

## Tiêm bắp (IntraMuscular)

(đau)

@: các cơ lớn (Delta, mông lớn, đùi ngoài)

V: 5-10 ml

Dạng:

- **dung dịch**: hấp thu nhanh
- **depot**: hấp thu chậm

Tốc độ hấp thu: (simple diffusion)

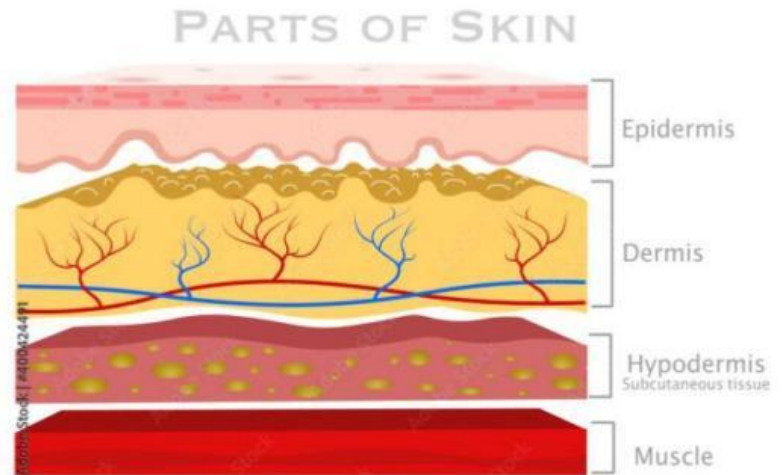
- TLT lưu lượng máu @ nơi tiêm
- Delta, đùi ngoài > mông lớn  
(mông nam > mông nữ (nhiều mỡ))

**Depot**: slowly release over time

- Hỗn dịch với dung môi  $\neq$  nước
- Cơ chế:
  - dung môi: khuếch tán ra khỏi cơ thể
  - thuốc: kết tủa tại vị trí tiêm  
tan dần để giải phóng từ từ

Thuốc

- v: không dùng được mấy đường khác
- x: gây **hoại tử cơ** (ouabain, calci clorid)



## Tiêm dưới da (SubCutaneous)

(đau)

@: mô dưới da đùi, bụng, cánh tay

V: max 2ml (khá nhỏ)

Hấp thu: simple diffusion chậm

Ưu điểm riêng:

- giảm rủi ro tan máu
- giảm rủi ro huyết khối
- duy trì TD từ từ

subcutaneous = hypodermis

Thuốc:

- v: thường dùng: **insulin, heparin**
- x: **kích ứng mô**

## Đường tiêm khác

- **Tiêm trong da (intradermal)** (siêu đau)
  - @: các lớp của da
  - lượng thuốc nhỏ
  - e.g. BCG, test phản ứng thuốc
- **Tiêm tủy sống (intrathecal)**
  - @: khoang dưới nhện
  - e.g. thuốc gây tê tủy sống (lidocain)
- **Tiêm ngoài màng cứng (epidural)**
  - @: khoang ngoài màng cứng
  - e.g. thuốc gây tê cục bộ  
giảm đau khi chuyển dạ
- **Tiêm vào khớp (intra-articular)**
  - @: ổ khớp
  - cần dự phòng nhiễm khuẩn
  - tiêm nhiều lần có thể gây **hỏng sụn**
- Tiêm mắt, tiêm thể hang, tiêm corticoid vào ngón tay, tiêm vào tim, tiêm động mạch...