

	PEMBERIAN CAIRAN/NUTRISI PARENTERAL PADA BAYI RISIKO TINGGI DAN BAYI PREMATUR		
STANDAR PROSEDUR OPERASIONAL	No. Dokumen MDGs/053/RSUD-PS/III/2016	NO. REVISI -	HALAMAN 1/5
PENGERTIAN	Pemberian cairan intravena/parenteral yang mengandung energy, asam amino, karbohidrat, lemak, vitamin dan mineral yang tidak dapat diperoleh neonatus melalui rute oral maupun enteral untuk mencapai pertumbuhan bayi yang optimal (<i>Total Parenteral Nutrition/TPN</i>)		
TUJUAN	Sebagai acuan dalam memberikan cairan parenteral pada bayi risiko tinggi dan bayi premature untuk mencegah malnutrisi rumah sakit (<i>Extra Uterine Growth Restriction</i>)		
KEBIJAKAN	Kebijakan Direktur RSUD Dr. Muhammad Zein Painan Nomor : 800/RSUD-2016 Tentang Pelayanan Rumah Sakit Sayang Ibu dan Bayi RSUD Dr. Muhammad Zein Painan		
PROSEDUR	- Pemberian cairan parenteral diindikasikan pada: - BBLR <1800 gram atau bayi tidak bugar, bayi dengan penyakit penyulit - Malformasi congenital saluran cerna seperti atresia esophagus, atresia intestinal, penyakit saluran cerna yang didapat, NEC (<i>Necrotising Entero Colicans</i>) - Pemberian cairan parenteral mulai diberikan dalam 24 jam pertama (berhubungan dengan indeks skor perkembangan mental) - Nutrisi parenteral diberikan sampai neonatus dapat menerima pemberian nutrisi enteral secara penuh - Nutrisi parenteral dapat diberikan dengan cara <i>all in one</i> yang mengandung semua komponen nutrient dalam satu sediaan seperti karbohidrat, lipid, asam amino, vitamin, elektrolit dan mineral, atau car terpisah yang mengandung masing-masing komponen.		



**PEMBERIAN CAIRAN/NUTRISI PERENTERAL PADA BAYI
RISIKO TINGGI DAN BAYI PREMATUR**

No. Dokumen
**MDGs/053/RSUD-
PS/III/2016**

NO. REVISI
-

HALAMAN

2/5

PROSEDUR

5. Jenis akses

- a. Akses vena perifer : sesuai untuk aplikasi jangka pendek (kurang dari 2 minggu dan osmolaritas NP tidak melebihi 900 mOsm/L
- b. Akses vena sentral : dapat digunakan pada formulasi NP dengan osmolaritas tinggi atau terapi NP jangka panjang, termasuk di dalamnya *Peripheral Inserted Central venous Catheter* (PICC), *Central Venous Catheter* (CVC) dan kateter vena umbilical.
- c. Line secara rutin diganti setiap 48 jam (PG) dan lemak (24 jam), kecuali memakai Y connection, PG (96 jam) dan lemak (24 jam)

6. Peringatan dan kontraindikasi nutrisi parenteral

- a. Syok
- b. Gangguan cairan dan elektrolit berat
- c. Gangguan asam basa berat
- d. Pada keadaan infeksi berat, kecenderungan perdarahan, hipertrigliserida dan hiperbilirubinemia indirect, dosis emulsi lipid harus dikurangi
- e. Pada neonatus dengan disfungsi hati dan ginjal berat, pemberian asam amino spesifik harus dilakukan

7. Komplikasi nutrisi parenteral

- a. Berhubungan dengan jalur vena sentral seperti sepsis dan tromboemboli
- b. Defisiensi atau kelebihan komponen nutrisi parenteral seperti elektrolit, glukosa, vitamin dan mineral
- c. Gangguan hepar seperti peningkatan enzim hepar dan kolestasis
- d. Penyakit metabolic tulang dan gangguan pertumbuhan

**PEMBERIAN CAIRAN/NUTRISI PERENTERAL PADA BAYI
RISIKO TINGGI DAN BAYI PREMATUR**

No. Dokumen
**MDGs/053/RSUD-
PS/III/2016**

NO. REVISI

-

HALAMAN

3/5

PROSEDUR

8. Jumlah dan tipe cairan yang diberikan (dikutip dari protap RSCM)
- PG (protein-glucose)→diracik di Rumah Sakit, elemen cairan dibuat dengan perbandingan tertentu, terdiri dari cairan PG 1 dan PG 2, cairan juga mengandung eletrolit dan vitamin (vitamin yang larut dalam air dan lemak, di Indonesia tersedia Cernevit dengan dosis 0,25 ml/kg/hari)
 - Lipid→ intra lipid 20%, 1 gram lipid setara dengan 5 ml sediaan

BB 750 – 1800 gram

Hari	Tipe	Vol ml/kg/ hari	PG gr/kg/ hari	PG ml/kg/ hari	Lipid gr/kg/ hari	Lipid ml/kg/ hari	Dext 10% ml/kg/ hari	GIR
0	PG1	80	2,5	75	1	5	0	5,7
1	PG1	90	2,5	75	2	10	5	6
2	PG1	105	3	90	3	15	0	7
3	PG1/2	120	3,5	105	3	15	0	8
4	PG2	130	3,5	105	3	15	10	8,7
5	PG2	150	4	120	3	15	15	10

1 gr protein = 30 ml, dextrosity 11%

BB 1800- 2500 gram

Hari	Tipe	Vol ml/kg/ hari	PG gr/kg/ hari	PG ml/kg/ hari	Lipid gr/kg/ hari	Lipid ml/kg/ hari	Dext 10% ml/kg/ hari	GIR
0	PG1	60	1,5	45	1	5	10	4
1	PG1	80	2	60	2	10	10	5.3
2	PG1	80	2	60	2	10	10	5.3
3	PG1/2	100	3	90	2	10	0	6.9
4	PG2	120	3,5	105	3	15	0	8
5	PG2	150	4	120	3	15	15	10

1 gr protein = 30 ml, dextrosity 11% (hari 1 dextrosity 10%)



PEMBERIAN CAIRAN/NUTRISI PERENTERAL PADA BAYI RISIKO TINGGI DAN BAYI PREMATUR

No. Dokumen
**MDGs/053/RSUD-
PS/III/2016**

NO. REVISI

-

HALAMAN

4/5

PROSEDUR

BB >2500 gram

Hari	Tipe	Vol ml/kg /hari	PG gr/kg/ hari	PG ml/kg /hari	Lipid gr/kg/ hari	Lipid ml/kg /hari	Dext 10% ml/kg /hari	GIR
0	PG1	60	0	0	0	0	60	4.2
1	PG1	80	0	0	0	0	80	5
2	PG1	80	2	60	2	10	10	5.3
3	PG1/2	100	3	90	2	10	0	6.9
4	PG2	120	3	90	3	15	15	8
5	PG2	150	3	90	3	15	45	10

1 gr protein = 30 ml, dextrosity 11% (dextrosity 10% pada hari 1 dan 2)

Tabel pencampuran cairan PG

Nama zat	PG 1 1 gram = 30 ml	PG 2 1 gram = 30 ml
Asam amino 6%	17	17
Dextrose 40%	7.1	7.8
Dextrose 10%	4.1	1.4
KCL	0.3	0.3
Ca Glukonas 10%	1.2	1.2
MgSO4 40%	0.3	0.3
NS 3%	2	2

Tabel perhitungan praktis cairan dextrose (per 100 ml)

Konsentrasi dext (%)	Dext 40% (ml)	Dext 10% (ml)
12,5	8	92
15	17	83
17,5	25	75
20	33	67
22,5	42	58
25	50	50

	PEMBERIAN CAIRAN/NUTRISI PARENTERAL PADA BAYI RISIKO TINGGI DAN BAYI PREMATUR		
	No. Dokumen MDGs/053/RSUD- PS/III/2016	NO. REVISI -	HALAMAN 5/5
PROSEDUR	9. Pembuatan Nutrisi Parenteral - Penyiapan larutan nutrisi oleh farmasi yang diberikan secara parenteral (IV) dengan menggunakan teknik aseptik yang tepat dan berkualitas - Teknik aseptik dapat menjamin ketepatan sediaan steril yang dibuat dan bebas kontaminasi - Prinsip penyiapan nutrisi parenteral : Ruang bersih, steril, bebas partikel, dibuat dalam Laminar Air Flow (kalau ada), Aseptis - Dalam proses penyiapan TPN, semua permukaan kerja disterilkan dengan alkohol 70% 10. Penyimpanan TPN - Suhu 2-6 derajat celcius - Jangan disimpan pada suhu kamar lebih dari 24 jam - Ambil 4-6 jam dari lemari es sebelum pemberian TPN dan biarkan di suhu kamar - Line TPN hendaknya ditandai untuk membedakan dengan line obat 11. Pembuatan TPN Untuk RS yang tidak mempunyai fasilitas ruang penyiapan cairan nutrisi parenteral (teramsuk RSUD M. Zein saat ini) - Pilihlah lokasi yang tidak banyak lalulintas orang / barang - Buatlah sirkulasi udara yang baik dalam ruangan - Sediakan alat perlindungan diri sesuai persyaratan - Kebersihan ruang penyiapan obat / cairan parenteral - Sediakan ruang kerja yang mudah dibersihkan dan didesinfektan		
UNIT TERKAIT	- Ruang Perinatalogi - Ruang Bersalin - Farmasi - IGD		