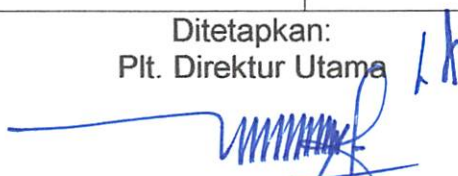


 Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta	Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)		
	No. Dokumen: <i>OT-02-02/XXXIX/1 2120/2023</i>	No. Revisi:	Halaman: 1/3
SPO	Tanggal Terbit: <i>1 maret 2023</i>	Ditetapkan: Plt. Direktur Utama  dr. Mursyid Bustami, Sp.S (K) KIC ,MARS NIP 196209131988031002	
PENGERTIAN	Tindakan medis dengan injeksi sel punca mesenchymal dan secretome untuk pasien dengan stroke iskemik ke ruang subarachnoid melalui prosesus spinosus L2-3, L3-4, atau L4-5 secara intratechal.		
TUJUAN	Terapi Stroke Iskemik fase subakut dan kronik untuk neurorestorasi.		
KEBIJAKAN	1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2018 tentang penyelenggaraan pelayanan sel punca dan/atau sel. 2. Keputusan direktur utama Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr.dr.Mahar Mardjono Jakarta No : HK.02.03/XXXIX.3/13790/2020 Tentang Tim Penelitian Berbasis Pelayanan Sel Punca Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. Dr. Mahar Mardjono		
PROSEDUR	1. Penegakan Diagnosa a. Anamnesis b. Pemeriksaan Fisik (MRS, NIHSS) c. Pemeriksaan Penunjang : CT Scan Kepala / MRI Cerebral 2. Indikasi a. Pasien stroke iskemik subakut dan kronik b. Onset stroke lebih dari 7 hari c. NIHSS > 5 3. Kontraindikasi a. Pasien dengan gambaran CT Scan tranformasi perdarahan. b. Pasien dengan kondisi immunocompromised atau mendapatkan terapi imunosupresif. c. MRS Pre stroke >2 d. Pasien dengan gangguan fungsi ginjal dan hati (SGOT dan SGPT >5x). e. Pasien dengan gagal ginjal. f. Pasien dengan riwayat keganasan. g. Pasien dengan nilai PT/APTT abnormal.		



Rumah Sakit
Pusat Otak Nasional
Prof. Dr. dr. Mahar
Mardjono Jakarta

Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)

No. Dokumen:

No. Revisi:

Halaman:

2/3

4. Screening Sebelum Tindakan

- Pemeriksaan Hematologi lengkap
- Pemeriksaan SGOT dan SGTP
- Pemeriksaan PT/APTT
- Pemeriksaan Elektrolit darah
- Pemeriksaan HbsAg, HIV, Anti HCV
- Pemeriksaan GDS
- Screening pertanda tumor (bila ada indikasi)

5. Persiapan Tindakan :

- Informed Consent
- Periksa kesiapan Alat :
 - Jarum spinal ukuran 21 dan 22
 - Sprit 1 cc untuk anestesi lokal
 - Infus Set
 - Sarung tangan steril
 - Alkohol swab
 - Povidone Iodine
 - Surgical Gown
 - Masker bedah
 - Penutup kepala
 - Kasa Steril
 - Plester (micropore atau hypafix)
 - Duk bolong steril
 - Sprit 3 cc (3 buah)
 - Lidocain 2%
 - Dexamethasone injeksi
 - Adrenalin injeksi
 - Sungkup Oksigen
 - Monitor tanda vital
 - Manitol 25% sebanyak 100cc
 - Sel punca mesenchimal

6. Pelaksanaan Tindakan

7. Pemeriksaan vital sign sebelum tindakan :

- Anjurkan pasien mengosongkan kandung kemih sebelum prosedur injeksi, dan makan/minum terakhir 2 jam sebelum tindakan

UNIT TERKAIT

- Instalasi Rawat Inap
- Instalasi Rawat Jalan
- Instalasi Farmasi
- Instalasi Laboratorium
- Tim Anastesi

 Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta	Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)		
	No. Dokumen: OT-02.02/XXXIX/1 2120/2023	No. Revisi:	Halaman: 1/3
SPO	Tanggal Terbit: 1 Maret 2023	Ditetapkan: Plt. Direktur Utama  dr. Mursyid Bustami, Sp.S (K) KIC ,MARS NIP 196209131988031002	
PENGERTIAN	Tindakan medis dengan injeksi sel punca mesenchymal dan secretome untuk pasien dengan stroke iskemik ke ruang subarachnoid melalui prosesus spinosus L2-3, L3-4, atau L4-5 secara intratechal.		
TUJUAN	Terapi Stroke Iskemik fase subakut dan kronik untuk neurorestorasi.		
KEBIJAKAN	1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2018 tentang penyelenggaraan pelayanan sel punca dan/atau sel. 2. Keputusan direktur utama Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr.dr.Mahar Mardjono Jakarta No : HK.02.03/XXXIX.3/13790/2020 Tentang Tim Penelitian Berbasis Pelayanan Sel Punca Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. Dr. Mahar Mardjono		
PROSEDUR	1. Penegakan Diagnosa a. Anamnesis b. Pemeriksaan Fisik (MRS, NIHSS) c. Pemeriksaan Penunjang : CT Scan Kepala / MRI Cerebral 2. Indikasi a. Pasien stroke iskemik subakut dan kronik b. Onset stroke lebih dari 7 hari c. NIHSS > 5 3. Kontraindikasi a. Pasien dengan gambaran CT Scan tranformasi perdarahan. b. Pasien dengan kondisi immunocompromised atau mendapatkan terapi imunosupresif. c. MRS Pre stroke >2 d. Pasien dengan gangguan fungsi ginjal dan hati (SGOT dan SGPT >5x). e. Pasien dengan gagal ginjal. f. Pasien dengan riwayat keganasan. g. Pasien dengan nilai PT/APTT abnormal.		



Rumah Sakit
Pusat Otak Nasional
Prof. Dr. dr. Mahar
Mardjono Jakarta

Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)

No. Dokumen:

No. Revisi:

Halaman:

2/3

4. Screening Sebelum Tindakan

- Pemeriksaan Hematologi lengkap
- Pemeriksaan SGOT dan SGTP
- Pemeriksaan PT/APTT
- Pemeriksaan Elektrolit darah
- Pemeriksaan HbsAg, HIV, Anti HCV
- Pemeriksaan GDS
- Screening pertanda tumor (bila ada indikasi)

5. Persiapan Tindakan :

- Informed Consent
- Periksa kesiapan Alat :
 - Jarum spinal ukuran 21 dan 22
 - Sprit 1 cc untuk anestesi lokal
 - Infus Set
 - Sarung tangan steril
 - Alkohol swab
 - Povidone Iodine
 - Surgical Gown
 - Masker bedah
 - Penutup kepala
 - Kasa Steril
 - Plester (micropore atau hypafix)
 - Duk bolong steril
 - Sprit 3 cc (3 buah)
 - Lidocain 2%
 - Dexamethasone injeksi
 - Adrenalin injeksi
 - Sungkup Oksigen
 - Monitor tanda vital
 - Manitol 25% sebanyak 100cc
 - Sel punca mesenchimal

6. Pelaksanaan Tindakan

7. Pemeriksaan vital sign sebelum tindakan :

- Anjurkan pasien mengosongkan kandung kemih sebelum prosedur injeksi, dan makan/minum terakhir 2 jam sebelum tindakan



Rumah Sakit
Pusat Otak Nasional
Prof. Dr. dr. Mahar
Mardjono Jakarta

Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)

No. Dokumen:

No. Revisi:

Halaman:

3/3

- b. Injeksi dilakukan di ruang tindakan
 - c. Pasang IV line dengan cairan infus Nacl 0,9%, pastikan infus mengalir lancar.
 - d. Lakukan uji kulit (alergi) 15-30 menit sebelum tindakan bila pasien terindikasi (riwayat alergi berat). Suntikkan secara intracutan larutan Stem cell yang telah diencerkan dengan Nacl 0,9% 1:10 sebanyak 0,1 ml sehingga terbentuk indurasi 4-6 mm di volar lengan bawah kanan. Tindakan dilakukan oleh perawat.
 - e. Injeksi sel punca mesenchymal dilakukan secara intratechal dengan pungsi lumbal.
 - f. Pasien ditidurkan di atas tempat tidur yang padat.
 - g. Posisikan pasien lateral dekubitus, meringkuk maksimal. Lakukan tindakan aseptis, tutup dengan duk steril.
 - h. Sebelum injeksi, LCS diambil sebanyak 5cc dengan pungsi lumbal (dengan jarum ukuran 21).
8. Melakukan penyuntikan:
- a. Menentukan area penyuntikan pada L2/3, L3/4, atau L4-5
 - b. Anestesi lokal di daerah penyuntikan dengan lidokaine 2%.
 - c. Lakukan insersi jarum spinal ke ruang subarachnoid
 - d. Keluarkan cairan serebro spinal (LCS) dengan jumlah yang sama dengan volume sel punca (dan pelarut) yang akan diinjeksi.
 - e. Masukkan sel punca dengan jumlah 25 juta sel (dalam volume maksimal 5 cc).
 - f. Setelah selesai, tekan daerah penyuntikan dengan kapas yang telah diberikan povidone iodin, kemudian plester.
 - g. Dosis yang diberikan sejumlah 25 juta sel per injeksi.
 - h. Injeksi akan diulang, dengan dosis 25 juta sel per injeksi dua minggu dan empat minggu setelah injeksi pertama.
9. Paska Tindakan
- Pasien di observasi di rumah sakit selama minimal 1x12 jam.
 - Pasien diposisikan bedrest posisi terlentang selama 4-6 jam.

LAMA PERAWATAN

One Day Care (bila tidak ada komplikasi)

UNIT TERKAIT

1. Instalasi Rawat Inap
2. Instalasi Rawat Jalan
3. Instalasi Farmasi
4. Instalasi Laboratorium
5. Tim Anastesi

 Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. dr. Mahar Mardjono Jakarta	Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)		
	No. Dokumen: 05.02.02/XXXIX/ 2120/2023	No. Revisi:	Halaman: 1/3
SPO	Tanggal Terbit: 1 Maret 2023	Ditetapkan: Plt. Direktur Utama  dr. Mursyid Bustami, Sp.S (K) KIC ,MARS NIP 196209131988031002	
PENGERTIAN	Tindakan medis dengan injeksi sel punca mesenchymal dan secretome untuk pasien dengan stroke iskemik ke ruang subarachnoid melalui prosesus spinosus L2-3, L3-4, atau L4-5 secara intratechal.		
TUJUAN	Terapi Stroke Iskemik fase subakut dan kronik untuk neurorestorasi.		
KEBIJAKAN	1. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 32 Tahun 2018 tentang penyelenggaraan pelayanan sel punca dan/atau sel. 2. Keputusan direktur utama Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr.dr.Mahar Mardjono Jakarta No : HK.02.03/XXXIX.3/13790/2020 Tentang Tim Penelitian Berbasis Pelayanan Sel Punca Rumah Sakit Pusat Otak Nasional Prof. Dr. Dr. Mahar Mardjono		
PROSEDUR	1. Penegakan Diagnosa a. Anamnesis b. Pemeriksaan Fisik (MRS, NIHSS) c. Pemeriksaan Penunjang : CT Scan Kepala / MRI Cerebral 2. Indikasi a. Pasien stroke iskemik subakut dan kronik b. Onset stroke lebih dari 7 hari c. NIHSS > 5 3. Kontraindikasi a. Pasien dengan gambaran CT Scan tranformasi perdarahan. b. Pasien dengan kondisi immunocompromised atau mendapatkan terapi imunosupresif. c. MRS Pre stroke >2 d. Pasien dengan gangguan fungsi ginjal dan hati (SGOT dan SGPT >5x). e. Pasien dengan gagal ginjal. f. Pasien dengan riwayat keganasan. g. Pasien dengan nilai PT/APTT abnormal.		



Rumah Sakit
Pusat Otak Nasional
Prof. Dr. dr. Mahar
Mardjono Jakarta

Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)

No. Dokumen:

No. Revisi:

Halaman:

2/3

4. Screening Sebelum Tindakan

- Pemeriksaan Hematologi lengkap
- Pemeriksaan SGOT dan SGTP
- Pemeriksaan PT/APTT
- Pemeriksaan Elektrolit darah
- Pemeriksaan HbsAg, HIV, Anti HCV
- Pemeriksaan GDS
- Screening pertanda tumor (bila ada indikasi)

5. Persiapan Tindakan :

- Informed Consent
- Periksa kesiapan Alat :
 - Jarum spinal ukuran 21 dan 22
 - Sprit 1 cc untuk anestesi lokal
 - Infus Set
 - Sarung tangan steril
 - Alkohol swab
 - Povidone Iodine
 - Surgical Gown
 - Masker bedah
 - Penutup kepala
 - Kasa Steril
 - Plester (micropore atau hypafix)
 - Duk bolong steril
 - Sprit 3 cc (3 buah)
 - Lidocain 2%
 - Dexamethasone injeksi
 - Adrenalin injeksi
 - Sungkup Oksigen
 - Monitor tanda vital
 - Manitol 25% sebanyak 100cc
 - Sel punca mesenchimal

6. Pelaksanaan Tindakan

7. Pemeriksaan vital sign sebelum tindakan :

- Anjurkan pasien mengosongkan kandung kemih sebelum prosedur injeksi, dan makan/minum terakhir 2 jam sebelum tindakan



Rumah Sakit
Pusat Otak Nasional
Prof. Dr. dr. Mahar
Mardjono Jakarta

Terapi Stroke Iskemik dengan Sel Punca Mesenchymal (Injeksi Intratechal)

No. Dokumen:

No. Revisi:

Halaman:

3/3

- b. Injeksi dilakukan di ruang tindakan
 - c. Pasang IV line dengan cairan infus Nacl 0,9%, pastikan infus mengalir lancar.
 - d. Lakukan uji kulit (alergi) 15-30 menit sebelum tindakan bila pasien terindikasi (riwayat alergi berat). Suntikkan secara intracutan larutan Stem cell yang telah diencerkan dengan Nacl 0,9% 1:10 sebanyak 0,1 ml sehingga terbentuk indurasi 4-6 mm di volar lengan bawah kanan. Tindakan dilakukan oleh perawat.
 - e. Injeksi sel punca mesenchymal dilakukan secara intratechal dengan pungsi lumbal.
 - f. Pasien ditidurkan di atas tempat tidur yang padat.
 - g. Posisikan pasien lateral dekubitus, meringkuk maksimal. Lakukan tindakan aseptis, tutup dengan duk steril.
 - h. Sebelum injeksi, LCS diambil sebanyak 5cc dengan pungsi lumbal (dengan jarum ukuran 21).
8. Melakukan penyuntikan:
- a. Menentukan area penyuntikan pada L2/3, L3/4, atau L4-5
 - b. Anestesi lokal di daerah penyuntikan dengan lidokaine 2%.
 - c. Lakukan insersi jarum spinal ke ruang subarachnoid
 - d. Keluarkan cairan serebro spinal (LCS) dengan jumlah yang sama dengan volume sel punca (dan pelarut) yang akan diinjeksi.
 - e. Masukkan sel punca dengan jumlah 25 juta sel (dalam volume maksimal 5 cc).
 - f. Setelah selesai, tekan daerah penyuntikan dengan kapas yang telah diberikan povidone iodine, kemudian plester.
 - g. Dosis yang diberikan sejumlah 25 juta sel per injeksi.
 - h. Injeksi akan diulang, dengan dosis 25 juta sel per injeksi dua minggu dan empat minggu setelah injeksi pertama.
9. Paska Tindakan
- Pasien di observasi di rumah sakit selama minimal 1x12 jam.
 - Pasien diposisikan bedrest posisi terlentang selama 4-6 jam.

LAMA PERAWATAN

One Day Care (bila tidak ada komplikasi)

UNIT TERKAIT

1. Instalasi Rawat Inap
2. Instalasi Rawat Jalan
3. Instalasi Farmasi
4. Instalasi Laboratorium
5. Tim Anastesi