



Civico Di Cristina Benfratelli  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alto Specializzazione

**Istruzione Operativa**  
**“Trasporto del Paziente Oncoematologico**  
**Pediatrico dopo Sedazione dalla**  
**Radiologia/Neuroradiologia alla**  
**U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”**

Rev.1/1  
Del 08/08/2023  
Pag.1 di 9

**SOMMARIO**

001257

1. Premessa .....	Pag. 2
2. Scopo /Obiettivo.....	Pag. 2
2.1. Scopo .....	Pag. 2
2.2. Obiettivo .....	Pag. 2
3. Campo di Applicazione.....	Pag. 2
4. Modifiche alle Revisioni Precedenti .....	Pag. 2
5. Definizioni e Acronimi.....	Pag. 2
6. Descrizioni delle Attività .....	Pag. 3
6.1. Preparazione e invio del paziente .....	Pag. 3
6.2. Rientro del paziente a fine indagine .....	Pag. 3
6.3. In caso di esecuzione di indagini di imaging in urgenza .....	Pag. 3
6.4. Caratteristiche del mezzo di trasporto. ....	Pag. 4
6.4.1. Dotazione tecnica dell'ambulanza per il trasporto dei pazienti in classe 2 - 4.....	Pag. 4
6.4.2. Borsa/Zaino Emergenza – Contenuto minimo necessario .....	Pag. 4
7. Matrice delle Responsabilità .....	Pag. 5
8. Diagrammi di flusso.....	Pag. 6
8.1. Preparazione e invio del paziente .....	Pag. 6
8.2. Rientro del paziente a fine indagine .....	Pag. 7
9. Indicatori e Parametri di Controllo .....	Pag. 8
10. Riferimenti/ Allegati .....	Pag. 8
11. Lista di Distribuzione .....	Pag. 8

**Redazione:**

Direttore U.O.C. Oncoematologia Pediatrica: Dr. Paolo D'Angelo  
Responsabile Direzione Medica P.O. Di Cristina: Dr.ssa Desiree Farinella  
Direttore U.O.C. Radiologia Diagnostica: Dr. Domenico Messina  
Direttore U.O.C. Anestesia Pediatrica: Dr. Marcello Piazza  
Direttore U.O.C. Neuroradiologia: Dr. Giuseppe Craparo

**Revisione:**

U.O.S. Qualità e Rischio Clinico: Dott.ssa M. Antonietta Aspanò

**Verifica:**

Responsabile U.O.S. Qualità e Rischio Clinico: Dr.ssa M. G. L. Marsala

**Approvazione:**

Direttore Sanitario Aziendale: Dr. Gaetano Buccheri

 <p>Civico Di Cristina Benfratelli Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione</p>	<b>Istruzione Operativa</b> <b>“Trasporto del Paziente Oncoematologico</b> <b>Pediatrico dopo Sedazione dalla</b> <b>Radiologia/Neuroradiologia alla</b> <b>U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”</b>	<b>Rev.1/1</b> <b>Del 08/08/2023</b> <b>Pag.2 di 9</b>
--	--	--

## 1. Premessa

I rischi e le complicanze, per qualsiasi procedura anestesiológica o di sedazione, condotte in età pediatrica e neonatale, sono più elevati rispetto a quanto osservato nei pazienti adulti. Tutti i bambini al di sotto di un anno di età, in particolare i prematuri, i neonati ed i lattanti presentano rischi elevati. Sono descritte in letteratura complicanze dieci volte più frequenti dei pazienti adulti e molte di esse si verificano in bambini in normali condizioni di salute.

Nella nostra realtà, essendo la nostra Unità Operativa dislocata al Civico, per tutte le indagini radiologiche in soggetti in età pediatrica, che pertanto devono essere effettuate presso la Radiologia Pediatrica del P.O. Di Cristina, occorre provvedere al trasporto in condizioni di sicurezza, soprattutto per i soggetti che, per le loro caratteristiche (età, scarsa collaborazione in rapporto al tempo di esecuzione dell'esame, etc...) hanno la necessità di essere sottoposti alla sedazione ed alla somministrazione di mdc.

## 2. Scopo/Obiettivo

### 2.1. Scopo

Scopo di questo documento è quello di riassumere e condividere alcune raccomandazioni per il trasporto in sicurezza di pazienti in età pediatrica ed adolescenziale, che siano stati sottoposti a sedazione per favorire l'esecuzione di esami di imaging, compatibilmente con le risorse, logistiche ed umane, a disposizione, secondo la Raccomandazione n°11 - "Morte o grave danno conseguenti ad un malfunzionamento del sistema di trasporto (intraospedaliero, extraospedaliero)" e quindi prevenire il verificarsi di eventi avversi tra cui l'evento n°13 - "Morte o grave danno conseguente ad un malfunzionamento del sistema di trasporto (intraospedaliero, extraospedaliero)".

### 2.2. Obiettivo

Obiettivo della seguente Istruzione Operativa è aumentare la sicurezza e la qualità delle cure rivolte ai pazienti della U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica durante il trasporto, dopo lo svolgimento di esami che necessitano di sedazione.

## 3. Campo di applicazione

La presente Istruzione Operativa si applica in tutti quei casi di trasporto dei pazienti della U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica che devono eseguire una sedazione per esami di imaging presso il presidio ospedaliero Di Cristina.

## 4. Modifiche alle revisioni precedenti

La presente revisione annulla e sostituisce la precedente.

## 5. Definizioni e Acronimi

RM: Risonanza Magnetica

CRM: Centro Mobile di Rianimazione

PBLSD: Pediatric Basic Life Support Defibrillation

 <p>Civico Di Cristina Benfratelli Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione</p>	<b>Istruzione Operativa</b> <b>“Trasporto del Paziente Oncoematologico</b> <b>Pediatrico dopo Sedazione dalla</b> <b>Radiologia/Neuroradiologia alla</b> <b>U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”</b>	<b>Rev.1/1</b> <b>Del 08/08/2023</b> <b>Pag.3 di 9</b>
--	--	--

## 6. Descrizione delle attività

### 6.1. Preparazione ed invio del paziente.

Il paziente che deve essere inviato dall'U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica ad eseguire un esame di diagnostica radiologica/medicina nucleare in sedazione, sia che questo venga effettuato in regime di ricovero, sia che venga effettuato in regime ambulatoriale, deve essere sottoposto a visita, per:

- il nulla osta alla procedura,
- la verifica della documentazione presente in cartella, predisposta in un unico trasparente,
- il successivo posizionamento o preparazione dell'accesso venoso.

L'invio può avvenire con mezzo proprio se si tratta di pazienti esterni che eseguono l'esame in regime ambulatoriale, e che pertanto non necessitano di sedazione, perché totalmente collaboranti, a meno che le condizioni cliniche/disabilità o gravi impedimenti alla deambulazione non ne consiglino un più cauto e sicuro invio in ambulanza. In questa situazione è preferibile che la richiesta venga effettuata con cartella clinica, in regime di Ricovero Ordinario e/o Day Hospital. L'invio dei pazienti deve avvenire mediante l'utilizzo di un mezzo aziendale adeguato alla necessità (navetta per coloro che non presentano problemi di mobilità e/o criticità cliniche, ed ambulanza in tutti gli altri casi). E' sempre preferibile che i pazienti di questo setting vengano accompagnati da personale OSS ed ausiliario. Se l'esame da eseguire è una Risonanza Magnetica (RM) è necessario inviare almeno un paziente entro le 8.30, soprattutto quando la seduta è integralmente dedicata ai pazienti oncologici.

### 6.2. Rientro del paziente a fine indagine.

Premesso che, se si tratta di indagini RM i pazienti hanno la possibilità di essere accolti in sala risveglio, che conta 4 posti letto, dove potrebbe essere completata l'osservazione post-procedura. L'anestesista pediatrico, che ha effettuato la sedazione per favorire la procedura di imaging, è il responsabile della procedura di trasferimento, nella misura in cui deve valutare le condizioni del bambino/ragazzo, allo scopo di definire il mezzo e l'equipaggio per il rientro. La valutazione deve essere fatta riferendosi alla classificazione di Ehrenwerth, riportata in allegato 1.

- **Se il paziente è valutato classe 1**, vigile, orientato, capace dei normali atti di relazione compatibili con la sua età, può rientrare in navetta/auto/ambulanza e non necessita di personale sanitario nel trasferimento nell'U.O. di referenza.
- **Se il paziente è valutato in classe 2**, il paziente deve rientrare in ambulanza con un infermiere del reparto di degenza, che abbia competenze in Pediatric Basic Life Support Defibrillation (PBLSD).
- **Se il paziente è valutato in classe 3** deve essere accompagnato in ambulanza da un medico o un infermiere del reparto di degenza, con competenze in PBLSD.
- **Se il paziente fosse giudicato in classe 4**, il trasferimento di rientro deve essere assicurato in ambulanza da medico e infermiere dell'U.O.C. di Anestesia e Rianimazione, con adeguata esperienza in gestione assistenziale in area critica e potrebbe essere trasferito in terapia Intensiva se ritenuto opportuno.

 <p>Civico Di Cristina Benfratelli Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione</p>	<b>Istruzione Operativa</b> <b>“Trasporto del Paziente Oncoematologico</b> <b>Pediatrico dopo Sedazione dalla</b> <b>Radiologia/Neuroradiologia alla</b> <b>U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”</b>	<b>Rev.1/1</b> <b>Del 08/08/2023</b>  Pag.4 di 9
--	--	---

### 6.3. In caso di esecuzione di indagini di imaging in urgenza.

Ogni trasporto deve essere preceduto da:

- una corretta comunicazione e condivisione tra il personale sanitario che ha in cura il paziente ed il personale sanitario accettante, sulle condizioni del paziente e sull'indagine o procedura da eseguire.
- una preventiva verifica circa l'area che dovrà ricevere il paziente affinché sia pronta ed in grado di eseguire immediatamente quanto programmato, in modo da **ridurre al minimo la permanenza del paziente all'esterno dell'area di cura**.
- una preventiva verifica circa l'area che dovrà ricevere il paziente, affinché siano disponibili e funzionanti i supporti tecnici e logistici necessari per un'adeguata gestione assistenziale durante il periodo di permanenza (prese per O<sub>2</sub>, prese di corrente, aste reggi-flebo/pompe, monitor multiparametrici, eventuale ventilatore).
- Una preventiva verifica riguardo la barella di trasporto che deve essere dotata di superfici di appoggio per il materiale di monitoraggio, lo strumentario di supporto e della fonte di ossigeno.
- Una preventiva verifica di tutta la documentazione utile della cartella clinica che deve accompagnare il paziente.
- Una preventiva verifica riguardo il personale accompagnatore che può essere composto da medico, infermiere e/o ausiliario, da soli o in concomitanza a secondo dei livelli di criticità del paziente.

### 6.4. Caratteristiche del mezzo di trasporto.

L'ambulanza è il mezzo di trasporto più frequentemente usato.

- (a) Se il **paziente appartiene ad una classe 2**, bisogna soltanto verificare che il paziente e l'accompagnatore siano adeguatamente collocati, con le cinture di sicurezza allacciate, e mostrino uno stato di normale vigilanza.
- (b) Se il **paziente da trasferire è definibile come classe 3**, l'ambulanza deve essere attrezzata a Centro Mobile di Rianimazione (CMR), con precisi requisiti previsti dalla normativa, sia in termini di abilità sia di sicurezza.

In caso di trasporto di paziente critico, classe 3:

- una volta caricata la barella, prima di partire verso la destinazione da raggiungere, bisogna garantirsi un adeguato e comodo accesso al paziente, soprattutto alla testa ed agli accessi venosi;
- verificare la correttezza dell'approccio assistenziale: per esempio controllare il tubo tracheale e le apparecchiature di assistenza ventilatoria ed il corretto funzionamento degli accessi venosi e dei drenaggi.
- prima di far partire l'ambulanza va fatto il riordino di eventuali aggrovigliamenti di cavi e tubi,
- verificare che il paziente sia saldamente assicurato alla barella con gli appositi mezzi di contenzione,
- controllare nella borsa/zaino la presenza del materiale di emergenza (vedi punto 6.4.2. - 6.4.3.),
- controllare che la documentazione clinica sia effettivamente a bordo ed a portata di mano,
- prima di partire rammentare all'autista di mantenere un'andatura regolare ed una guida prudente scegliendo il percorso più agevole.

#### 6.4.1. Dotazione tecnica dell'ambulanza per il trasporto dei pazienti in classe 3-4

L'equipaggiamento deve obbligatoriamente consentire:

- monitoraggio dei parametri: frequenza cardiaca (fc), traccia elettrocardiogramma (ECG), saturazione di ossigeno (O<sub>2</sub>), Pressione Arteriosa Non Invasiva – NIBP.
- defibrillatore con sincronizzazione a pacemaker non invasivo.
- sufficiente autonomia elettrica (almeno il doppio del tempo previsto per il trasporto e disponibilità di una fonte di alimentazione elettrica alternativa esterna).

 <p>Civico Di Cristina Benfratelli Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione</p>	<b>Istruzione Operativa</b> <b>“Trasporto del Paziente Oncoematologico</b> <b>Pediatrico dopo Sedazione dalla</b> <b>Radiologia/Neuroradiologia alla</b> <b>U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”</b>	<b>Rev.1/1</b> <b>Del 08/08/2023</b> <b>Pag.5 di 9</b>
---	--	--

- un ventilatore polmonare portatile e pompe volumetriche per infusione di liquidi e farmaci possono essere raccomandati/consigliati in caso di paziente critico inquadrato in classe 4.

#### 6.4.2. Borsa/Zaino Emergenza – Contenuto minimo necessario

- Materiale per il controllo delle vie aeree (laringoscopio, set di lame, tubi tracheali, set presidi extraglottici, introduttore, kit accesso tracheale rapido, ecc.)
- Pallone manuale autoespandibile con valvola di PEEP e reservoir, completo di set di maschere e con la possibilità di collegare una valvola meccanica di PEEP.
- Scorta di infusioni e relativo materiale d'uso.
- Contenitore farmaci di emergenza (some da protocollo interno dell'UOOO Anestesia e Rianimazione Pediatrica)
- Aspiratore elettrico a batteria.

#### 7. Matrice delle responsabilità

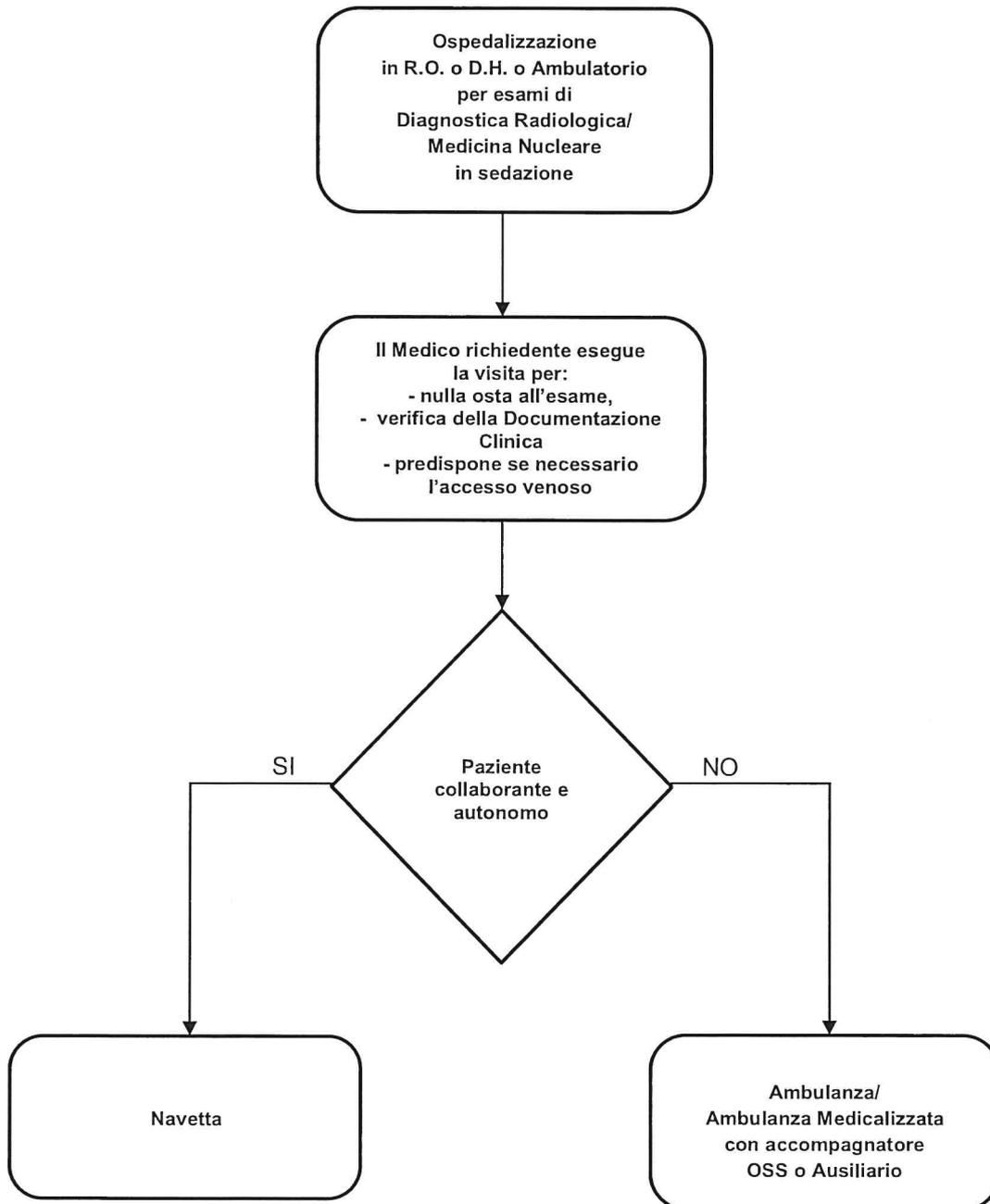
Responsabilità Attività	Direttore U.O.C.	Dirigente Medico Anestesista Pediatrico	Infermiere d'anestesia accompagnatore con competenze PBLSD	Dirigente Medico Pediatra	Coord.Inf.	Infermiere del reparto di degenza accompagnatore con competenze PBLSD
Verifica della documentazione e nulla osta all'esame				R		
Predisporre accesso venoso				R*	I	R*
Predisporre per il trasporto				C	C	R
Predisporre la eventuale presenza di un infermiere/OSS accompagnatore				R	C	C
Prende in carico il paziente dopo la RM decidendo il mezzo e l'accompagnatore idoneo per il rientro	I	R		C		C
Predisporre il rientro del pz in classe 1		R		I	I	I
Predisporre il rientro del pz in classe 2	I	R*		C	I	C
Predisporre il rientro del pz in classe 3	I	R*		R*	I	C
Predisporre il rientro o il ricovero del pz in classe 4	I	R	C	I	I	I

Legenda: R: Responsabile : R\*: Ognuno per il proprio ruolo - I: Informato - C: Coinvolto



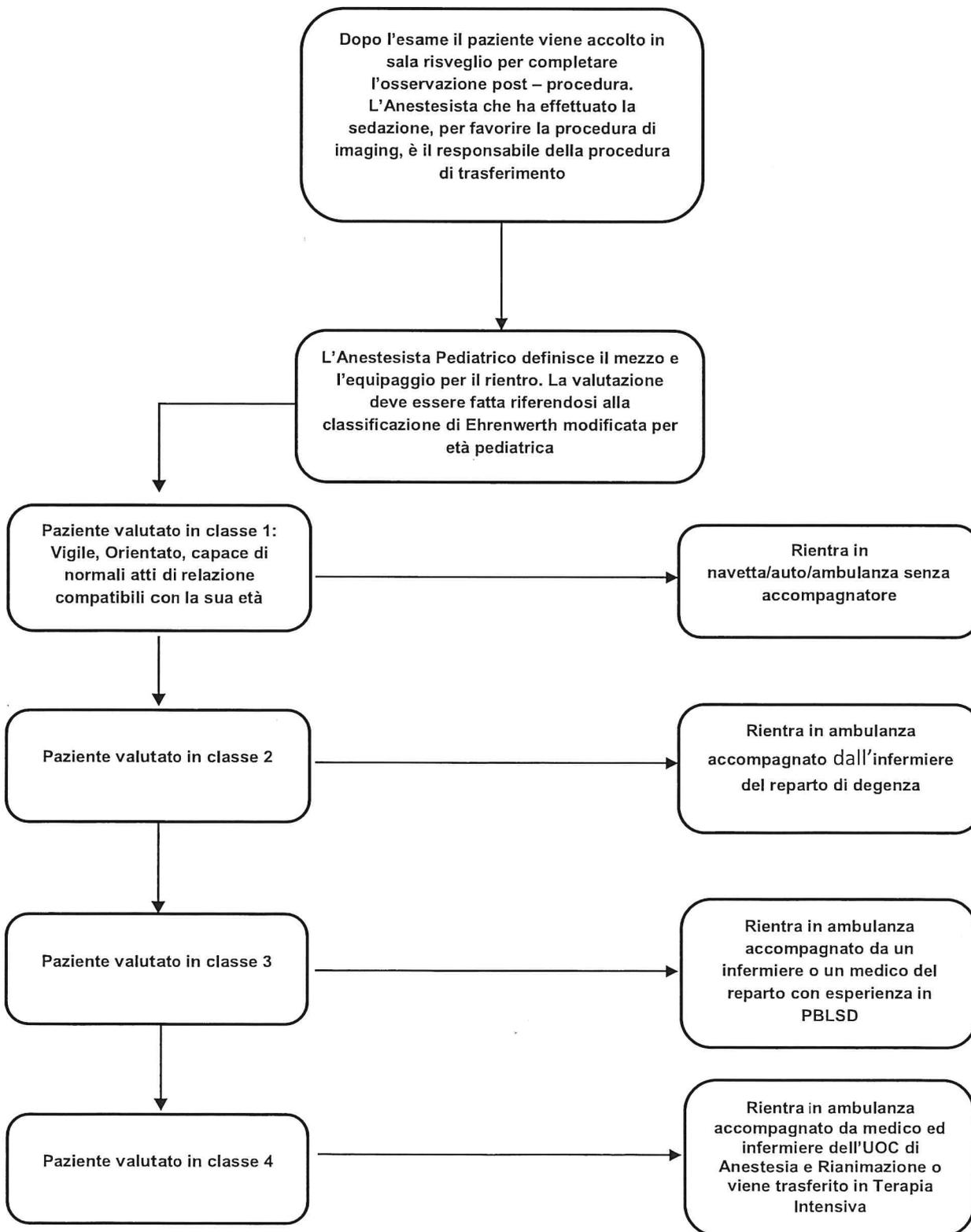
## 8. Diagrammi di flusso

### 8.1. Preparazione e Invio del Paziente





### 8.2. - Rientro del paziente a fine indagine



 <p>Civico Di Cristina Benfratelli Azienda di Rilievo Nazionale ad Alta Specializzazione</p>	<b>Istruzione Operativa</b> <b>“Trasporto del Paziente Oncoematologico</b> <b>Pediatrico dopo Sedazione dalla</b> <b>Radiologia/Neuroradiologia alla</b> <b>U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”</b>	<b>Rev.1/1</b> <b>Del 08/08/2023</b> <b>Pag.8 di 9</b>
---	--	--

## 9. Indicatori e Parametri di Controllo

$$\frac{\text{n° bambini trasportati secondo la Classificazione di Ehrenwerth}}{\text{n° totale dei bambini trasportati da Radiologia/Neuroradiologia ad Oncoematologia Pediatrica}} = 100\%$$

## 10. Riferimenti e Allegati

1. Raccomandazione n° 11 del Ministero della Salute, Gennaio 2010 - “Morte o grave danno conseguenti ad un malfunzionamento del sistema di trasporto (intraospedaliero, extraospedaliero)”.
2. Procedura Arnas Civico n° 421 del 28/11/2018 - Adozione documento “Istruzione Operativa servizio trasporto intraospedaliero di pazienti tramite navetta”.
3. Linee Guida SIAATIP – 2017 - “Raccomandazioni per gli Standard Minimi Necessari all'Esecuzione di Procedure Anestesiologiche in Età Neonatale e Pediatrica”.
4. Patient Safety 2012/2013 Convenzione tra Regione Siciliana e Joint Commission International “Gli Standard JCI Adottati per tutti gli ospedali - Assistenza Anestesiologica e Chirurgica (ASC) pag. 35”.
5. DPR 27 marzo 1992 “Atto di indirizzo e coordinamento alle Regioni per la determinazione dei livelli di assistenza sanitaria di emergenza pubblicato sulla G.U. n. 76 del 31/3/92 – Serie Generale”.
6. “Atto di intesa tra Stato e Regioni di approvazione delle Linee Guida sul sistema di emergenza sanitaria in applicazione al DPR del 27 marzo 1992” - G.U.R.I. n. 114 del 17 maggio 1996.
7. “Protocollo per il Monitoraggio degli eventi sentinella” Luglio 2009 Ministero del Lavoro, della Salute e Politiche Sociali.
8. “Il trasporto intraospedaliero del paziente critico adulto: responsabilità ed interventi infermieristici” – Nursing Oggi n° 4, anno 2000.
9. Decreto Ministero dei Trasporti 17 dicembre 1987 n. 553 “Normativa tecnica e amministrativa relative alle autoambulanze”. G.U.R.I. n. 13 del 18/01/1988.
10. Decreto Ministero dei Trasporti 5 novembre 1996 “Normativa tecnica e amministrativa relative agli autoveicoli di soccorso avanzato con personale medico ed infermieristico a bordo”. G.U.R.I del 15/11/1996.
11. Decreto Ministero dei Trasporti 20 novembre 1997 n. 487 “Regolamento recante la normativa tecnica e amministrativa relative alle autoambulanze di soccorso per emergenze speciali”. G.U.R.I n. 14 del 19/01/1998.
12. EN 1789: 2007 – Norma europea relativa a “Medical Vehicles and their equipment – Road ambulances”.
13. Accordo 22 maggio 2003 tra il Ministero della salute, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano sul documento recante “Linee guida su formazione, aggiornamento ed addestramento permanente del personale operante nel sistema di emergenza/urgenza”. G.U.R.I. n. 196 del 25/08/2003.
14. Joint Commission International “Accreditation Standards for Medical Transport Organizations” – 2003.

**Allegato 1-** Classificazione di Ehrenwerth modificata per l'età pediatrica.

## 11. Lista di distribuzione

Direzione Medica di Presidio Civico, Direzione Medica Di Cristina, Radiologia Di Cristina, Radiologia Civico, Neuroradiologia Civico, U.O.C. Oncoematologia Pediatrica, U.O.C. Anestesia Pediatrica, Autoparco.



Civico Di Cristina Benfratelli  
Azienda di Rilevo Nazionale ad Alta Specializzazione

## Istruzione Operativa

### “Trasporto del Paziente Oncoematologico Pediatico dopo Sedazione dalla Radiologia/Neuroradiologia alla U.O.C. di Oncoematologia Pediatrica”

Rev.1/1

Del 08/08/2023

Pag.9 di 9

## ALLEGATO 1

### CLASSI DI RISCHIO DI EHRENWERTH MODIFICATA PER ETA' PEDIATRICA

#### CLASSE I

Il paziente:

- Non richiede monitoraggio dei segni vitali
- Non ha necessità di una linea venosa
- Non richiede la somministrazione di ossigeno
- Non viene trasferito in Terapia Intensiva.

Non è richiesta la presenza di un infermiere durante il trasporto.

Utilizzo Ambulanza di Base/Auto

#### CLASSE II

Il paziente:

- Richiede rilevazioni non frequenti dei parametri vitali
- Può avere necessità di una linea venosa
- Non richiede la somministrazione di ossigeno
- Non viene trasferito in Terapia Intensiva.

E' richiesta la presenza di un infermiere durante il trasporto.

Utilizzo Centro Mobile

#### CLASSE III:

Il paziente:

- Ha bisogno di una linea venosa
- Richiede il frequente monitoraggio dei segni vitali
- Può essere presente compromissione dello stato di coscienza con un punteggio nella Scala di Glasgow maggiore di 9
- Può essere presente lieve o modesto *distress* respiratorio
- Può richiedere la somministrazione di ossigeno
- Può richiedere decisioni terapeutiche durante il trasporto

E' richiesta la presenza oltre l'infermiere del pediatra durante il trasporto.

Può essere necessaria anche in casi clinici selezionati di classe III la presenza contemporanea del pediatra e del rianimatore. Tale decisione potrà essere presa dal pediatra e dal rianimatore al momento dell'emergenza, dopo la valutazione del caso clinico.

Utilizzo Centro Mobile

#### Classe IV:

Il paziente:

- Richiede monitoraggio continuo dei parametri vitali
- Può richiedere supporto ventilatorio e la somministrazione di ossigeno
- Richiede una o due linee venose
- Può essere presente compromissione dello stato di coscienza con un punteggio nella Scala di Glasgow inferiore a 9
- Può presentare severo *distress* respiratorio
- Può richiedere supporto circolatorio (fluidi a bolo, inotropi)
- E' trasferito in terapia intensiva

E' richiesta la presenza oltre l'infermiere del medico anestesista-rianimatore durante il trasporto.

Utilizzo Centro Mobile