

DEZVOLTAREA NEUROPSIHICĂ A COPILULUI ÎN RAPORT CU VÂRSTA.

*Curs pregătit de conf. univ.,
Departamentul de Pediatrie,
Ala Donos*

PLANUL CURSULUI

1. Noțiuni generale despre cunoașterea dezvoltării psihomotorii ,intelectuale și afectivă ale copilului.
2. Ontogeneza sistemului nervos și perioadele critice în procesul de maturizare.
3. Principiile de apreciere a dezvoltării motorii în raport cu vârsta.
4. Dezvoltarea senzorială.
5. Reacțiile de voce și dezvoltarea vorbirii la copiii sanatoși
6. Principalele aspecte ale dezvoltării psihice.
7. Reflexele condiționate , dezvoltarea emoțiilor și formelor de comunicare.
8. Noile modalități de apreciere a dezvoltării neuropsihice la copil.
9. Dezvoltarea afectiva (emoții și sentimente ale copiilor)
10. Noțiune despre Denver II

Cunoașterea dezvoltării psihomotorii, intelectuale și afective a copilului, împreună cu dezvoltarea lui somatică, reprezintă un obiectiv obligatoriu pentru aprecierea dezvoltării lui normale.

Studiul dezvoltării psihomotorii, intelectuale și afective la copil este complex și solicită cunoașterea și a unor noțiuni de bază de neurologie și psihologie specifice copilului..

Pentru o apreciere corectă a acestei dezvoltări se impune urmărirea și cunoașterea copilului în timp și în corelație cu o bună informație și cunoaștere a mediului său psiho-familial.

Deasemenea trebuie făcută o analiză completă prin întrunirea tuturor criteriilor de apreciere. Valoarea lor este determinată de urmărirea separat și apoi în ansamblu a fiecăreia din componentele dezvoltării motorii, psihice, intelectuale și afective și în mod diferențiat pentru fiecare perioadă a copilăriei. Este de reținut faptul că foarte multe dintre criterii considerate ca repere de apreciere normală între anumite vârste, pot avea o interpretare cu caracter de patologie prin prezența lor la alte vârste.

In ontogeneză diferite compartimente ale SN se integrează într-un sistem funcțional unic, activitatea căruia cu vârsta se complică și se desăvârșește. Cel mai intens se dezvoltă SN la copiii de vârstă fragedă și îmbină factorul ereditar și educativ.

Intrauterin SN începe să se dezvolte de la I săptămână formând o foiță medulară, care pe parcursul săptămânii

II ia forma unui tub medular. La 5-6 săptămâni se pot distinge 5 compartimente a SNC:

- telencefalon
- diencefalon
- mezencefalon
- metencefalon
- mielencefalon

Cea mai intensă perioadă de diviziune celulară revine perioadei 10-18 săptămâni intrauterin. Acest răstimp este critic în formarea SNC. Mai târziu începe diviziunea accelerată a celulelor gliale care continuă și pe parcursul anului doi de viață. Dacă am considera numărul celulelor nervoase la matur 100%, la nou-născut sunt 25 % și spre sfârșitul primului an sunt aproape 90-95%.

La nou-născut substanța cenușie nu este bine diferenciată de substanța albă. Celulele sunt compact așezate una față de alta, superficial. Practic este absent învelișul mielinic. Cu vârsta se schimbă topografia, forma și numărul circumvoluțiunilor. Acest proces este foarte intens în primul an de viață; mult mai încet acest proces se desfășoară după 5 ani.

Procesul de diferenciere nervoasă are loc pe seama creșterii axonilor, mielinizării lor, prin creșterea și ramificarea dendritelor, formarea sinapselor interneuronice.

Cu cât copilul este mai mic cu atât procesele de mielinizare sunt mai energice. Foarte active sunt procesele de creștere în primele 3 luni de viață. La 8 ani structura scoarței cerebrale este asemănătoare maturilor.

Mielinizarea are loc mai intens I — II an de viață ,când copilul începe să meargă. În ansamblu mielinizarea nervoasă se finisează în primii 3-5 ani de viață. Mielinizarea definitivă a fibrelor nervoase se termină la 30-40 ani. Mielinizarea nedesăvârșită determină viteza mică de conducere a impulsului nervos.

Circulația sanguină a creatului la copii este mai bună decât la adulți. Acest fenomen se explică prin perfecționarea rețelei capilare după naștere. Această situație a SNC în creștere necesită cantități mari de oxigen. Necesitatea SNC în oxigen este de 20 de ori mai mare decât a mușchilor. Din motivul ,că refluxul venos este dificil la copii până la închiderea fontanelor se creează premise pentru acumularea substanțelor toxice și a diferitor metaboliți în caz de diferite afecțiuni acute prin ce și se explică la copii de vârstă fragedă prezența complicațiilor neurotoxice . E dovedit experimental, că hipertensiunea intracraniană provoacă schimbări degenerative a celulelor nervoase, iar o acțiune de lungă durată a hipertensiunii duce la atrofie și moartea celulelor nervoase.

Măduva spinării la naștere este mai bine dezvoltată decât SNC. Ingroșările cervicală și sacrală se conturează după 3 ani de viață.

După cum am spus dezvoltarea neuropsihică cuprinde: dezvoltarea motorie, psihică, intelectuală și afectivă ne oprim la ele pe rând.

Dezvoltarea motorie poate fi apreciată prin evoluția următoarelor repere:

1. poziția
2. motricitatea
3. tonusul muscular
4. reflexele

1. *Poziția copilului* are o anumită valoare de apreciere și interpretare mai ales în prima copilărie. Nou-născutul își păstrează pe o scurtă perioadă de timp poziția din cursul sarcinii. Apoi se menține în mod normal în flexie, cu membrele superioare și inferioare egal flectate. Către 2 luni poziția copilului devine din flexie în semiflexie. Poziția lui în extensie apare după 3 ani.

2. *Motilitatea* este inițial reflexă, involuntară, mișcările nou-născutului fiind dominate de către tonusul activ și automatismele sale primare ale căror influențe se prelungesc și în lunile următoare. Mișcările nou-născutului au un caracter viu și limitat. Ele sunt de scurtă durată, spontane, globale și de aspect vermicular. Concomitent cu dezvoltarea rapidă a SN, mișcările copilului devin treptat conștiente.

Apare motilitatea voluntară care se dezvoltă în mod diferențiat în raport cu segmentele corpului.

. Motilitatea feței, mai ales a sugarului mic, se identifică cu mimica, răspunzând prompt prin râs, plâns sau grimase la satisfacții și insatisfacții.

Dezvoltarea progresivă a mișcărilor membrelor superioare se produc de la rădăcina lor către extremități. Între 3 și 4 luni sugarul folosește umerii. Puțin mai târziu apar mișcările de pronosupinație. De la 4 luni el poate

apuca cu mâina folosind eminența hipotenară și degetul mic. Numai după această vârstă își ține pumnul și degetele desfăcute.

Către 6 luni prinde un obiect printr-o mișcare asemănătoare greblei, îndoindu-și degetele când apucă.. Între 6 și 8 luni motilitatea trunchiului devine voluntară.

Către vârsta de 2 ani copilul se poate ajuta în mod egal de ambele mâini, apoi majoritatea devin dreptaci. O parte din cei stângaci (înjur de 7 %) rămân stângaci numai după vârsta de 4 ani. În jurul vârstei de 5- 6 ani copilul este capabil să diferențieze mâna dreaptă de cea stângă. Să-și îchee nasturii, să-și lege șireturile.

3. Tonusul muscular reflectă în bune condiții dezvoltarea motorie normală a copilului. Aprecierea la naștere a maturizării SNC se evaluează clinic și prin studiul tonusului muscular al nou-născutului prin aprecierea scorului Apgar.

Criteriile elaborate se adresează aprecierii tonusului muscular activ și pasiv și a unor automatisme primare.

Nou-născutul la termen și sugarul mic prezintă o hipertonie fiziologică evidentă a membrilor superioare și inferioare.

Evoluția dezvoltării tonusului muscular se desfășoară dinspre periferie. Studiul lui se efectuează cu ajutorul manevrelor de extensibilitate și măsurarea unghiurilor de deschidere dintre componentele acestor segmente.

Tonusul capului. În I lună își ridică capul pentru o foarte scurtă perioadă de timp. La 2 luni și-l ține drept și stabil. După 2 luni începe să-și ridice odată cu capul

umerii și toracele. După 5-6 luni culcat pe spate și-1 ridică bine din poziția corpului.

Culcat pe spate de la 4 luni ridicându-și capul și umerii, încearcă să șeadă. La 4-5 luni se rostogolește de pe o parte pe alta. Apoi de pe spate pe burtă și invers.

Poziția șezândă sugarul o deprinde între 6-8 luni, este anticipată și dezvoltarea motilității trunchiului și a membrelor inferioare.

Poziția în picioare e posibilă după dispariția reflexului de redresare, respectiv după 6-8 luni. La început ridicarea se face cu ajutorul brațelor și mâinilor prin mișcări de agățare, musculatura membrelor inferioare fiind mult încordată. Apoi el stă în picioare sprijinit numai cu o mână pentru ca între 10-12 luni el să poată sta nesprijinit.

De la 9-10 luni poziția de trecere de la cea șezândă la cea în picioare. Mersul propriu zis se dezvoltă în jurul vârstei de 1 an.

După 1 an activitatea motorie începe să fie mai controlată, dar dinamica corticală este foarte mobilă și procesele de iradiere ale excitației sunt foarte intense; din care cauză mișcările sunt active și încă puțin stăpânite. Copilul obosește foarte repede și își restabilește forțele rapid prin ce se explică comportamentul caatare.

La 2 ani poate urca și cobora singur scările sprijinindu-se. Mersul este articulat.

La 4 ani este capabil să meargă în echilibru pe bară, să stea într-un picior. Își folosește mâinile cu ușurință pentru îndeletnicirile și jocurile lui.

În perioada școlară controlul cortical asupra activității motorii se dezvoltă intens, activitatea motorie voluntară permițându-i să execute mișcări cu mai multă precizie.

Copilul e capabil să scrie, să coase, să îndeplinească etc.

4. *Reflexele* sunt bine expuse în manual

Dezvoltarea senzorială

1. **Văzul**. Vede la naștere, la lumină clipește de la naștere. Clipitul de apărare apare mult mai târziu. Nou-născutul pe scurt timp fixează mâna ocular. De la 2 luni activitatea organizată, la 3-4 luni descoperă corpul, se studiază. Către 4 luni devine eficace privirea convergentă, dezvoltându-se în paralel percepția vizuală maculară.

2. **Auzul**. Nou-născutul răspunde printr-un reflex global de închidere, reflexul Moro. La stimuli auditivi puternici el răspunde prin grimasă sau plâns, surâs, mimică. La 5-6 luni apare conjugarea mișcărilor capului și ochilor către sursa sonoră. Controlul și supravegherea simțurilor auzului și văzului sunt obligatorii din perioada de nou-născut.

3. **Gustul** este prezent de la naștere. Nou-născutul reacționează la substanțele acide, amare sau sărate. Răspunde printr-un reflex de supt la cele dulci. Gustul se dezvoltă în raport cu alimentația copilului. Gustul la ei este adesea paradoxal, bizar și capricios.

4. **Mirosul** în mod practic are o dezvoltare mai puțin cunoscută. După 1 an reacționează la mirosurile plăcute și dezagreabile. Dezvoltarea lui este mult influențată de dezvoltarea gustului.

5. Sensibilitatea tactilă, termică și dureroasă sunt prezente de la naștere și se dezvoltă pe măsura creșterii, cu timpul răspunsul la acești stimuli este mai adaptat.

Principalele aspecte ale dezvoltării psihice.

Primele manifestări ale dezvoltării psihice coincid cu momentul când copilul începe să-și descopere propriul corp și mediul său înconjurător.

1. *Descoperirea propriului corp.* Se manifestă la 4 luni. După 4 luni sugarul schițează unele interese pentru funcțiile sale excretorii, suporturi viitoare importante pentru educația sfincteriană, care obișnuit începe după vârsta de 8- 10 luni și chiar mai târziu prin cerutul oliței etc.

Deasemenea poate surâde la vederea imaginii sale. Către vârsta de 1 an este interesat îndeaproape de imagine și de a descoperi ceea ce se află îndărătul oglinzii.

După vârsta de 1,5-2 ani copilul își recunoaște unele componente ale corpului său, pe care le arată cu interes la solicitare.

2. *Descoperirea mediului înconjurător* este legată în mod direct de relațiile sugarului și copilului mic cu persoanele din jur, descoperirea obiectelor și a spațiului, precum și a mijloacelor lui de comunicare, în principal limbajul. Relațiile cu persoanele din jur.

REFLEXELE CONDIȚIONATE. DEZVOLTAREA EMOȚIILOR ȘI FORMELOR DE COMUNICARE

Activitatea condiționat reflectorie a fost studiată de Pavlov, Cozin, Ivanov-Smolensky, Abolensky etc. S-a dovedit, că chiar la nou-născut scoarța cerebrală a creierului e capabilă de a forma reflexe condiționate. Dar în perioada primelor săptămâni de viață posibilitățile sunt limitate.

La început se formează reflexul la dominanta alimentară. Diferențierea reflexelor condiționate de obicei începe la sfârșitul lunii 2-3 de viață. Formarea reflexelor se caracterizează prin repeziciunea de formare și durata mare de menținere a lor.

La 6 luni se pot forma reflexe condiționate a tuturor analizatorilor (ochiul, urechea, nasul, pielea). Pe parcursul anului 2 mecanismul de formare a reflexelor condiționate ajunge la o desăvârșire morfologică și funcțională

Dezvoltarea afectivă (emoții si sentimente) a copilului.

Tulburările comportamentale, stările conflictuale, consecințe ale tulburărilor afective, precum și răsunetul lor asupra întregii dezvoltări psihice și chiar somatice creează numeroase probleme de patologie psihică și igienă mintală.

Dezvoltarea pozitivă a trăsăturilor fundamentale ale personalității psihice cunoaște o foarte bună influență a educației și instrucției, condiționate numai de către un

climat afectiv echilibrat și o bună dezvoltare afectivă a copilului.

Pe de altă parte - frica, anxietatea, lașitatea, lenea, dezinteresul față de muncă, neatenția, neîncrederea, necinstea, încăpăținarea etc. forme de manifestare a caracterului, își găsesc izvoarele nu numai în deficiențele educative cât mai ales în cele ale dezvoltării afective.

Factorii de care depinde în cea mai mare parte dezvoltarea afectivă, emoții, sentimente - sunt: dragostea și autoritatea.

Excesele sau carențele de afectivitate și autoritate determină dezvoltarea afectivității și personalității copilului multe neajunsuri comportamentale și educative, greu de corectat. Începuturile și modul de dezvoltare a afectivității din cursul copilăriei sunt hotărâtoare pentru viața psihică a adultului de mai târziu.

Aprecierea și evaluarea dezvoltării neuropsihice

Metoda Denver II

Dupa recomandările OMS aprecierea dezvoltării neuropsihice se efectuează după metoda Denver II , pentru prima dată această metodă a fost folosită în SUA în orașul Denver. Fiind o metodă foarte aglomerată și masivă , a fost revazută fiind redenumită Denver II , după denumirea localității unde a fost

prima dată folosită. Această metodă de apreciere poate fi folosită numai după urmarea unei pregătiri speciale cu certificarea participantului. Aprecierea dezvoltării neuropsihice după această metodă presupune folosirea următoarelor 5 repere:

1. Motricitate grosieră
2. Motricitate fină-adaptabilitate
3. Limbaj
4. Criteriu personal-social
5. Test de comportament

Colegii din Federația Rusă prof.N.A. Alioșin propune interpretarea centilcă grafică a metodei Denver II în aprecierea dezvoltării psihomotorii în examinarea screening cu depistarea grupelor de risc la următoarele compartimente de mai sus, care permit aprecierea nivelului dezvoltării psihomotorii (corespunde vârstei, depășește vârsta, rămâne de vârstă, retard), cât și dinamică (temp mediu, lent, accelerat) dezvoltării indicilor psihomotori la copii până la 6 ani.

Interpretarea centilcă grafică e simplă în aplicare și este recomandată pentru a se folosi în practica medicală la aprecierea stării generale de sănătate la copii.

Dezvoltarea psihomotorie subînțelege perfecționarea, schimbarea calitativă a capacității intelectuale, motricității bazate pe multiple calități înăscute și având o relație adecvată cu mediul înconjurător.

I. Aprecierea grafică centilică a dezvoltării neuropsihice la copiii până la 6 ani.

Motricitate grosieră.

Etapele de dezvoltare -

- 1.culcat pe burtă ține capul la 45°;
- 2.își ridică toracele sprijinindu-se în mâini;
- 3.ridicat de subțiori își ține capul;
- 4.șede fără susținere, cifoza evidentă;
- 5.singur se așează;
- 6.merge cu susținere;
- 7.merge bine;
- 8.se ridică pe scări;
- 9.sare într-un picior;
- 10.stă într-un picior;
- 11.mers articulat.

//. Aprecierea centilică grafică a dezvoltării neuropsihice la copii până la 6 ani.

Motricitate fină - adaptabilitate.

Etape de dezvoltare:

- 1.ține sunătoarea;
- 2.schimbă cubul dintr-o mână în cealaltă, folosind la apucare palma;
- 3.ține obiectul cu degetul mare și indicele;
- 4.folosește apucarea cu degetele;
- 5.spontan desenează mâzgăleli;
- 6.construiește turn din 4 cuburi;
- 7.construiește turn din 7 cuburi;
- 8.de sinestător desenează cruciuliță;
- 9.de sinestător desenează un pătrat;
10. desenează omul din 6 componente.

III Aprecierea centilică grafică a dezvoltării neuropsihice la copii până la 6 ani.

Limbajul.

Etapele de dezvoltare:

- 1.râde cu hohote;
- 2.se întoarce auzind voce, reacționează la numele său;
- 3.gângurește;
- 4.silabe melodios repetate;
- 5.rostește în afară de „mama”, „tata” încă 3 cuvinte;
- 6.la rugămintă arată părțile corpului;
- 7.folosește în vorbire pluralul;
- 8.își spune numele, numele de familie, își cunoaște sexul;
- 9.alege cuvintele cu sens opus;
- 10.numeste materialul din care s-a confecționat obiectul.

IV. Aprecierea centilică grafică a dezvoltării neuropsihice la copii până la 6 ani.

Criteriul personal-social.

Etapele de dezvoltare:

- 1.zâmbet conștient;
- 2.se opune tentativei de-ai lua jucăria;
- 3.se întinde după jucăria distanțată;
- 4.bea din cană;
- 5.mănâncă cu lingura;
- 6.spală dinții cu ajutorul maturilor,
- 7.în joc contactează cu alți copii;
- 8.ușor suportă despărțirile scurte de mamă;
- 9.de sinestătător se îmbracă.

V. Test de comportament:

- comportament tipic: da, nu;
- colaborare (întotdeauna, de obicei, rareori);
- interes pentru mediul înconjurător (viiu, dezinteres ușor, dezinteres marcat);
- teamă (absență, ușoară, extremă);
- capacitate de concentrare, atenție (corespunzătoare, ușor de distras, foarte ușor de distras).

Condiția primordială în dezvoltarea psihomotorie adecvată sunt procesele de diferențiere morfofuncțională a elementelor de bază a SNC. Între sistemul nervos și cel muscular în procesul de dezvoltare extrauterină este o legătură strânsă bilateral condiționată și indusă. Din aceste motive pentru o dezvoltare armonioasă și funcționare a sistemului nervos este necesară o bună activitate fizică.

Retardul motor izolat în acest răstimp influențează dezvoltarea neuropsihică și invers.

Dezvoltarea neuropsihică obligatoriu se ia în considerație la aprecierea stării de sănătate a copiilor primilor 6 ani de viață. În această perioadă de viață ea reflectă în paralel cu alți indici (vârsta osoasă, formula dentară etc.) vârsta biologică a copilului. Legătura dintre vârsta biologică și dezvoltarea neuropsihică se reflectă mai ilustrativ în vârsta de 2-3 ani.

Particularitățile SN primilor 6 ani de viață sunt:

1. descreșterea activității reflexelor necondiționate;
2. apariția și afirmarea multiplelor reflexe condiționate;
3. dezvoltarea și diferențierea recepției senzoriale;
4. stabilirea și dezvoltarea limbajului și gândirii;
5. treptat complicându-se activitatea motoră.

Cele mai însemnate schimbări calitative ale dezvoltării psihomotorii au loc ca și în intervalele de dezvoltare fizică.

Devierile în timp de la parametrii fiziologici de vârstă în aprecierea și evaluarea dezvoltării neuropsihice pot fi:

- în I an de viață - 1 lună;
- I - III ani - 3 luni;
- III - IV ani - 6 luni.

La aprecierea complexă a dezvoltării psihomotorii se folosesc așa criterii ca:

- dezvoltarea senzorială;
- activitatea motorică - motricitatea grosieră
- motricitatea fină-adaptabilitatea
- dezvoltarea vorbirii (separat se analizează vorbirea senzorială și motorică);
- criteriul personal-social.

Reacții de voce în dezvoltarea vorbirii copiilor:

1.5 luni - gângurește a-aa, e-ee;

2-3 luni - gângurește g, ș, b;

4 luni - silabe;

7 - 8.5 luni - silabe ba-ba, ga-ga;

8.5 - 9.5 luni - repetă silabele cu intonații diferite;

9.5-18 luni - cuvinte: mama, baba; sunete simbolice:

gav- gav - câinele; tic-tac - ceasul etc. toate întrebuințate la nominativ;

18-20 luni - fraze din 2 cuvinte (mama dă), îndeplinește comenzi simple ce exprimă interesul copilului;

20-22 luni - apare aprecierea unui obiect din mai multe;

22-24 luni - bagajul de cuvinte ~ 300 substantive, verbe și alte părți de vorbire;

18-24 luni - I perioadă: a?, ce?;

3 ani - frazele complexe, percepe cazul în fraze;

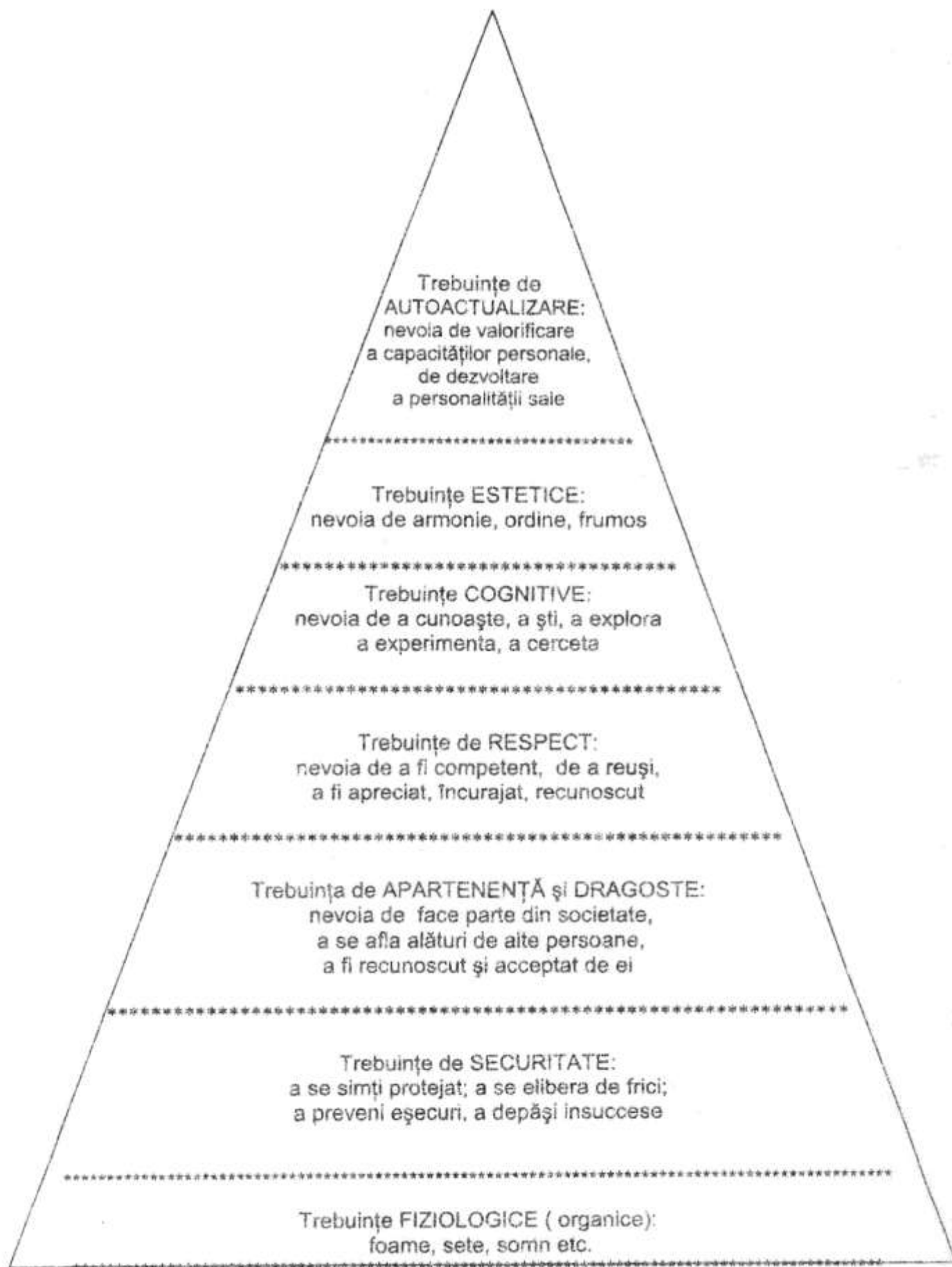
4-5 ani - fraze lungi, momologuri. Perioada definitivă de dezvoltare a vorbirii. II perioadă: de ce?

Dezvoltarea motorie

	Nivel mediu	Limite de vârstă
Zâmbetul	5 săptămâni	3 — 8 săptămâni
Gânguritul	7 săptămâni	4-11 săptămâni
Ține capul	2 luni	1,5-3 luni
Mișcarea cond. a mâinii	4 luni	2,5 - 5,5 luni
Rostogolirea	5 luni	3,5 - 6,5 luni
Șede	6 luni	5,5 - 8 luni
Se târâie	7 luni	5-9 luni
Apucare spontană	8 luni	5,5-10 luni
Se scoală	9 luni	6-11 luni
Pas cu susținere	9,5 luni	6,5 — 12,5 luni
Stă de sine stătător	10,5 luni	8-13 luni
Mers de sine stătător	11,5 luni	9-14 luni

Necesitatea fiziologică în somn

<i>Vârsta</i>	<i>Necesitatea</i>
0-2 luni	19 ore
3 — 5 luni	17 ore
6 - 8 luni	15 ore
9- 12 luni	13 ore
2 — 3 ani	12,5 ore
4 - 5 ani	11,5 ore
6-9 ani	10 ore
10 - 12 ani	9,5 ore
13 - 15 ani	9 ore



PIRAMIDA TREBUINȚELOR UMANE
(A. Maslow)