

Basic

TIL

<input type="radio"/>	TIL 0:
	No specific ICP directed therapy
<input type="radio"/>	TIL 1 – Basic ICU care:
	Sedation for ventilator/endotracheal tube tolerance Volume/Vasoactives for non-CNS cause (e.g. sepsis, myocardial injury) Head-up positioning (ventilator bundle) 'Normcapnia' ($\text{PaCO}_2 \geq 40$ mmHg)
<input type="radio"/>	TIL 2 – Mild:
	Higher levels of sedation Vasopressors/volume for CPP support Low dose osmotic therapy Mild hypocapnia (PaCO_2 : 4.6 - 5.3 kPa; 35 – 40 mmHg) CSF drainage <120 ml/day (<5 ml/hr)
<input type="radio"/>	TIL 3 – Moderate:
	Higher doses of osmotic therapy Moderate hypocapnia (PaCO_2 : 4.0 - 4.5 kPa; 30 – 35 mmHg) Mild hypothermia (>35°C) CSF drainage ≥ 120 ml/day (≥ 5 ml/hr)
<input type="radio"/>	TIL 4 – Extreme:
	Profound hypocapnia (PaCO_2 : <30 mmHg) Temperature <35°C Metabolic suppression with IV anesthetics Surgery for refractory ICP (decompression/lobectomy)

Intermediate

DAILY – THERAPY INTENSITY

<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Head elevation for ICP control
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Nursed flat (180°) for CPP management
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Sedation (low dose as required for mechanical ventilation)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Higher dose sedation for ICP control (not aiming for burst suppression)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Metabolic suppression for ICP control with high dose barbiturates or propofol
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Neuromuscular blockade (paralysis)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	CSF drainage <120 ml/day (<5 ml/hour)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	CSF drainage ≥120 ml (≥5 ml/hour)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Fluid loading for maintenance of cerebral perfusion
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Vasopressor therapy required for management of cerebral perfusion
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Mild hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ 4.6 – 5.3 kPa (35 - 40 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Moderate hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ ≥4 kPa (30 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Intensive hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ <4 kPa (30 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with mannitol up to 2 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with hypertonic saline up to 0.3 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with mannitol >2 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with hypertonic saline >0.3 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Treatment of fever (temp.>38°C) or spontaneous temp. of 34.5°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Mild hypothermia for ICP control with a lower limit of 35°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hypothermia below 35°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Intracranial operation for progressive mass lesion, not scheduled on admission
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Decompressive craniectomy

DAILY – THERAPY INTENSITY

<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Head elevation for ICP control
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Nursed flat (180°) for CPP management
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Sedation (low dose as required for mechanical ventilation)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Higher dose sedation for ICP control (not aiming for burst suppression)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Metabolic suppression for ICP control with high dose barbiturates or propofol
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Neuromuscular blockade (paralysis)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	CSF drainage <120 ml/day (<5 ml/hour)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	CSF drainage ≥120 ml (≥5 ml/hour)
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Fluid loading for maintenance of cerebral perfusion
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Vasopressor therapy required for management of cerebral perfusion
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Mild hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ 4.6 – 5.3 kPa (35 - 40 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Moderate hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ ≥4 kPa (30 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Intensive hypocapnia for ICP control [PaCO ₂ <4 kPa (30 mmHg)]
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with mannitol up to 2 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with hypertonic saline up to 0.3 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with mannitol >2 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hyperosmolar therapy with hypertonic saline >0.3 g/kg/24 hours
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Treatment of fever (temp.>38°C) or spontaneous temp. of 34.5°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Mild hypothermia for ICP control with a lower limit of 35°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Hypothermia below 35°C
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Intracranial operation for progressive mass lesion, not scheduled on admission
<input type="radio"/> No	<input type="radio"/> Yes	Decompressive craniectomy

Fluids	Total dose vasopressors	Total dose hyperosmolar agents
Fluid in: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml	Noradrenaline: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg	Mannitol: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g
Blood and derivatives: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml	Phenylephrine: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg	Hypertonic Saline: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> g
Fluid out: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> ml	Dopamine: <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> mg	

VITAL SIGNS - HOURLY

Vital signs/ICP					Therapy intensity Level (TIL) (Key*)									
Time	Syst.BP	Diast.BP	ICP	Heart rate	O	B	BP	H	HS	HT	M	SD	S/P	VD
01:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
02:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
03:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
04:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
05:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
06:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
07:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
08:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
09:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
10:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
11:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
12:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
13:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
14:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
15:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
16:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
17:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
18:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
19:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
20:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
21:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
22:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
23:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
24:00	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

***Therapy Intensity Level – Key:**

0 = None
 B = Barbiturate/Other agents for including Coma
 BP = Blood Pressure Supportive Agent
 H = Aggressive Hyperventilation (PCO₂<30)
 HS = Hypertonic Saline
 HT = Hypothermia (<35°C) or (<95°F)

M = Mannitol (NOT LASIX)
 SD = Surgical Decompression
 S/P = Sedation/Paralysis
 VD = Ventricular Drainage

Fluids

Fluid in:

ml

Blood and
derivates:

ml

Fluid out:

ml

Total dose vasopressors

Noradrenaline:

mg

Phenylephrine:

mg

Dopamine:

mg

Total dose hyperosmolar agents

Mannitol:

g

Hypertonic
Saline:

g