

GIZI DAUR HIDUP: Gizi Remaja

By

Suyatno, Ir., MKes.

Contact:

E-mail: suyatnofkmundip@gmail.com

Blog: suyatno.blog.undip.ac.id

Hp/Telp: 08122815730 / 024-70251915

Karakteristik remaja

- Body image:
 - Mulai merasakan perlunya body ideal
 - Sering tidak puas dengan tubuhnya
- Masa pubertas
- Beberapa muncul gangguan makan
- Faktor yang mempengaruhi kebutuhan gizi:
 - Genetik → potensi genetik
 - Lingkungan :
 - Ketersediaan pangan
 - Distribusi makan
 - Penggunaan bahan tertentu
 - Kecelakaan, luka, trauma

Tingkat pertumbuhan remaja

- sebagai point referensi untuk memprediksi tinggi badan pada usia dewasa
- Pada remaja Amerika (Tanner & Davis 1986):
 - Pertambahan tinggi badan kecepatan: tertinggi pada Lk : 13,5 th & Pr: 11,5 th
terlambat pada Lk: 15,4 th & Pr: 13,5 th
 - Pada setahun pertumbuhan tertinggi tersebut pertambahan TB pd Lk: 9,5 cm & Pr: 8,3 cm
 - Rata-rata akhir perbedaan pertambahan tinggi antara Lk & Pr : 13 cm

Kebutuhan gizi remaja

- Energi:
 - Sangat diperlukan dalam jumlah banyak untuk pertumbuhan dan aktivitas yang meningkat pd usia tersebut (lihat AKG WNPG 2004)
- Protein:
 - Kecukupan protein per kg BB relatif lbh rendah dibanding masa sebelumnya: 7-8 % tot energi atau 45-72 g per hari
 - Dilihat secara total kebt protein meningkat, krn:
 - Peningkatan massa tubuh tak berlemak
 - Kebuth eritrosit dan myoglobin
 - Perubahan hormonal
 - Pd Pr yang diet energi maka protein akan digunakan untuk glukoneogenesis (menghasilkan energi)

- **Vitamin:**

- Vit B (tiamin, riboflavin, niasin) diperlukan dlm jml cukup karena memerlukan energi banyak
- Vit D sangat penting untuk pembentukan tulang (rangka)
- Kebuth Vit A, E, C, As.Folat & B6 sama dengan dewasa

- **Mineral:**

- Sejumlah mineral yang berpeluang defisiensi: besi, kalsium dan seng krn banyak dibutuhkan untuk materi pertumbuhan

Pubertas

- **Perubahan terbesar: diferensiasi seksual**
- Organ Reproduksi tumbuh menjadi ukuran dewasa dan menjadi berfungsi
- **Ada perubahan:**
 - Organ reproduksi
 - Muncul tanda kelamin sekunder (Secondary sex characteristics)
 - Bentuk dan ukuran tubuh
 - Proporsi otot, tulang dan lemak
 - Fungsi fisiologis
- Characteristics of puberty
 - Males – enlargement of the testes and scrotum, appearance of axillary and facial hair, and growth of the penis
 - Females – enlarging of the breasts, menarche, and dependable ovulation

Sistem reproduksi manusia

- Primary sex organs (gonads) – testes in males, ovaries in females
- Gonads produce sex cells called gametes and secrete sex hormones
- Accessory reproductive organs – pembuluh (ducts), kelenjar (glands), and external genitalia
- Sex hormones – androgens (males), and estrogens and progesterone (females)
- Sex hormones play roles in:
 - The development and function of the reproductive organs
 - Sexual behavior and drives
 - The growth and development of many other organs and tissues

Perubahan fisik pada Laki-laki pubertas

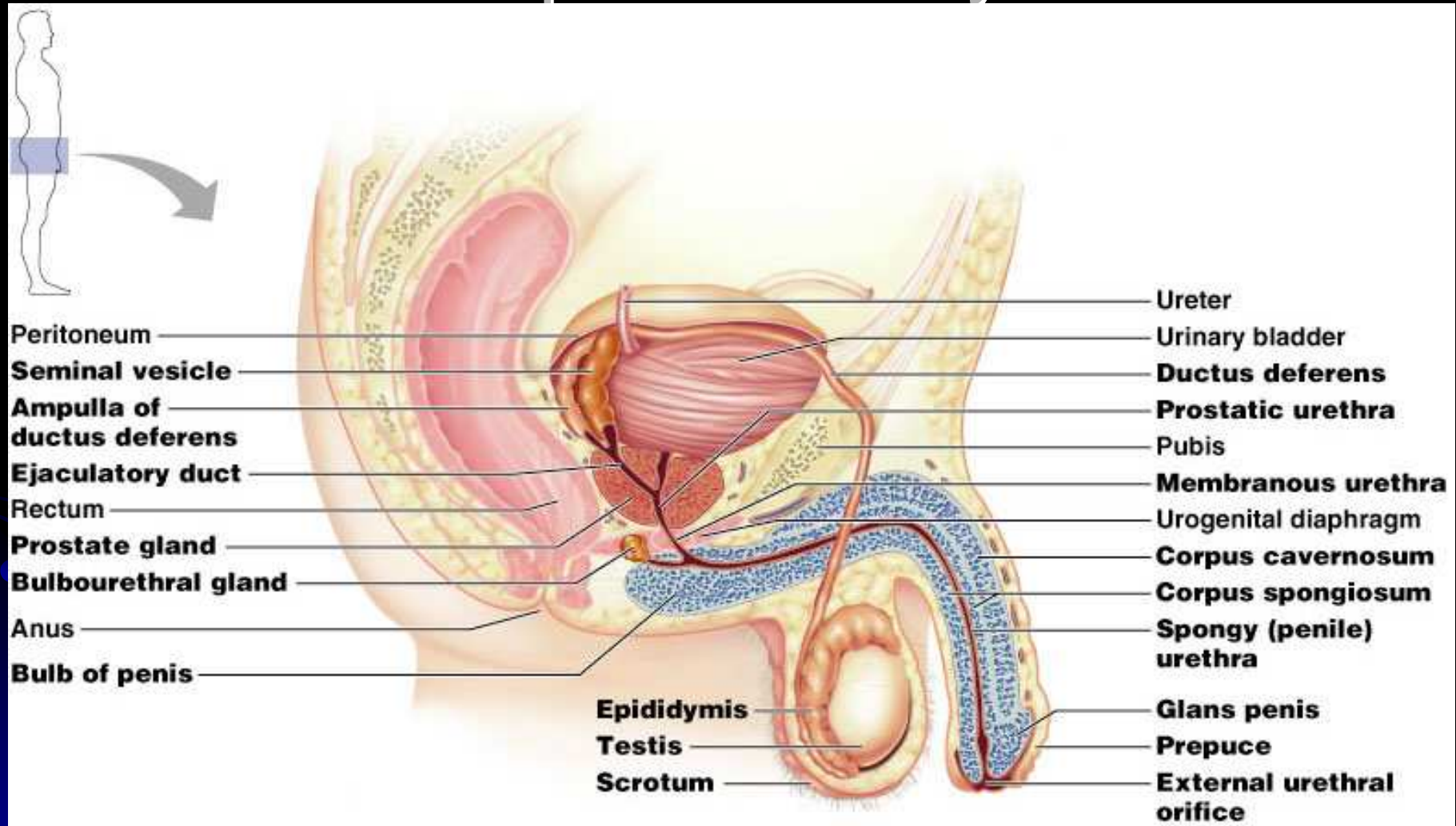
- Testes :
 - Pada usia 12-16 th volume bertambah cepat (Prader orchidometer)
 - Perubahan testes terjadi di awal pubertas. Disertai perubh tekstur dan warna kulit skrotum (lbh gelap)
- Penis:
 - akselerasi pertumbuh pada usia ± 12 th (rentang 10,5 – 14,5 th) dan berakhir 14,5 th (12,5 – 16,5 th)
- Pacu tinggi (growth spurt):
 - dimulai 1 tahun setelah pembesaran testes & mencapai puncak sewaktu pertumbuhan penis maksimal dan rambut pubes mencapai std-3 atau 4
- Rambut ketiak:
 - Tumbuh sewaktu rambut pubes std-4

.....Laki-laki Pubertas

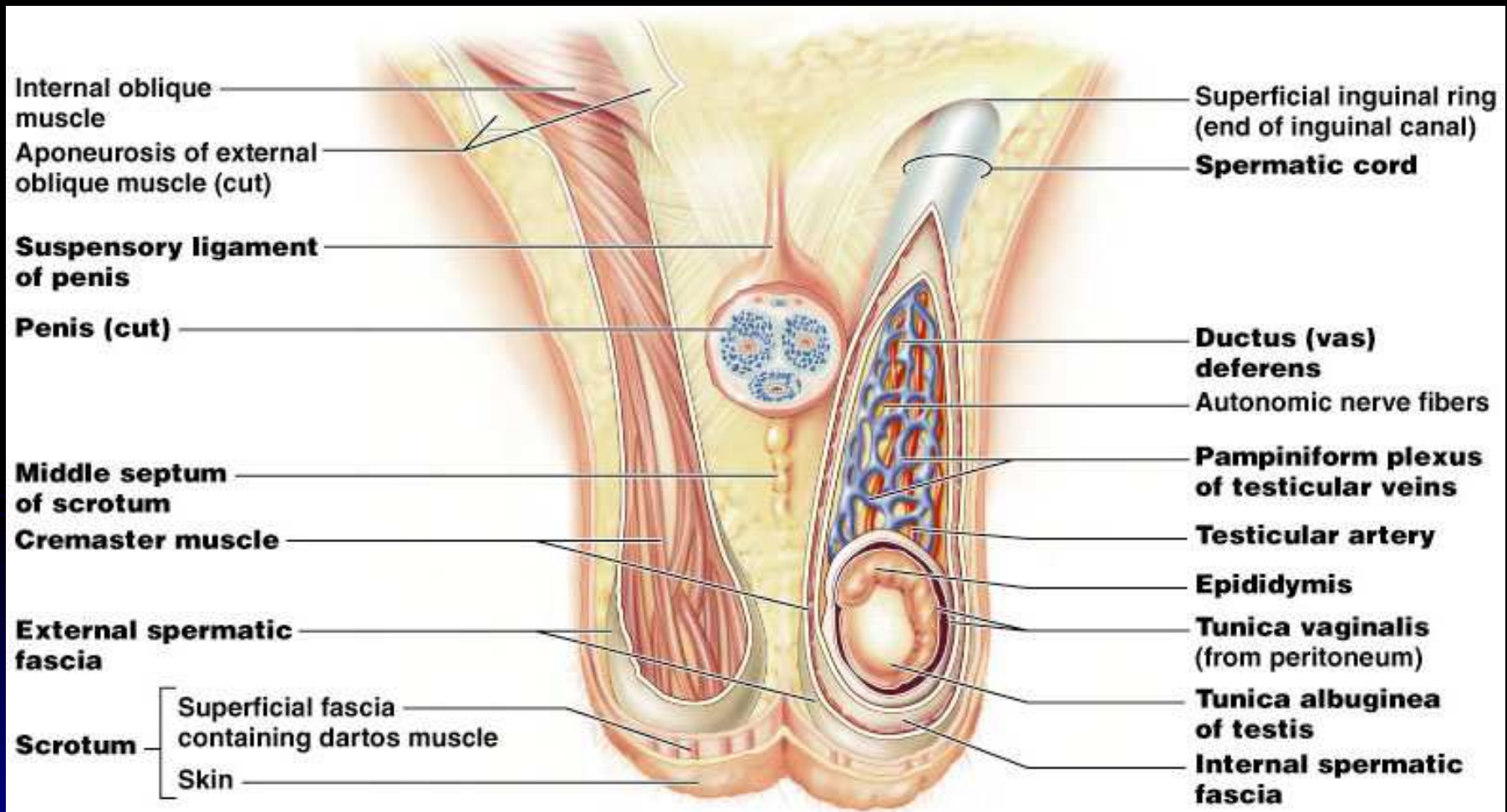
- Rambut wajah:
 - Pertumbuhan dimulai dari kumis kemudian ke yang lain
- Perubahan suara:
 - Pada akhir pubertas, pita suara bertambah panjang mengikuti laring
- Buah dada:
 - Pertambahan diameter areola (< perempuan), kadang-kadang sedikit membesar dan menghilang 1 tahun kemudian (kalau menetap trjd ginekomastia – perlu dioperasi)
- Prostat dan vesikula seminalis:
 - Membesar dan ejakulasi pertama terjadi setelah mulai pertumbuhan penis (waktu tidur)

- Hormon laki-laki membuat pd saat Pubertas terjadi perubahan organ nonreproductive, meliputi:
 - Appearance of pubic, axillary, and facial hair
 - Enhanced growth of the chest and deepening of the voice
 - Skin thickens and becomes oily
 - Bones grow and increase in density
 - Skeletal muscles increase in size and mass

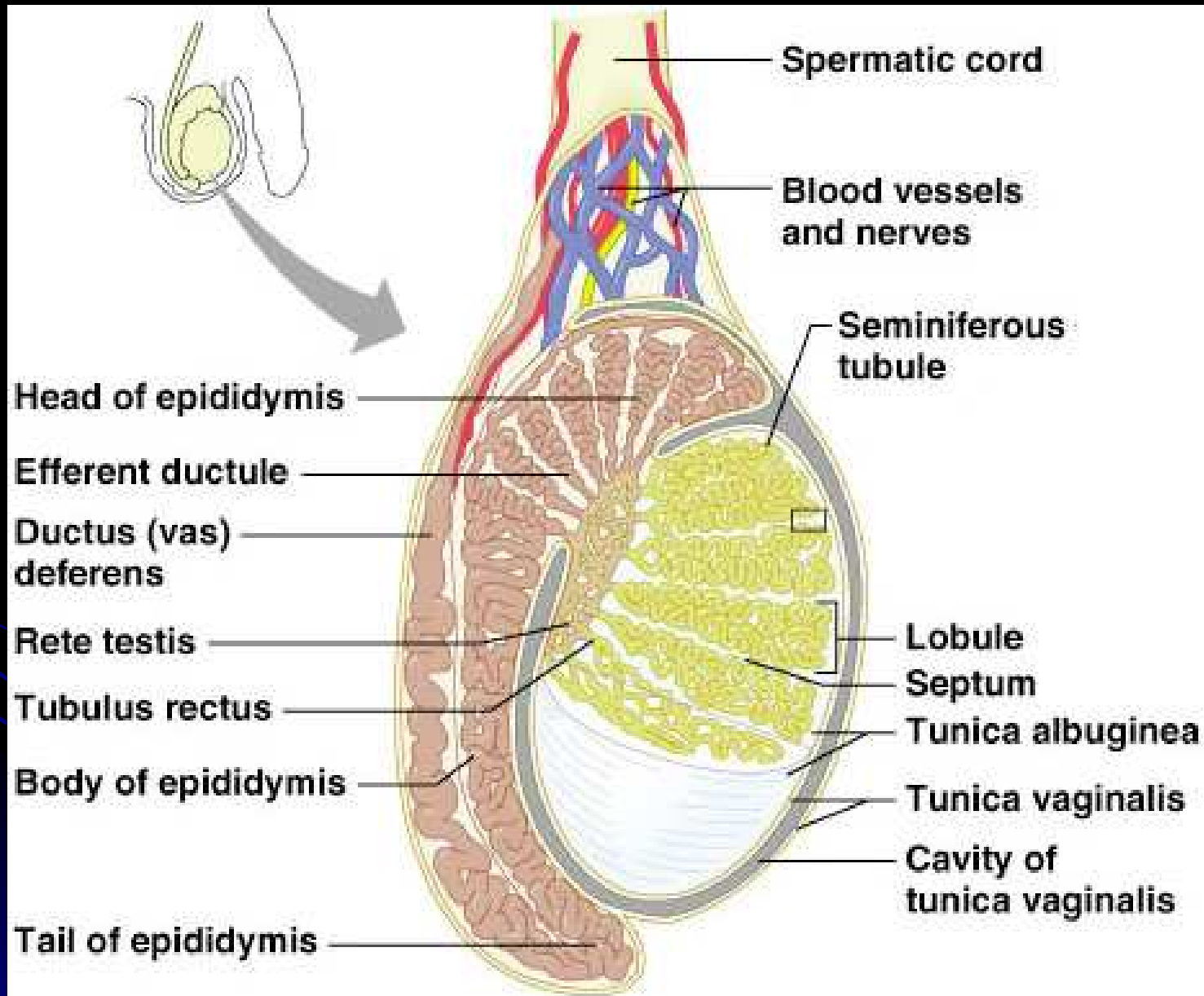
Male Reproductive System



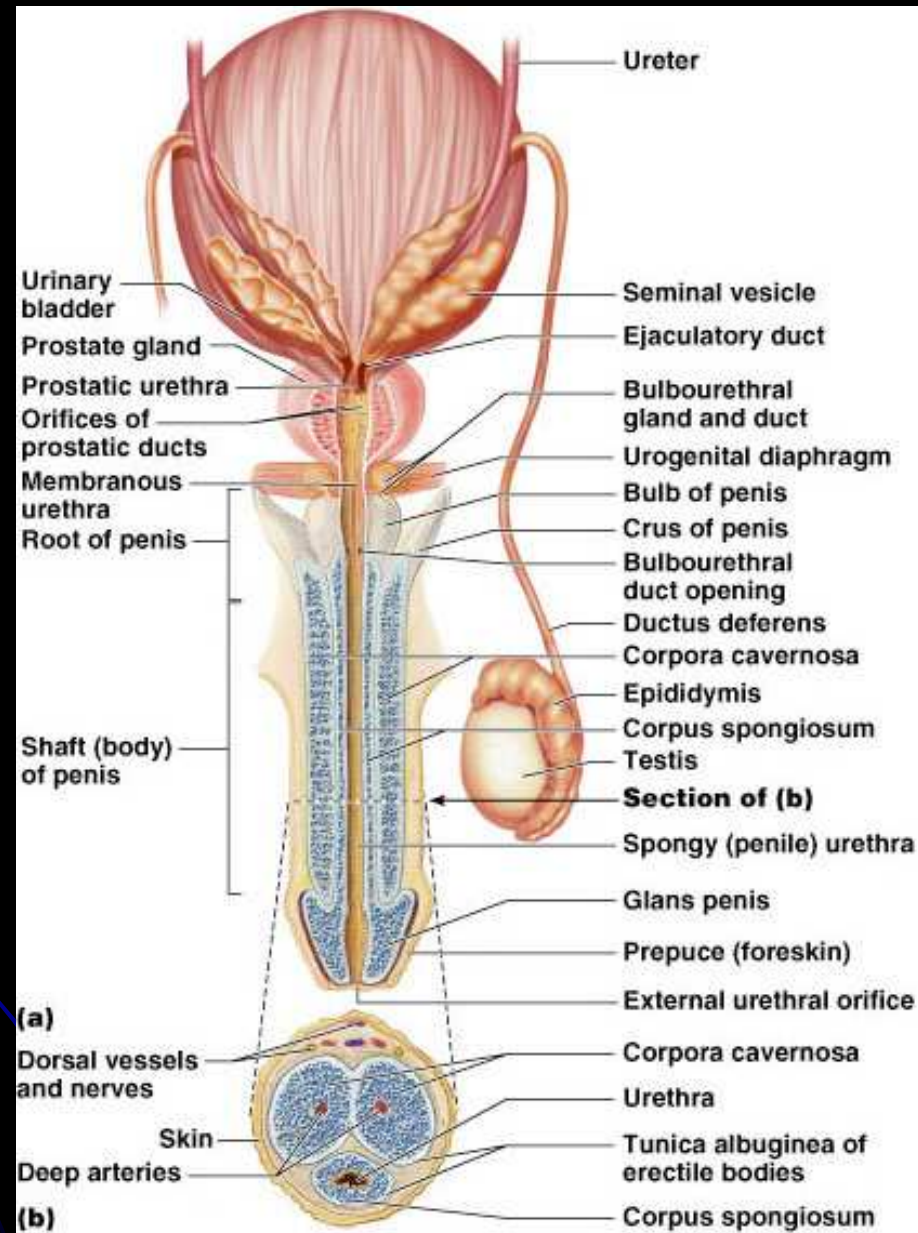
The Scrotum



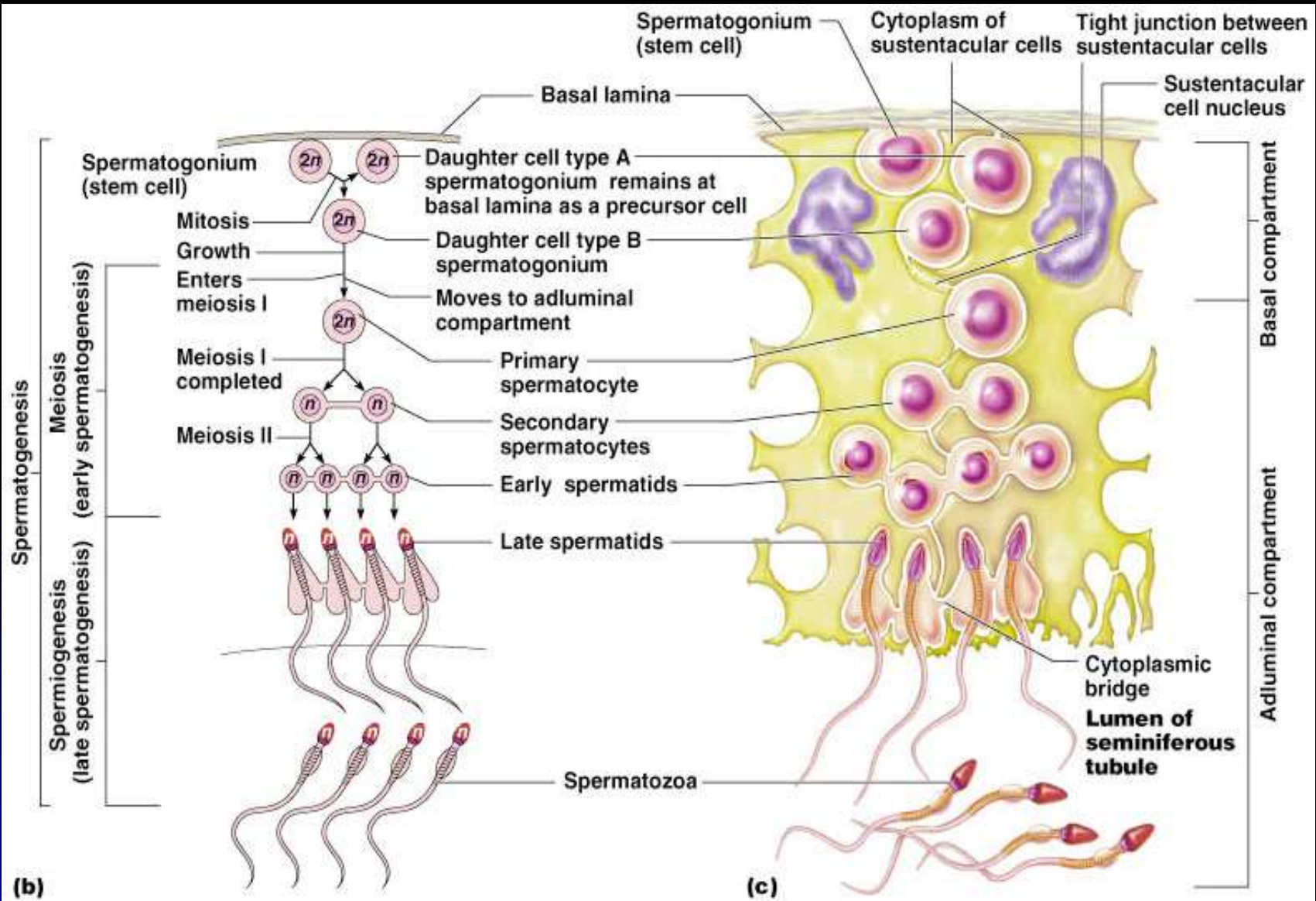
The Testes



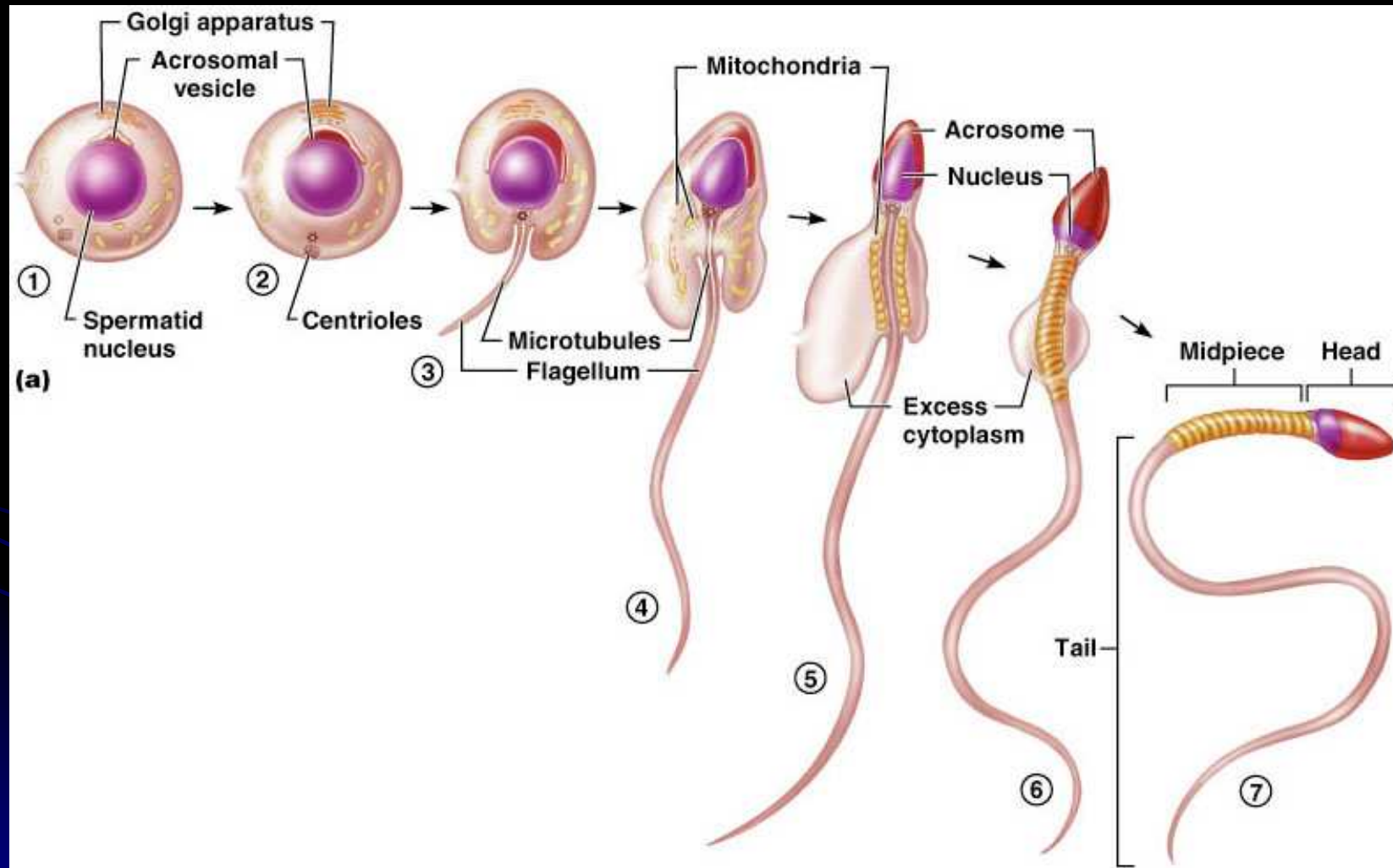
The Penis



Spermatogenesis



Spermiogenesis: Spermatids to Sperm



Perubahan fisik perempuan pubertas

- Buah dada:
 - mulai membesar (std-2:menonjol kecil) pada usia 10,8 th (bervariasi 8,8 – 12,8 th)
- Rambut pubertas:
 - mulai muncul 6 bulan kemudian (ada yang sebelumnya)
- Uterus:
 - sampai 9 tahun masih kecil, pada pubertas mulai membesar, pada payudara std 3 besar uterus 2 kali, std 4 = 4 kali, std 5 = 5 kali
- Ovarium :
 - sejak bayi sudah terbentuk folikel, pada usia 9 th membesar spt kista
- Pacu tinggi:
 - pada umumnya perempuan lebih cepat 2 tahun dibanding laki-laki

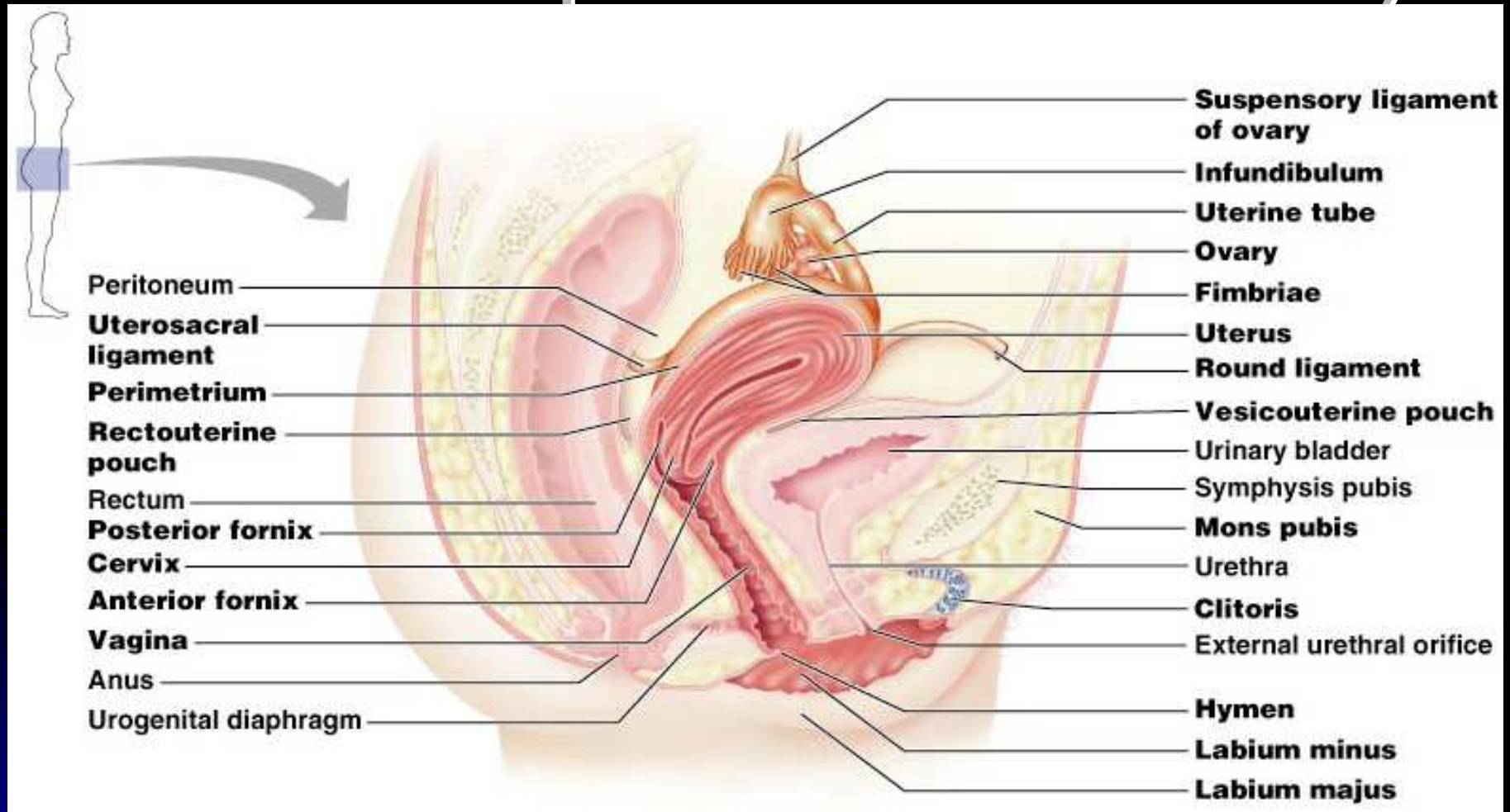
..... remaja perempuan

- Menarche:
 - Terjadi pada akhir pubertas (12,8 – 13,2 th)
 - Ada hubungannya dengan pacu tinggi, yaitu terjadi pada saat pacu tinggi menurun
 - Saat menarche tidak berhubungan dengan kesiapan fungsi reproduksi, ovum belum dikeluarkan
 - masa steril 12-18 bulan setelah menarche
 - Status gizi lebih baik lebih cepat menarche

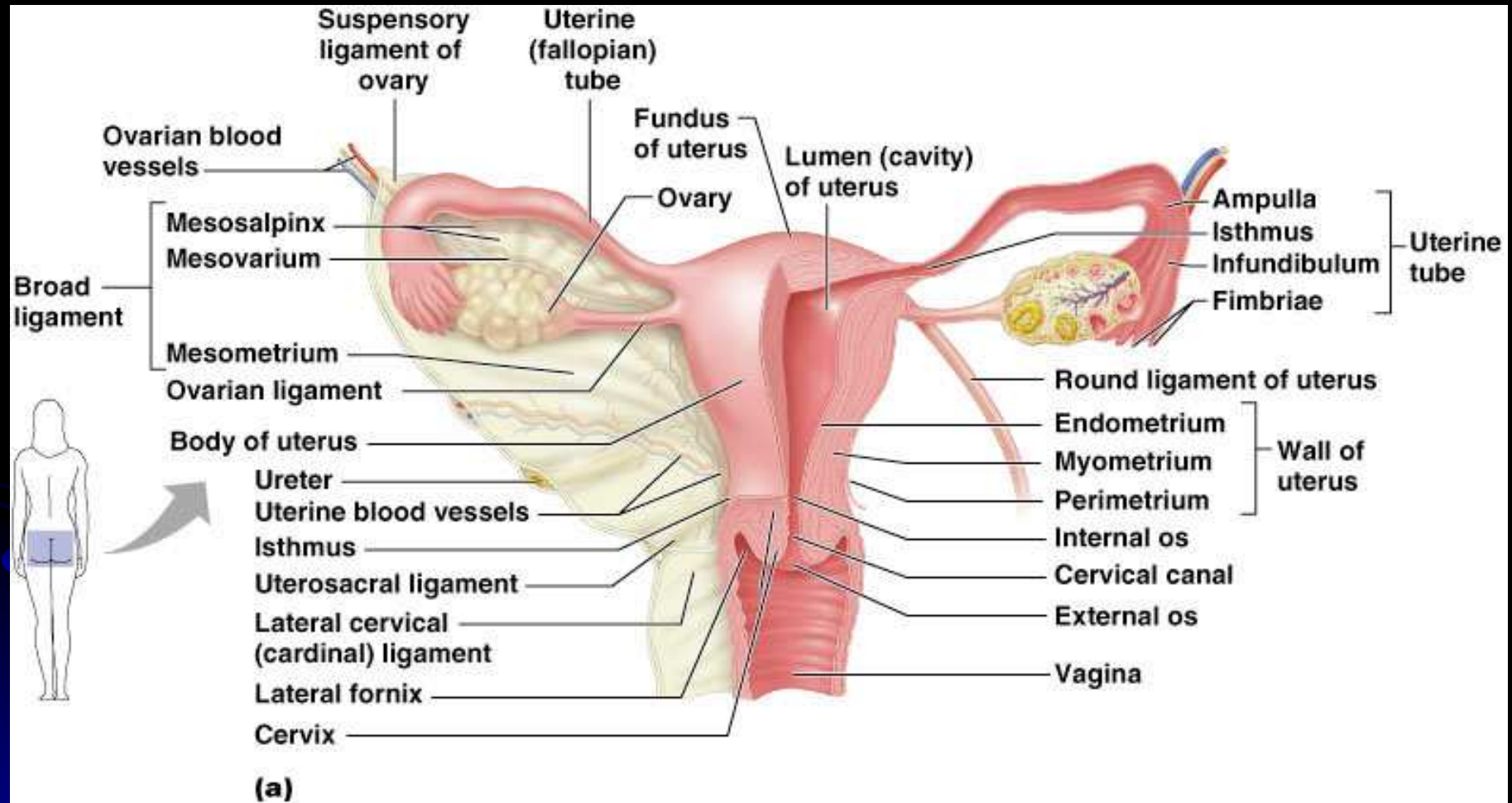
Anatomi Reproduksi Perempuan

- Ovaries are the primary female reproductive organs
 - Make female gametes (ova)
 - Secrete female sex hormones (estrogen and progesterone)
- Accessory ducts include uterine tubes, uterus, and vagina
- Internal genitalia – ovaries and the internal ducts
- External genitalia – external sex organs (mons pubis, labia, clitoris, and vestibular structures)

Female Reproductive Anatomy



The Ovaries



Perubahan kebiasaan makan masa Pubertas

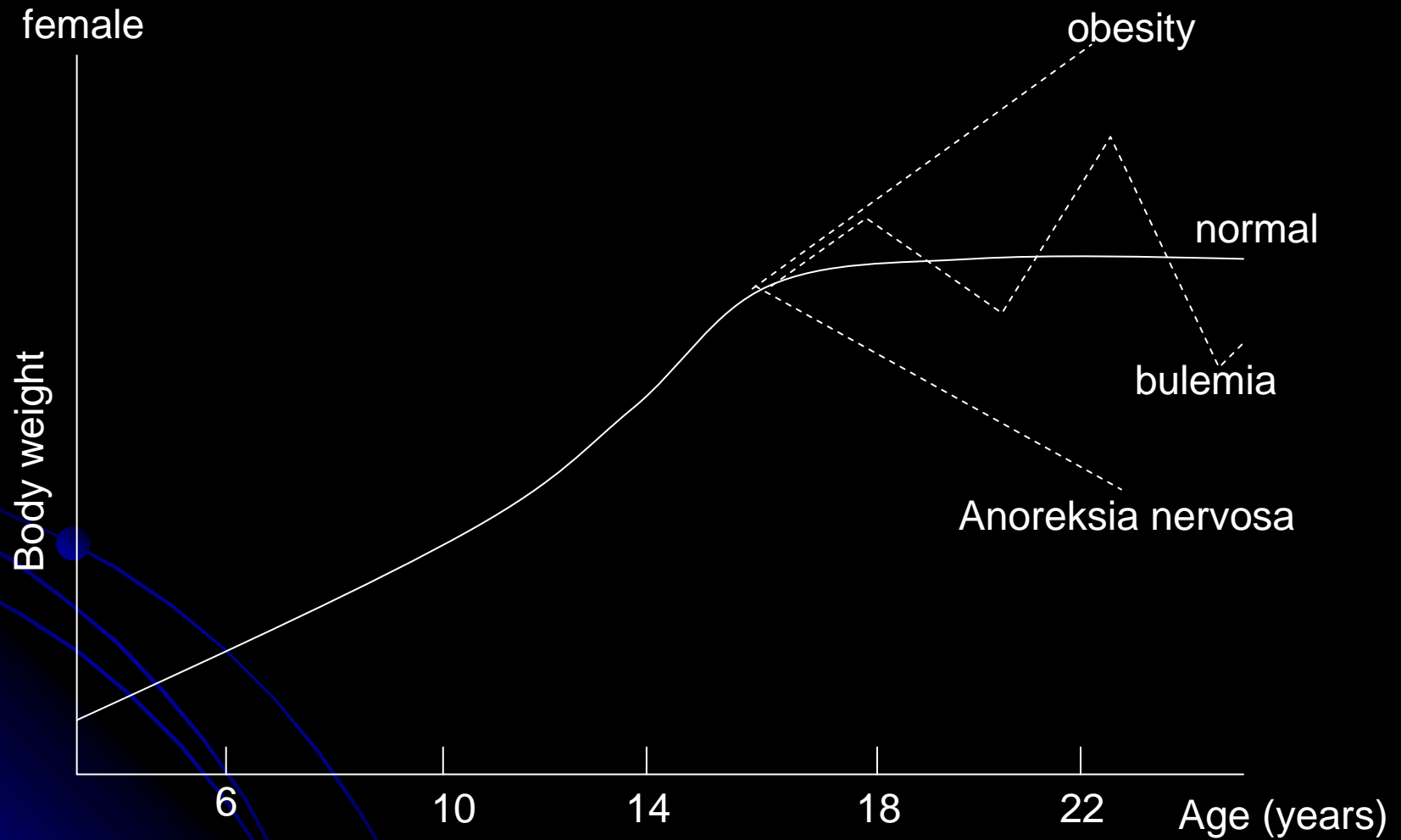
Bodi image menjadi perhatian remaja

- Sejarah – wanita dulu suka gemuk:
 - Penampilan menarik
 - Cadangan makanan dalam tubuh (berguna saat masa krisis makanan)
 - Wanita kurus → kurang diperhatikan suami/kelg
- Kemudian – wanita suka langsing:
 - Cadangan makanan bertambah baik
 - Ditunjukkan data statistik antropometri pemenang ratu kecantikan
 - Ilustrasi dalam buku-buku tentang diet
 - Performan aktris dalam iklan dll

Mengapa terjadi perubahan kebiasaan makan pd remaja

- Pada awal remaja terjadi peningkatan nafsu makan (kebutuhan meningkat) sehingga terjadi penimbunan lemak
- Pada wanita nafsu makan turun pada usia 11-14 tahun
- Kalau terus suka makan maka akan gemuk
- Dilema → body image
- Terjadi perubahan kebiasaan makan

The onset of eating disorders



Kebiasaan menurunkan berat badan 106 wanita sehat 15-25 tahun di Australia

- Menghindari makan camilan 78 %
- Olah raga saja 75 %
- Diit sendiri 55 %
- Tidak sarapan 48 %
- Selalu sibuk spy lupa makan 46 %
- Memilih makanan rendah kalori 41 %
- Menghitung kalori makanan 34 %
- Menghindari situasi yg ada makanan 25 %
- Diit dengan teman-teman 22 %
- Sakit sebagai alasan tidak makan 21 %
- Olah raga dengan teman-teman 20 %
- Minum air putih sebelum makan 18 %
- Penggunaan laxatif alamiah 16 %
- Tiduran setelah makan beberapa saat 16 %
- Menimbang BB beberapa kali sehari 15 %
- Merokok sigaret 14 %
- Diit dari majalah 12 %

Mengapa timbul gangguan makan pada remaja ??

1. Penjelasan Perkembangan dan Belajar:

- Ibu/keluarga memandang bayi/anak yg gemuk itu sehat, terpelihara – banyak makan
- Setelah pacu tumbuh selesai (laki-laki 15 tahun dan perempuan 12-14 tahun) dan kalau asupan energi tetap tinggi → gemuk
- Remaja yang menyadari bahwa bentuk tubuhnya tidak baik akan berusaha menurunkan berat badan
- Remaja yang tidak perhatian meneruskan kebiasaan banyak makan

Mengapa.....

2. Penjelasan Sosial

- Ada 2 pesan sosial terutama melalui media massa yang terkait dengan masalah gangguan makan:
 - Wanita langsing identik dengan sukses, menarik, sehat, bahagia, populer
 - Makanan adalah aktivitas yang menyenangkan

3. Penjelasan Psikologis:

- Makan adalah instink dasar, maka gangguan makan ada hubungannya dengan gangguan kepribadian, neurosis
- Penelitian: anoreksia nervosa ada hubungannya dengan neurosis, obsesif, kecemasan, introvert, dependen

Mengapa.....

4. Penjelasan Fisiologis

- Terkait dengan peran triptofan dalam darah
- Pada saat makan, terutama karbohidrat maka kadar triptofan dalam darah meningkat (karena pelepasan insulin)
- Triptofan menembus sawar otak dan menstimulasi hormon serotonin yang menyebabkan nafsu makan turun

5. Penjelasan Kombinasi:

- Merupakan kombinasi dari penjelasan 1 – 4

Gangguan makan yang sering terjadi:

1. Bulimia nervosa:

- Sering disebut binge-eater/foodaholics
- Seseorang yang maunya makan banyak pada waktu pendek
- Sering pada wanita
- 40 % anoreksia nervosa pernah mengalami bulimia nervosa, tetapi tidak sebaliknya
- Ada periode makan banyak, ada periode makan biasa
- Penderita tahu kalau dirinya bulimik
- Menggunakan makanan untuk lari dari stress

- Kriteria dikatakan bulimia nervosa:
 - Ada periode makan cepat dan banyak yang terjadi secara rekuren
 - Paling tidak ada 2 episode binge-eating dalam satu minggu pada 3 bulan terakhir
 - Perasaan kehilangan kontrol terhadap kebiasaan makanan selama masa binge-eating
 - Secara teratur melakukan diet ketat, puasa, memuntahkan makanan, menggunakan laxansia si antara waktu binge-eating
 - Mempunyai perhatian terhadap berat badan dan bentuk tubuh

2. Anoreksia nervosa:

- Istilah digunakan pertama kali oleh Sir William Gull (dokter Inggris) tahun 1873 (sebutan anoreksia nervosa tidak tepat, karena dikatakan nafsu makan tetap ada, tetapi menolak makan)
- Kasus pada laki-laki : perempuan = 1 : 15
- Dimulai masa remaja (kalau > 25 th, ada masalah mental, fisik)
- Banyak terjadi di negara maju
- Insiden pada usia 13-25 th = 1 : 1000, 15-18 th: 1:200
- Gambaran klinis: takut gemuk, terjadi penurunan BB signifikan bukan karena sakit atau faktor fisik (mis: BMI<15), amenorea
- Ada 2 type:
 - Dieters : mengurangi makan secara ketat
 - Vomiters & purgers : makan banyak, tetapi setelahnya berusaha memuntahkan atau mengguakan pencahar

Dampak anoreksia nervosa

