare situazioni di emergenza neonatale in ambiente extraospedaliero. Medici e infermieri coinvolti nel servizio partecipano regolarmente a programmi di formazione avanzata in rianimazione e stabilizzazione del neonato critico, con aggiornamenti basati sulle linee guida della Società Italiana di Neonatologia (SIN) e dell'American Academy of Pediatrics (AAP). La presenza in reparto di istruttori certificati nei corsi NRP e SIN assicura la diffusione di competenze condivise e aggiornate a tutto il personale coinvolto nel trasporto.

GARANZIE TECNOLOGICO / STRUTTURALI

Di recente, il **servizio STEN** è stato oggetto di **importanti miglioramenti** per garantire standard assistenziali ancora più elevati. Tra le principali innovazioni:

1. Il parco mezzi è stato recentemente rinnovato grazie alla donazione di una nuova **ambulanza attrezzata**, dotata di tecnologie avanzate per il trasporto in sicurezza dei neonati critici.
2. L'acquisizione di un **piano ammortizzato** per il trasporto consente una maggiore stabilità del neonato durante il viaggio, riducendo gli effetti negativi delle vibrazioni e degli spostamenti. Questo si traduce in un minore stress fisiologico per i neonati più fragili, specialmente quelli pretermine o con instabilità emodinamica o neurologica

3. L'adozione di una nuova **termoculla da trasporto**, dotata di un sistema avanzato di termoregolazione e di un monitor multiparametrico di ultima generazione, permette un monitoraggio continuo e preciso delle condizioni cliniche del neonato (frequenza cardiaca, saturazione di ossigeno, pressione arteriosa, temperatura), garantendo massima sicurezza durante il trasferimento.
4. L'introduzione di un **dispositivo per l'ipotermia terapeutica da trasporto** rappresenta un prossimo traguardo fondamentale per la gestione dei neonati con encefalopatia ipossico-ischemica. Questo sistema permette di iniziare il raffreddamento terapeutico già durante il trasporto, riducendo i tempi di latenza tra l'evento ipossico e l'inizio del trattamento neuroprotettivo, migliorando così gli esiti neurologici a lungo termine nei neonati asfittici candidati all'ipotermia.

GARANZIE SCIENTIFICHE

Nulla da segnalare

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

Tra i prossimi sviluppi del servizio vi è l'implementazione **dell'ossido nitrico inalatorio (iNO)** da trasporto, un trattamento salvavita per i neonati con ipertensione polmonare persistente. L'ossido nitrico è un potente vasodilatatore selettivo polmonare che migliora l'ossigenazione nei neonati con insufficienza respiratoria grave, riducendo la necessità di ECMO (ossigenazione extracorporea a membrana). La possibilità di somministrare iNO già durante il trasporto consentirà di stabilizzare precocemente i neonati critici e migliorare significativamente la loro prognosi.

Per rafforzare la gestione iniziale dei neonati critici nei punti nascita periferici, verranno attivati **corsi avanzati di stabilizzazione neonatale**, rivolti agli operatori sanitari dei centri spoke. Questi corsi forniranno protocolli chiari e simulazioni pratiche per ottimizzare la gestione delle emergenze neonatali in attesa dell'arrivo dello STEN, riducendo il rischio di deterioramento clinico durante il trasferimento.

ATTIVITÀ DI ROUTINE

AMBULATORIO POST-DIMISSIONE

A tre-quattro giorni dalla dimissione viene programmata per tutti i neonati una visita ambulatoriale di controllo; in caso di eventuali problemi o particolari difficoltà nell'allattamento vengono programmate ulteriori visite ravvicinate. I genitori possono comunque richiedere consigli e informazioni di puericultura al personale medico ed infermieristico in qualsiasi momento telefonando al numero 0321.3732176.

AMBULATORIO DI FOLLOW-UP

L'attività di follow-up neonatale rappresenta un pilastro fondamentale dell'assistenza fornita dal nostro reparto, assicurando un monitoraggio strutturato e prolungato ai neonati ad alto rischio secondo gli standard definiti dalla Società Italiana di Neonatologia (SIN). L'impegno principale è rivolto ai neonati ex pretermine, in particolare quelli di età gestazionale inferiore alle 32 settimane e/o con peso alla nascita inferiore a 1500 grammi, e ai neonati affetti da encefalopatia ipossico-ischemica sottoposti a trattamento ipotermico. Il follow-up prevede un percorso multidisciplinare che accompagna i bambini fino ai 6 anni di età, con l'obiettivo di monitorare la crescita, lo sviluppo neurologico e neuroevolutivo, individuare precocemente eventuali difficoltà e attivare interventi tempestivi di supporto.

Nel 2024, sono state erogate complessivamente 1813 prestazioni, di cui 796 visite pediatriche/neonatologiche e 643 valutazioni neuropsichiatriche, a dimostrazione dell'elevato impegno del nostro centro nel garantire un'assistenza post-dimissione di qualità ai neonati più vulnerabili.

RICOVERO GIORNALIERO (DH)

È attivo un posto letto di Day Hospital dedicato ai neonati che vengono dimessi con indicazione all'esecuzione di indagini diagnostiche strumentali che esigano sedazione quali RMN encefalo. I neonati dopo la procedura rimangono in osservazione per alcune ore sotto stretto monitoraggio clinico-strumentale.

DATI DI ATTIVITA' E INDICATORI

INDICATORI

Attività	2023	2024
N° totale ricoveri	347	311
Pz. trasferiti da altri ospedali	54	49
Mortalità in TIN (%)	1,7	0,9
Indice di attrazione fuori ASL in DO	35	42
% pz. DO da fuori Regione	4,8	8,2
% pz. DO da Quadrante	28,8	30,8

PROGETTI DI MIGLIORAMENTO

L'aumento della sopravvivenza dei gravi pretermine e/o dei pazienti affetti da patologie complesse di natura congenita o acquisita rende indispensabile il **potenziamento dell'attività ambulatoriale** al fine di ridurre i tempi di degenza e di favorire la gestione domiciliare del paziente.

È in programma una riorganizzazione dell'attività ambulatoriale per i pazienti più complessi con un **approccio multidisciplinare** e coordinato attraverso valutazioni programmate in collaborazione con i medici di reparto ed i consulenti specialisti. Il progetto ambisce all'**integrazione con il pediatra di famiglia ed i servizi territoriali quali fisioterapia, servizio dietetico, servizio sociale**.

ACCESSIBILITA' E TEMPI DI ATTESA

Il reparto è ubicato al primo piano del Padiglione E, sotto le sale parto.

Al primo ingresso viene fornito ai genitori un opuscolo informativo in formato digitale mediante QR code contenente tutte le informazioni relative all'accesso ed all'organizzazione del reparto.

L'accesso al reparto di Terapia Intensiva Neonatale, dopo il periodo pandemico, è tornato libero per entrambe i genitori durante tutta la giornata. Per i lungodegenti sono ammesse visite programmate di nonni e fratelli.

I controlli ambulatoriali vengono fissati al momento della dimissione o delle successive visite. In caso di emergenza vi è comunque disponibilità ad una visita con accesso immediato previa contatto telefonico.

ATTIVITA' DIDATTICA

I dirigenti medici della Struttura Complessa svolgono un'intensa attività tutoriale nei confronti degli specializzandi iscritti alle Scuole di Specializzazione in Pediatria e Anestesia-Rianimazione dell'Università del Piemonte Orientale (UPO). Inoltre, il reparto accoglie regolarmente gli studenti del Corso di Laurea triennale in Infermieristica e Ostetricia per il tirocinio formativo.

L'attività didattica si estende anche alla formazione continua degli operatori sanitari attraverso corsi strutturati in ambito ostetrico-ginecologico e neonatale, con particolare attenzione a tematiche quali la rianimazione e stabilizzazione in sala parto, l'osservazione dell'adattamento postnatale e il sostegno all'allattamento al seno. Attualmente, il nostro team include tre medici e un'infermiera certificati come istruttori di Neonatal Resuscitation Program (NRP) e tre medici qualificati come istruttori SIN di rianimazione neonatale.

In un'ottica di miglioramento continuo delle competenze professionali, abbiamo addestrato un team di specializzandi che ha partecipato al Neonatal Simulation Games organizzato dalla Società Italiana di



Neonatologia (SIN), dimostrando l'efficacia della simulazione come strumento formativo avanzato. Inoltre, stiamo sviluppando un corso di stabilizzazione del neonato critico ispirato al modello del programma S.T.A.B.L.E. (Sugar, Temperature, Airway, Blood pressure, Lab work, and Emotional support), ampiamente riconosciuto a livello internazionale per la gestione della fase post-rianimatoria nei neonati a rischio.

Le attività formative e di aggiornamento sono rivolte non solo agli operatori interni, ma anche ai professionisti sanitari operanti nei centri spoke, con l'obiettivo di diffondere le migliori pratiche assistenziali e garantire un elevato standard di cura nei diversi setting neonatali.