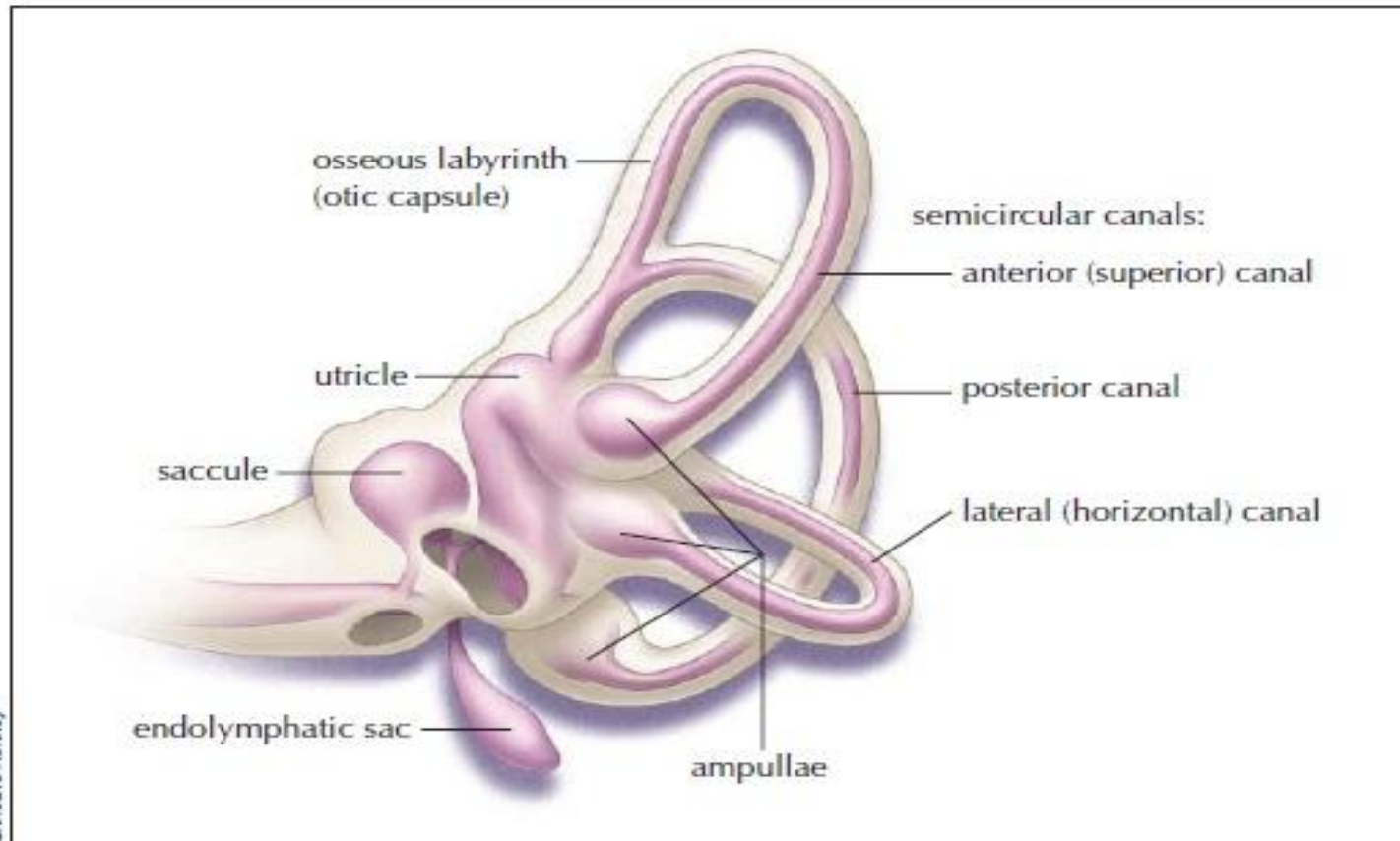


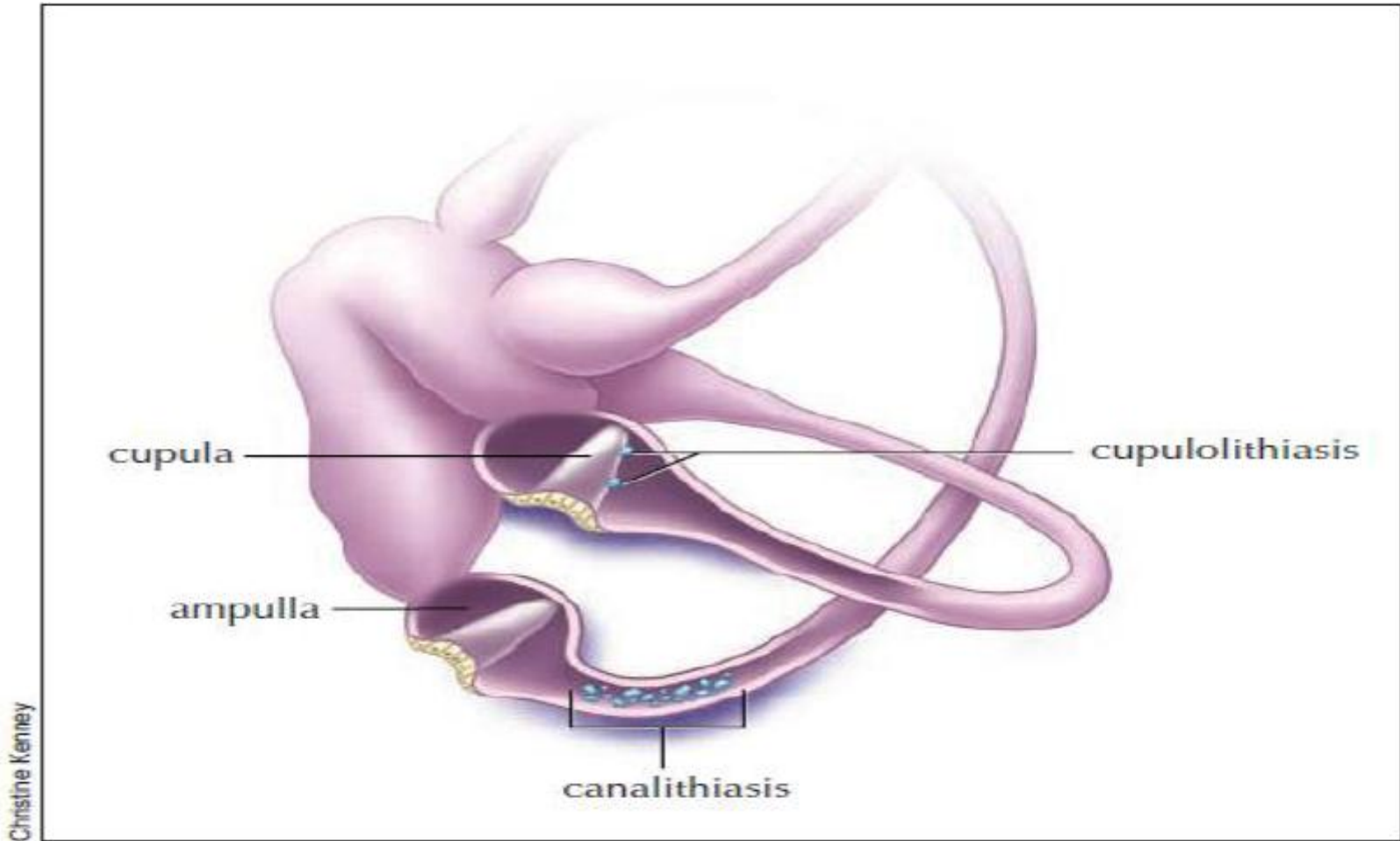
# **Benign Paroxysmal Positional Vertigo (BPPV)**

# DEFINISI

BPPV didefinisikan sebagai gangguan yang terjadi di telinga dalam dengan gejala vertigo positional yang terjadi secara berulang-ulang dengan tipikal nistagmus paroksimal

# Anatomi Fisiologi





Gambar 2. Kanalitisias dan Kupulolithiasis pada Telinga Kiri.

# Etiologi

- ▶ Idiopatik (50%)
- ▶ Post trauma kepala atau leher
- ▶ Infeksi telinga tengah atau operasi stapedektomi

# Patofisiologi

- ▶ *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* disebabkan ketika *otolith* yang terdiri dari kalsium karbonat yang berasal dari makula lepas dan bergerak dalam lumen dari salah satu kanal semisirkular.
- ▶ Kalsium karbonat dua kali lebih padat dibandingkan endolimfe, sehingga bergerak sebagai respon terhadap gravitasi dan pergerakan akseleratif lain. Ketika kristal kalsium karbonat bergerak dalam kanal semisirkular (kanalitis), mereka menyebabkan pergerakan endolimfe yang menstimulasi ampula pada kanal yang terkena, sehingga menyebabkan vertigo.

# Diagnosis

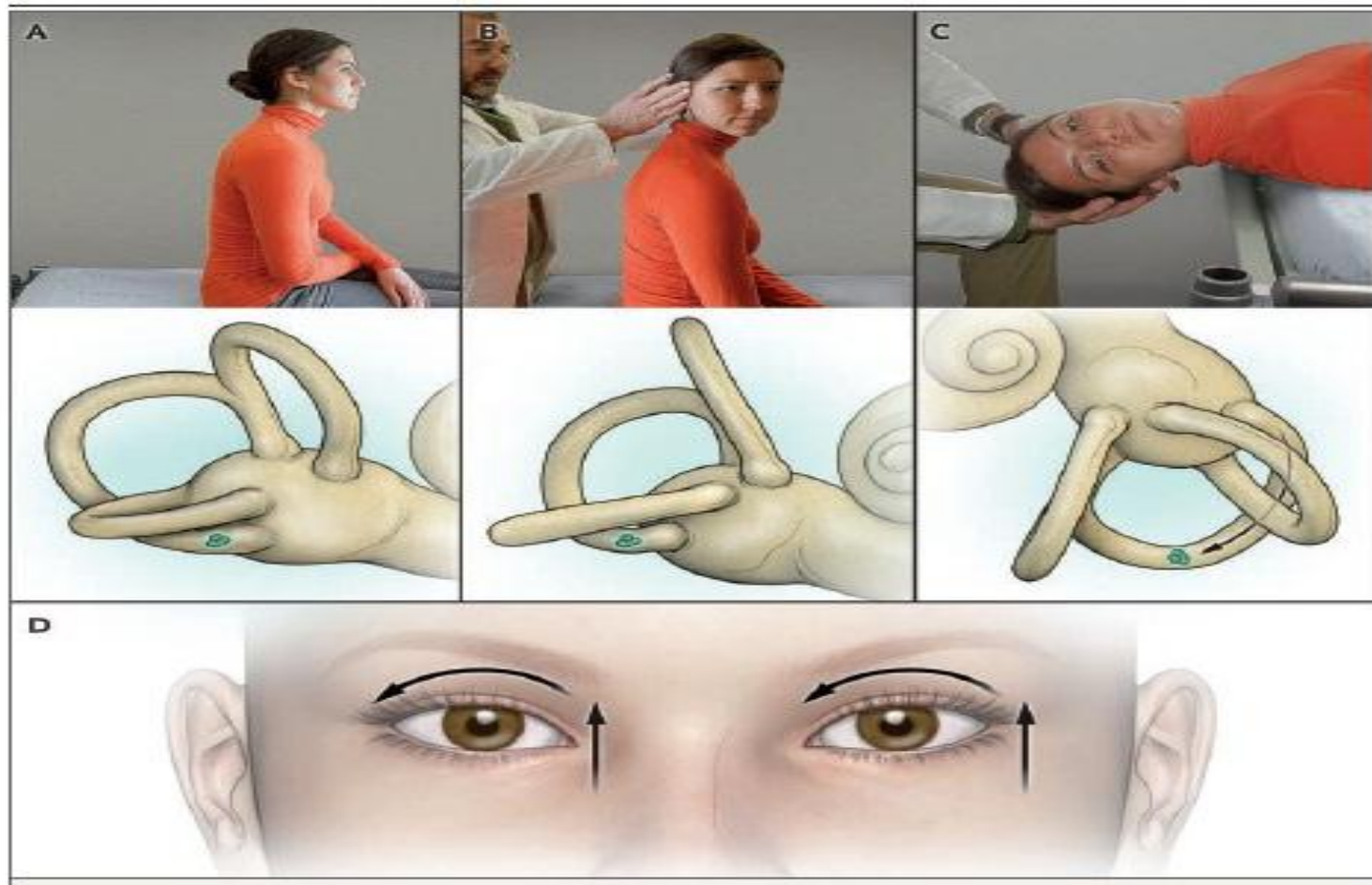
## 1. Anamnesis

- ▶ bentuk vertigonya, melayang, goyang, berputar, tujuh keliling, rasa naik perahu dan sebagainya.
- ▶ Keadaan yang memprovokasi, perubahan posisi kepala, kelelahan, ketegangan.
- ▶ Waktu, tiba-tiba, perlahan-lahan, hilang timbul, paroksismal, kronik progresif atau membaik.
- ▶ Gangguan pendengaran +/-
- ▶ Riwayat penyakit dan pengobatan.

# Manuver Diagnostik

- ▶ Manuver dix-halpike
- ▶ Manuver sidelying
- ▶ Tes kalori

# Manuver Dix-Halpike



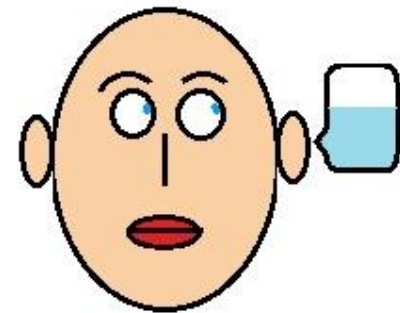
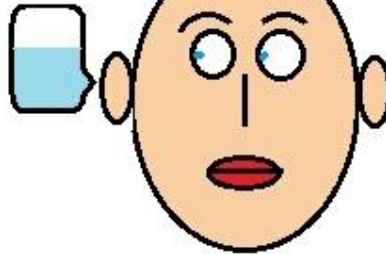
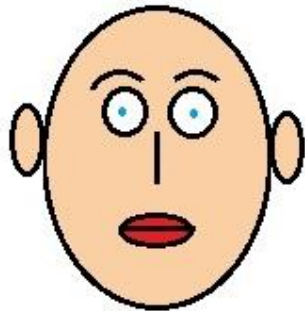
# Manuver Sidelying



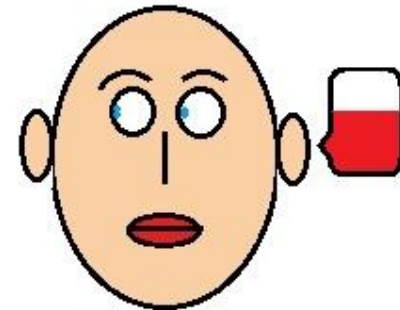
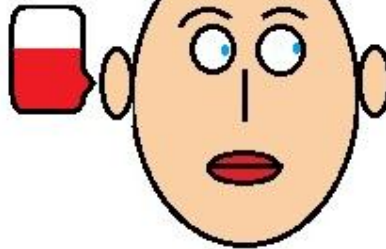
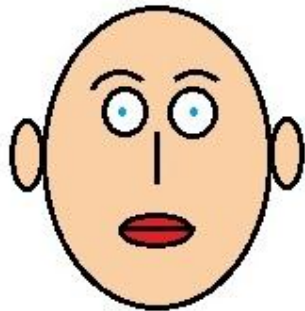
# Tes Kalori

## Vestibulo-ocular Reflex

Cold water:



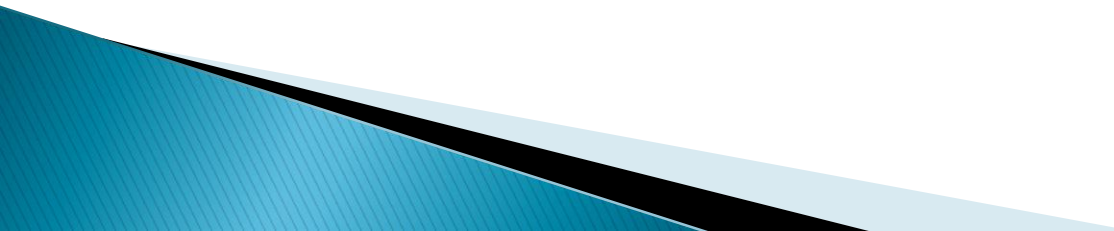
Warm water:



# Respon Abnormal

- ▶ Pada pasien BPPV setelah provokasi ditemukan nistagmus yang timbul lambat,  $\pm$  40 detik, kemudian nistagmus menghilang kurang dari 1 menit jika penyebabnya kanalitiasis, pada kupololitiasis nistagmus dapat terjadi lebih dari 1 menit

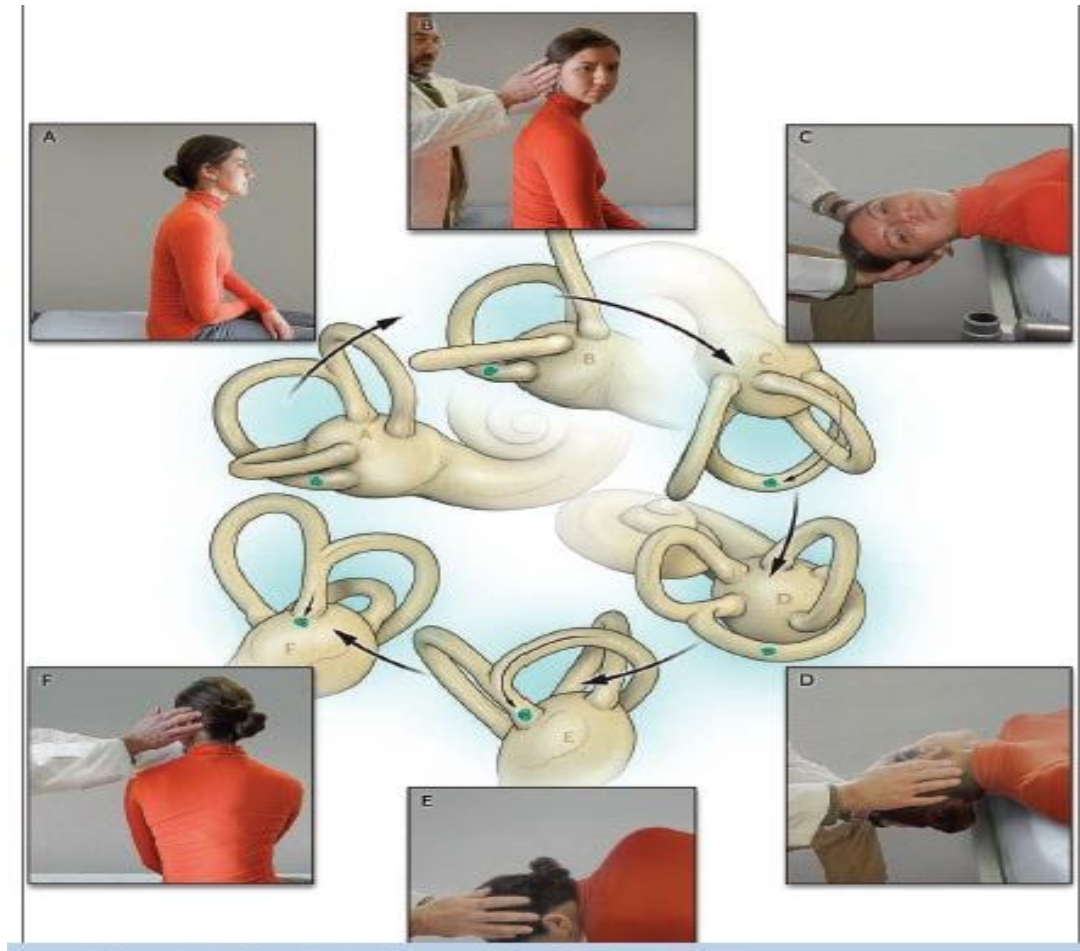
# Differential Diagnosis

- ▶ Meniere Disease
  - ▶ Labirhinitis
  - ▶ Migraine associated dizziness
  - ▶ Insufisiensi vertebralis
  - ▶ Hipotensi postural
- 

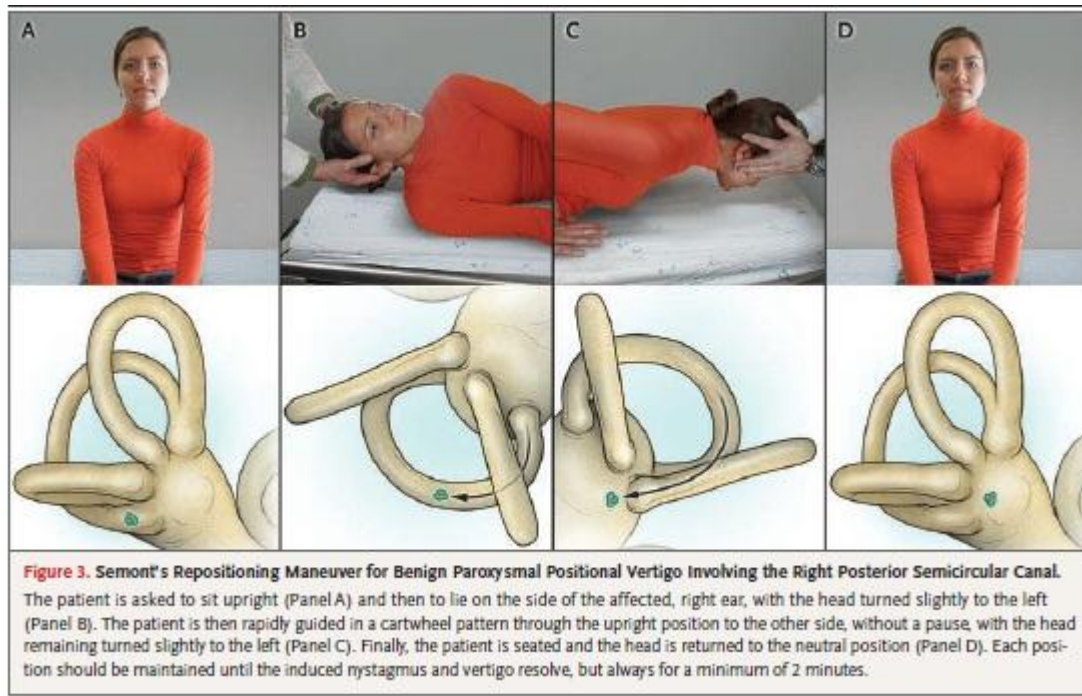
# Penatalaksanaan

1. Non Farmakologi
  - ✓ Manuver epley
  - ✓ Manuver Liberatory (semont)
  - ✓ Latihan Brand–Daroff

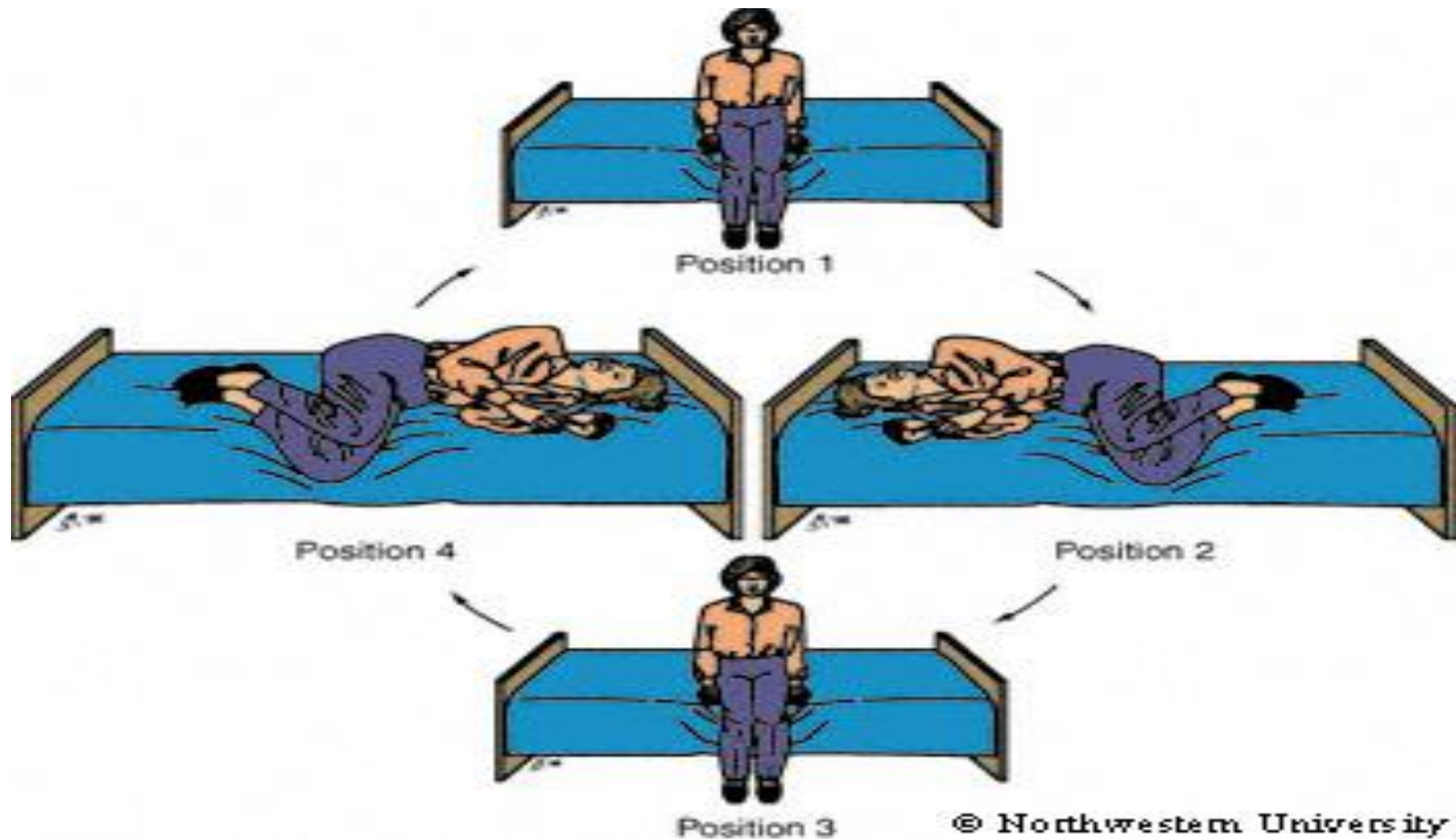
# Epley manuver



# Semont Manuver



# Latihan Brand-Daroff



## 2. Farmakologi

Drug	Dosage <sup>1</sup>
<b>Antihistamines</b>	
Meclizine	25 mg PO q4-6h
Promethazine	25-50 mg PO, IM, or PR q4-6h
Dimenhydrinate	50 mg PO or IM q4-6h or 100 mg PR q8h
<b>Anticholinergics</b>	
Scopolamine	0.5 mg transdermally q3d
<b>Benzodiazepines</b>	
Diazepam	5-10 mg IM q4-6h
<b>Sympathomimetics</b>	
Amphetamine	5-10 mg PO q4-6h
Ephedrine	25 mg PO q4-6h

## 3. Pembedahan

Pada penderita dengan riwayat trauma

# Prognosis

- ▶ Penanganan yang cepat dan tepat prognosis baik
- ▶ Bppv kadang *recurrent* sehingga mengganggu kualitas hidup pasien.

Thank  
You

