

**PARKINSONISM
&
PENYAKIT PARKINSON**

Dr. Hj. Durrotul Djannah, Sp.s

DEFINISI

= **Parkinsonism**

= **Sindrom Parkinson**

– Parkinsonism atau sindroma parkinson ialah suatu kumpulan gejala kiinik yang terdiri dari empat gejala kardinal, yaitu :

1. tremor
2. Rigiditas
3. ketidakstabilan postur
4. bradikinesia

- **Penyakit parkinson** adalah suatu penyakit gangguan neurodegeneratif yang berjalan progresif lambat tanpa sebab yang diketahui
- **Patologi**
 - Adanya gambaran hilangnya neuron-neuron pigmen dan gliosisi pada substansia nigra pars kompakta dan lokus seruleus (khas)
- **Sindrom Parkinson**
 - = Th 1817 James Parkinson
 - = Paralysis Agitans
 - = Shaking Palsy

EPIDEMIOLOGI

- 5 tempat eropa :

1. Prancis
2. Italia
3. Netherland
4. Spanyol (Girona)
5. Pamploma (Spanyol)



Pada populasi
usia > 65 th
prevalensi
parkinsonism
2,3% penyakit
parkinson 1,6%

- Jepang 10,2 / 100.000 penduduk
- China 18 / 100.000 penduduk
- Bombay India 44% penduduk >50th
- New Zealand 106 / 100.000 penduduk
- PP ♂ > ♀ 1,5 : 1 / 5 : 4

- Parkinsonism Juvenile
 - Muncul < 40 th (genetika)
- Prevalensi Tinggi terdapat di Eropa, Amerika Utara, Jepang, & Cina, Afrika (jarang)
- Kulit putih > hitam

ETIOLOGI

- Parkinsonism :
 - Infeksi
 - Intoksikasi
 - Penyakit vascular
 - Penyakit Degeneratif
- Penyakit Parkinson :
 - Degeneratif
 - Idiopatik
 - Autosomal dominan

Klasifikasi Parkinsonism

Primer

- Penyakit parkinson idiopatik
- Parkinsonism-plus sindrom
 - Supranuklear palsy progresiva
 - Degenerasi olivopontoserebeler
 - Sindroma Shy-Drager
 - Degenerasi striatonigral
 - Guamanian parkinson-amyotropik lateral sklerosis dementia komplek
 - Degenerasi sistema motorik Azorean

Metabolik sekunder

- Penyakit Wilson's
- Degenerasi hepatocerebral nonwilsonian kronik
- Sindroma Hallervorden-Spatz
- Sindroma Fahr's

Infeksi

- Postencephalitis
- Paraencephalitis

Toksik

Irreversibel

- Karbon monoksida / karbon / keracunan disulfida (anoksik)
- Mangan

Analog meperidin (MPTP)

Reversibel

- Reserpine
- Phenothiazine dan neuroleptik butyrophenon dan anti mimetik (termasuk metoclopramide)
- Alpha-methyldopa

Pseudoparkinsonism

- Arteriosklerosis
- Normal pressure hydrocephalus
- Lesi massa (tumor, subdural hematoma)
- Sindroma tremor

Faktor-faktor yang meningkatkan risiko penyakit parkinson

Usia, jenis kelamin (laki-laki) dan ras (kulit putih)

Riwayat keluarga penyakit parkinson

Riwayat pengalaman

Trauma

Stress emosional

Personalitas (ketakutan dan depresif)

Paparan lingkungan

Logam (mangan, besi)

Air minum berlebihan

Petani

Tempat tinggal pedesaan

Penggilingan kayu

Industri baja

Paparan herbisida dan pestisida (dieldrin)

MPTP dan senyawa sejenis MPTP

Zat-zat infeksius

Faktor-faktor yang berhubungan dengan penurunan risiko penyakit parkinson

Diet

Vitamin E, suplemen multivitamin

Minyak ikan Cod(ikan laut)

Tocopherol

Riwayat pengalaman

Merokok sigaret

Minum alkohol

MANIFESTASI KLINIK

- **Umum**

- Gejala mulai pada satu sisi (hemiparkinsonism)
- Tremor saat istirahat
- Tidak didapatkan gejala neurologis lain.
- Tidak dijumpai kelainan laboratorium dan radiologi
- Perkembangan lambat
- Respon terhadap levodopa cepat dan dramatis
- Reflek postural tidak dijumpai pada awal penyakit

- **Khusus**

Gejala motorik pada Penyakit Parkinson

1. Tremor :

- Laten
- Tremor saat istirahat
- Tremor yang bertahan saat istirahat
- Tremor saat gerak disamping adanya tremor istirahat

2. Rigiditas

3. Akinesia/Bradikinesia

- Kedipan mata berkurang
- Wajah seperti topeng
- Hipofonia (suara kecil)
- Liur menetes
- Akathisia/Takhikinesia (gerakan cepat yang tak terkontrol) Mikrografia: tulisan semakin mengecil
- Cara berjalan : langkah kecil-kecil
- Kegelisahan motorik (sulit duduk atau berdiri)

4. Hilangnya reflek postural (lost of postural reflexes) Gambaran motorik lain

- **Distonia**
- **Distonia pagi hari biasa pada ibu jari**
- **Hemidistonia**
- **Rasa kaku**
- **Sulit memulai gerak**
- **Rasa kaku saat berjalan dan berputar mengikuti garis**
- **Rasa kaku pada berbagai kegiatan lain (bicara: palilalia) dan menulis**
- **Suara monoton**
- **Oculogyric crises spasme berupa elevasi mata, atau kombinasi elevasi mata dan kepala**

PERJALANAN PENYAKIT

- Perjalanan penyakit diukur sesuai dengan pentahapan menurut Hoehn dan Yahr (*Hoehn dan Yahr Staging of Parkinson's Disease*)
 - **Stadium Satu** : Gejala dan tanda pada satu sisi, terdapat gejala yang ringan. terdapat gejala yang mengganggu tetapi tidak menimbulkan kecacatan, biasanya terdapat tremor pada satu anggota gerak, gejala yang timbul dapat dikenali orang terdekat (teman)
 - **Stadium Dua** : Terdapat gejala bilateral, terdapat kecacatan minimal, sikap/cara berjalan terganggu.

- **Stadium Tiga** : Geral< tubuh nyata melambat, keseimbangan mulai terganggu saat berjalan/berdiri, disfungsi umum sedang.
- **Stadium Empat** : Terdapat gejala yang lebih berat, masih dapat berjalan hanya untuk jarak tertentu, rigiditas dan bradikinesia, tidak mampu berdiri sendiri, tremor dapat berkurang dibanding stadium sebelumnya
- **Stadium Lima** : Stadium kakhetik (cachectic stage), kecacatan total, tidak mampu berdiri dan berjalan, memerlukan perawatan tetap

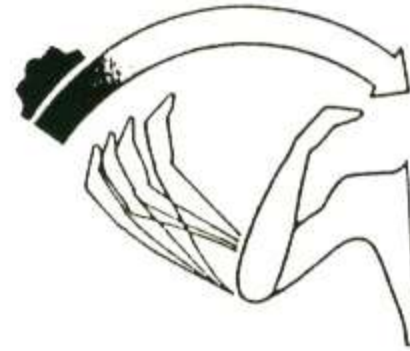
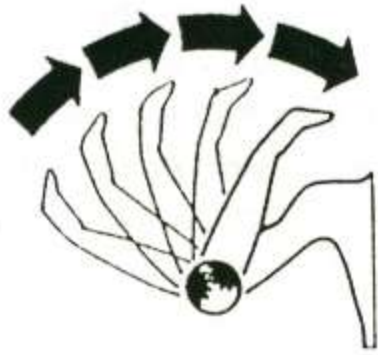
Rigiditas

pada penyakit parkinson disebabkan oleh peningkatan tonus otot secara involunter yang dapat melibatkan seluruh kelompok otot, yaitu otot-otot tubuh maupun anggota gerak, fleksor maupun ekstensor. Rigiditas bukan merupakan gejala yang dirasakan pasien, tetapi merupakan temuan di dalam pemeriksaan, yaitu adanya tahanan dalam gerakan pasif pada persendian (*fenomena roda pedati*).

Spastisitas

yang memperlihatkan kecepatan gerak karena peningkatan tonus dan adanya tahanan pada lingkup gerak sendi (*fenomena pisau lipat*), dan biasanya berhubungan dengan reflek patologis dan kelemahan anggota gerak.

Perbedaan rigiditas dan spastisitas



Rigiditas
(fenomena roda pedati)



Spastisitas
(fenomena pisau lipat)

Komplikasi Penyakit

- **Hipokinesia** : Atrofi/kelemahan otot sekunder, kontraktur sendi,
- **Deformitas** : kifosis, skoliosis Gangguan Fungsi Luhur Afasia, Agnosia, Apraksia
- **Gangguan Postural** : Perubahan kardio-pulmonal, ulkus dekubitus, jatuh
- **Gangguan Mental** : Gangguan pola tidur, emosional, gangguan seksual, depresi, bradifrenia, psikosis, demensia
- **Gangguan Vegetate** : Hipotensi Postural, inkontinensia urine, gangguan keringat
- **Gangguan Akibat Efek Samping Obat**

Diagnosis

Kriteria diagnostik (Kriteria Hughes):

- Possible :

Terdapat salah satu gejala utama:

- Tremor istirahat
- Rigiditas
- Bradikinesia
- Kegagalan refleks postural

- Probable

Bila terdapat kombinasi dua gejala utama (termasuk kegagalan refleks postural) atau satu dari tiga gejala pertama yang tidak simetris (dua dari empat tanda motorik)

- Definite

Bila terdapat kombinasi tiga dari empat gejala atau dua gejala dengan satu gejala lain yang tidak simetris (tiga tanda kardinal) Bila semua tanda-tanda tidak jelas sebaiknya dilakukan pemeriksaan ulangan beberapa bulan kemudian.

Tanda khusus

Meyerson's sign:

- Tidak dapat mencegah mata berkedip-kedip bila daerah glabella diketuk berulang.
- Ketukan berulang (2 x/detik) pada glabella membangkitkan reaksi berkedip-kedip (terus menerus)

Diagnosis banding :

- Tremor esensial
- Penyakit Bingswanger
- Hidrosefalus bertekanan normal
- Progresif supranuklear palsy
- Degenerasi striatonigra
- Depresi hipokinetik (anergik)
- Parkinsonism akibat pengaruh obat-obatan.

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan penunjang dilakukan bila ada indikasi, antara lain dengan melakukan pemeriksaan:

- Neuroimaging : CT-SCAN, MRI, PET
- Laboratorium (Penyakit Parkinson sekunder) : Patologi anatomi, pemeriksaan kadar bahan Cu (Wilson's disease, prion (Bovine spongiform encephalopathy)

Penilaian Kemajuan Pengobatan

Stadium penyakit dan kemajuan pengobatan diukur dengan menggunakan Skala Terpadu Penilaian Penyakit Parkinson/STP3 (*Unified Parkinson Disease Rating Scale/UPDRS*)

Penatalaksanaan

Umum (*Supportive*)

- Pendidikan (*Education*)
 - Penunjang (*Support*) :
 - Penilaian kebutuhan emosional, rekreasi dan kegiatan kelompok, konsultasi profesional, konseling hukum/financial, konseling pekerjaan
- c. Latihan fisik
 - d. Nutrisi

Medikamentosa

a. **Antagonis NMDA** : Amantadin 100n 300 mg per hari

b. **Antikolinergik**

- Benztropine mesylate 1 n 8 mg per hari
- Biperiden 3-6 mg per hari
- Chlorphenoksamine 150-400 mg per hari
- Cycrimine 5-20 mg per hari
- Orphenadrine 150-400 mg per hari
- Procyclidine 7.5-30 mg per hari
- Triheaphenidyl 3-15 mg per hari
- Ethopropazine 30-60 mg per hari

c. **Dopaminergik**

- Carbidopa + Levodopa 10/100 mg, 25/100 mg, 25/250 mg per hari
- Benserazide + Levodopa 50/100 mg per hari

d. **Dopamin agonis**

- Bromocriptine mesylate 5-40 mg per hari
- Pergolide mesylate 0.75-5 mg per hari
- Cabergoline 0.5-5 mg per hari
- Pramipexole 1.5-4.5 mg per hari
- Ropinirole 0.75-2.4 mg per hari
- - Apomorphine 10-80 mg per hari

e. **COMT (catechol-O-Methyl Transferase) Inhibitors**

- Entacapone 200 mg per hari bersamaan dengan setiap dosis levodopa, maksimal 1600 mg entacapone per hari

f. **MAOB (Mono Amine Oxidase n B) Inhibitor**

- Selegiline 10 mg per hari (pagi dan siang) → 5 mg bid per hari

g. **Antioksidan** : Asam askorbat (vit.C) 500-1000 mg per hari, Betacaroten (pro Vit. A) 4000 IU per hari

h. **Betabloker** : Propranolol 10-30 mg per hari

Pembedahan

- a. Talamotomi ventrolateral: bila tremor menonjol
- b. Polidotomi: bila akinesia dan tremor
- c. Transplantasi substansia nigra
- d. Stimulasi otak dalam

Rehabilitasi Medik

Tujuan rehabilitasi medik adalah untuk meningkatkan k_ualitas hidup penderita dan menghambat bertambah beratnya gejala penyakit serta mengatasi masalah-masalah sebagai berikut :

- Abnormalitas gerakan
- Kecenderungan postur tubuh yang salah
- Gejala otonom _
- Gangguan perawatan diri (Activity of Daily Living - ADL)
- Perubahan psikologik

Untuk mencapai tujuan tersebut diatas dapat dilakukan tindakan sebagai berikut:

1. Terapi fisik ROM (*range of motion*)
 - Terapi Peregangan
 - Koreksi postur tubuh
 - Latihan koordinasi
 - Latihan jalan (*gait training*)
 - Latihan buli-buli dan rectum
 - Latihan kebugaran kardiopulmonar
 - Edukasi dan program latihan di rumah
2. Terapi okupasi
3. Terapi wicara
4. Psikoterapi
5. Terapi sosial medik