

Procesele de creștere și dezvoltare

Creșterea

un proces biologic cantitativ al organismului, dinamic, complex ce are loc prin însumarea proceselor biochimice și enzimatică din celule și țesuturi având drept consecință mărirea în dimensiuni a corpului.

Procesul de creștere are loc după anumite **legi** și într-o anumită **succesiune**

(din momentul concepției, pe toată durata copilăriei, activat la pubertate, cu rată mică în adolescență, încheiat la maturitate).

Ca apreciere a creșterii se folosesc noțiunile: înalt, scund/mic, mare cuantificate în centimetri sau în kilograme.

Dezvoltarea fizică

un proces biologic calitativ la care participă mecanismele de adaptare și perfecționare prin care trece organismul. În cadrul procesului de dezvoltare fizică au loc modificări metabolice și funcționale, hipertrofii/atrofii musculare, creșterea/scăderea țesutului adipos, modificări biomotrice.

În perioada de îmbătrânire procesele de dezvoltare sunt înlocuite de procesele de involuție care pot fi lente sau cu instalare bruscă: boală, sedentarism.

Noțiunile de apreciere sunt: foarte bine/ bine/ insuficient dezvoltat.

1. Corelația organism – mediu

2. Unitatea și interdependența diferitelor organe și sisteme

3. Ritmul de creștere și dezvoltare - sunt organe care:

- rapid la forma definitivă: ochii, urechea internă, sistemul nervos central;

-se dezvoltă rapid în prima copilărie pentru ca apoi să evolueze lent până la pubertate: aparatul renal și digestiv;

-se vor perfecționa la maturitate: aparatul cardio-vascular, locomotor;

-suferă procese de involuție la adolescență: timusul;

- se vor maturiza după pubertate: organele genitale.

4. Legea alternanței:

- oasele lungi suferă procese de alungire și îngroșare alternativă (niciodată cele două procese nu sunt concomitente);
- procesele de alungire și îngroșare pentru cele două componente mari ale aceleiași extremități sunt alternative: în timp ce humerusul și femurul se alungesc, oasele antebrățului/respectiv gambei se îngroășă și invers.

5. Legea proporției:

-există 3 faze în evoluția variațiilor de proporții între statură/ lungimea/ lățimea segmentelor: 4-6 ani, 6-15 ani, peste 15 ani;

-fiecare segment are o evoluție proprie în raport cu statura;

- sexul individului caracterizează dezvoltarea osoasă a centurii scapulare, a pelvisului.

6. Legea pubertății :

-înainte de instalarea pubertății creșterea staturală are loc pe seama membrilor inferioare predominând procesele de alungire osoasă,

- după pubertate procesele de creștere și dezvoltare se realizează pe seama trunchiului, prin îngroșarea scheletului și prin dezvoltarea masei musculare.

7. Legea asimetriei descrie existența unor asimetrii fiziologice prin: poziția și forma organelor intracavitare, solicitarea predominantă a unui membru.

8. Legea alternanței de lungă durată care descrie un proces de creștere extrem de rapid pentru primele luni de gestație, primul an de viață, pentru perioada 6-7 ani precum și pentru perioada prepubertară.

Factorii care influențează creșterea și dezvoltarea

Factorul genetic - caractere cu transmitere:

- dominantă și care nu se schimbă în cursul vieții unui individ: culoarea ochilor, părului, forma nasului, capului, pomeților;
- ce se poate modifica moderat: dezvoltarea centurii scapulare;
- ce se poate modifica intens: masa musculară, capacitatea funcțională aerobă.

Factorii endocrini:

- Hormonul de creștere (STH): în funcție de cantitatea în care este secretat de hipofiză se descrie o creștere normală, gigantismul (hipersecreție STH), nanism hipofizar (hiposecreție STH).
- Hormonii tiroidieni influențează metabolismele proteice și pe cele minerale.
- Hormonii secretați de timus asigură procesele de creștere până la pubertate.
- Hormonii secretați de glandele suprarenale intervin în metabolismul bazal, în cel al apei, protidic, glucidic și cel al mineralelor.
- Hormonii sexuali favorizează dezvoltarea masei musculare și a forței.

Factorii patologici.

Îmbolnăvirile ce survin în perioadele de creștere și dezvoltare opresc sau încetinesc aceste procese (pe perioada unei boli organismul trebuie să producă anticorpi, să refacă structurile distruse de agenții patogeni și dispune de prea puține resurse pentru a mai face față și procesului de creștere și de dezvoltare).

Factorii alimentari

Metabolismul bazal la 1-3 ani este de 2-2.5 ori mai mare față de adult ceea ce face necesară suplimentarea rației calorice cu 10-20%.

Factorii externi pot influența creșterea și dezvoltarea în mod diferit în funcție de perioada în care acționează:

- în perioada intrauterină pot interfera procesele de creștere și dezvoltare:

- starea de sănătate a mamei,
- alimentația mamei,
- de starea de oboseală a mamei,
- de ingestia de alcool,
- de mediul toxic în care trăiește/lucrează mama,
- de eventuala medicație teratogenă autoadministrată;

- în perioada postnatală procesele depind de:

- factorii de mediu și de microclimat,
- de condițiile de igienă din familie,
- de factorii socio-economici.