



**Importanța
microbiotei intestinale
la nou născut,
sugar și copilul mic**

CUPRINS

Tot mai des pacienții ne întreabă despre probiotice: ce sunt, de unde provin, ce rol au și mai ales cât sunt ele de necesare organismului?	1
I. Ce este microbiomul?	1
II. Cum se formează microbiomul?	2
III. O să avem un microbiom capabil să protejeze sugarul dacă:	2
1. Mama are un microbiom echilibrat	2
2. Bebelușul se naște pe cale vaginală, fără ca mama să primească antibiotice înainte sau în timpul nașterii	4
3. Bebelușul primește ca prima masă lapte matern colostru și continuă să fie alăptat	5
4. Alăptarea este exclusivă până la vârsta de 6 luni	7
5. Bebelușul nu primește tratament cu antibiotic	8
IV. Între ideal și realitate - cum putem ajuta?	10
1. Ce putem face noi în realitatea societății noastre	11
2. Cum se alege un probiotic și cum ar trebui să fie administrat?	12
V. Situații, probleme care pot duce la disbioză dincolo de perioada de nou-născut	13
1. Expunerea la mediu	14
2. Alimentația sugarului și a copilului mic	15
3. Colicile sugarului mic	15
4. Diareea călătorului în cazul copilului	17
5. Constipația	17
6. Tratamentul cu antibiotic	18
VI. Cum susțin probioticele sistemul imunitar al copilului?	19
VII. Rolul probioticelor în prevenirea alergiilor: astm, rinită alergică, dermatită atopică	21

Dr. Roxana Hristianovici, medic specialist pediatru
Dr. Iulia-Cristiana Balint-Boia, medic specialist pediatru



Tot mai des pacienții ne întreabă despre probiotice: ce sunt, de unde provin, ce rol au și, mai ales, cât sunt ele de necesare organismului?

Se vorbește atât de mult despre ele însă mare parte din informații se referă doar la rolul probioticelor în a ameliora colicile sugarului și protecția florei intestinale în cazul tratamentului cu antibiotic.

Haideți să privim mai în profunzime! Vă propunem să pornim de la esență, să discutăm despre microbiom - acel înveliș protector de microorganisme. Dacă înțelegem ce este, de unde provine și mai ales ce rol are, o să ne fie mai ușor să vedem de ce avem nevoie de probiotice în viața noastră.

I. Ce este microbiomul?

Ce numim generic microbiom sau microbiotă este de fapt un ansamblu de bacterii, virusuri și fungi care locuiesc pe corp și în interiorul corpului și care constituie parte a sistemului imunitar nativ. Prin sistem imunitar nativ înțelegem acea imunitate naturală, care este de fapt o barieră de apărare a corpului nostru împotriva infecției. Imunitatea nativă este extrem de importantă, deoarece reprezintă prima linie de apărare împotriva infecțiilor, precum și de eliminare a acestora.

Aceste microorganisme se regăsesc la nivelul pielii, tractului uro-genital, căilor respiratorii superioare, cavității bucale și, în mare măsură, la nivel intestinal.

Un microbiom dezechilibrat - definit și ca disbioză - poate avea efecte imediate: diaree, constipație, disconfort abdominal. Dacă disbioza persistă și nu se intervine pentru o reglare a ei, se pot dezvolta afecțiuni precum: alergii alimentare, astm, dermatită atopică, diabet zaharat de tip 2.



II. Cum se formează microbiomul?

Microbiomul își începe formarea din cursul vieții intrauterine, dar, în această perioadă de început, cantitativ este aproape nesemnificativ. El începe cu adevărat să se formeze odată cu prima respirație a sugarului, chiar cu câteva secunde înainte, pe când acesta traversează canalul de naștere. Deci, am putea spune că nou-născutul împrumută microbiomul mamei. Prin colonizarea pielii cu flora bacteriană vaginală maternă, prin colonizarea tubului digestiv cu secreții înghițite la naștere și ulterior prin laptele matern.



Mai ales când vorbim de un nou născut, un microbiom sănătos este esențial și bariera protectoare pe care acesta o formează contribuie la protecția nou-născutului în primul rând față de bacteriile periculoase din mediul înconjurător și, ulterior, la dezvoltarea unei imunități solide.

III. O să avem un microbiom capabil să protejeze sugarul dacă:

1. Mama are un microbiom echilibrat

Microbiomul echilibrat al mamei și implicit al copilului se poate construi încă din timpul sarcinii.

Având în vedere că nou-născutul împrumută microbiomul mamei, gravida trebuie să fie atentă la câteva aspecte: nutriția ei și tratamentul cu antibiotic în timpul sarcinii.

Nutriția gravidei este importantă pentru a asigura nutrienții esențiali dezvoltării fătului, pentru a reduce riscul de infecții pentru făt și, nu în ultimul rând, pentru dezvoltarea microbiomului. Prin urmare, o alimentație echilibrată sprijină sănătatea mamei și a fătului pe mai multe planuri.

2. Bebelușul se naște pe cale vaginală, fără ca mama să primească antibiotice înainte sau în timpul nașterii:

În mod normal, prima expunere a copilului la bacterii are loc atunci când acesta traversează canalul de naștere. Bebelușul este acoperit cu bacterii, iar o parte din acestea sunt înghițite. De asemenea, bebelușul obține alte bacterii de la mama sa în urma alăptării.



Tocmai pentru a da timp microbiomului să se dezvolte, baia bebelușului după nașterea naturală ar trebui amânată 24 ore. În felul acesta pielea micuțului este protejată de posibilele bacterii periculoase, precum mult temutul stafilococ MRSA (o tulpină bacteriană rezistentă la aproape toate antibioticele descoperite). Spălarea imediat după naștere, îndepărtează aceste bacterii protectoare care formează acea barieră care asigură imunitatea nativă de la nivelul pielii.

Lucrurile sunt puțin mai complicate atunci când vorbim de nașterea prin cezariană. Un copil care se naște prin cezariană pierde această colonizare inițială cu bacteriile benefice (pe care o are un copil născut pe cale naturală), diversitatea populațiilor lui bacteriene fiind mult mai scăzută. În aceste cazuri, primul contact al bebelușului o să fie cu bacteriile exterioare, cele ce se găsesc într-o sală de operație sau în brațele personalului medical care îl îngrijesc în primele ore de viață. Riscul colonizării cu bacterii multirezistente este cât se poate de real. Mai mult, există o tendință de întârziere în inițierea alăptării în cazul femeilor care nasc prin cezariană. În primele zile de viață, este important și ca bebelușul să beneficieze de contact neîntrerupt



cu pielea mamei și inițierea rapidă a alăptării pentru a încerca echilibrarea bacteriilor benefice de pe pielea lui cu cele prezente pe corpul matern.

Un factor de luat în considerare este și dezechilibrul dat de tratamente antibiotice primite de mamă. De asemenea, în cazul nașterii prin operație cezariană, există o posibilă necesitate crescută de tratament antibiotic preventiv sau curativ și afectarea florei și mai departe. Într-adevăr, post-natal poate părea că nu mai contează compoziția florei vaginale, dar bacteriile comensale (acele bacterii obișnuite care trăiesc în mod normal pe piele și mucoase)

de pe toate mucoasele mamei, pot suferi și putem avea, de exemplu, candidoză la nivelul mamelonului. Candidoza poate afecta mai departe alăptarea prin durere locală și, mai mult, bebelușul poate la rândul lui să dezvolte candida bucală prin contactul cu mamelonul în timpul alăptării.

3. Bebelușul primește ca prima masă lapte matern colostru și continuă să fie alăptat.

Prima gură de lapte este foarte importantă chiar dacă pare atât de mică cantitativ și este supusă miturilor - "nu este lapte, nu contează, nu se satură" - colostrul este un factor cheie în deciderea speciilor bacteriene care vor popula ulterior intestinul copilului. Primele bacterii prezente vor fi specii



aerobe și facultativ anaerobe (specii care iubesc aerul) precum enterobacterii, enterococi și stafilococ care consumă rapid oxigenul intestinal, în felul acesta intestinul devine un mediu fără oxigen, permițând dezvoltarea bacteriilor anaerobe precum: bifidobacterii și specii de lactobacili.

(Bacterii bune, cu rol esențial în procesele de digestie și în apărarea imunitară).

În cazul copiilor hrăniți prin lapte-formulă, speciile care populează intestinul sunt asemănătoare copilului mai mare.

Schimbarea populațiilor bacteriene este înregistrată chiar în cazul copiilor alimentați mixt, chiar cu cantități mici de lapte praf în primele zile de viață. Diferența se va 'corecta' treptat în primele săptămâni, dacă se trece la alăptat exclusiv.

Laptele matern conține un microbiom propriu, cu sursă incertă (pielea mamei sau transfer direct de bacterii de la mamă la copil). Se întâlnesc specii de lactobacili, stafilococi, enterococi, bifidobacterii, variabil cantitativ pe parcursul alăptării, de la colostru către lapte matur.

Una dintre componentele cele mai importante, un factor care face diferența între sugarul alăptat și cel alimentat cu lapte formulă, sunt oligozaharidele. Oligozaharidele sunt nedigerabile și au rolul de prebiotic - practic hrănesc bacteriile bune - inducând creșterea și activitatea bacteriilor benefice în special specii de bifidobacterii. Recent se încearcă îmbogățirea

formulelor de lapte praf cu oligozaharide, precum și administrarea de bifidobacterii sugarilor alimentați cu lapte formulă.

Literatura medicală de specialitate susține rolul protectiv pe care aceste proliferări ale bacteriilor benefice îl au împotriva anumitor afecțiuni, în special împotriva bolilor mediate alergic (dermatită atopică, astm, rinită, alergii alimentare).

Alt factor important este IgA secretor (anticorpi care au rol esențial în imunitatea la nivelul membranelor mucoase), un element cu rol protectiv împotriva proliferării bacteriilor patogene la nivel intestinal, necesar pentru că nou-născuții au niveluri minime



de IgA și deci protecție minimă. IgA secretor se află în cea mai mare cantitate în colostru, scăzând treptat. De aceea, chiar dacă din punct de vedere cantitativ colostrul este în cantitate mică, rolul primelor mese este incontestabil. De altfel și capacitatea stomacului copilului în primele ore de viață este atât de mică, încât nu trebuie să ne așteptăm să aibă nevoie de cantități foarte mari.

4. Alăptarea este exclusivă până la vârsta de 6 luni

Studiile ultimilor ani au înclinat balanța în favoarea recomandărilor de a se începe alimentația cu solide în momentul maturizării sistemului digestiv. Trecerea va fi lentă, treptat dată de înlocuirea naturală a laptelui matern cu alimentație solidă. De aceea, este important ca nutriția să fie echilibrată, să cultivăm de la început idei de alimentație sănătoasă pentru toată familia: cât mai puțin zahăr și mâncare procesată la minim.



Ce se schimbă în perioada diversificării? Diferit față de alimentația exclusiv lactată este faptul că în alimentație vom introduce carbohidrați complecși nedigerabili (fibre, alimente cu amidon) care în fazele inițiale vor avea rol prebiotic, adică vor constitui o sursă de hrană pentru bacteriile benefice care constituie microbiota și vor contribui la dezvoltarea și modificarea florei intestinale.

Ulterior, rolul fibrelor în alimentația copilului este important în reglarea tranzitului intestinal. Bacteriile care s-au dezvoltat în intestin prezente sub alimentație lactată nu au nevoie sau nu sunt dependente de fier, de altfel, fierul prezent în laptele matern este biodisponibil selectiv pentru copil.

Alimentația complementară implică creșterea cantității de alimente bogate în fier, putând astfel să se dezvolte și alte specii care au nevoie de acest microelement. Un alt element important introdus în alimentația copilului este proteina.

Practic: fibrele, fierul, proteina precum și scăderea alimentației exclusiv lactate și trecerea treptată la alimentația proprie familiei sunt elementele care duc la creșterea diversității populației bacteriene.

Perioada de diversificare poate însemna și altfel de adaptare pentru copilul mic: mulți pot reacționa cu constipație în această perioadă sau cu altfel de modificări ale tranzitului intestinal, dureri abdominale, și desigur există și copiii cu diverse alergii și intoleranțe la care este nevoie de precauție suplimentară. Adăugarea în alimentație a unui probiotic poate ajuta sugarul să depășească mai ușor această perioadă de tranziție.



5. Bebelușul nu primește tratament cu antibiotic



Utilizarea antibioticelor în primii 2 ani de viață reprezintă un factor de risc pentru apariția astmului, dermatitei atopice și rinitei alergice la copii. Sunt studii care arată chiar o posibilă asociere cu dezvoltarea obezității la copil.



Nu se poate contesta însă faptul că societatea noastră este diferită, urbanizarea, aglomerările, colectivitățile în primii ani de viață pot duce la diverse infecții care să necesite tratament antibiotic pentru tratarea lor. Rapid și corect administrat, mai ales la nou-născutul expus la infecții, tratamentul poate fi salvator de viață

atât direct, cât și prin reducerea riscului pentru alte boli care ar putea lăsa semne pe viitor.

Antibioticele pot afecta flora intestinală direct sau indirect. În general recomandarea de administrare a unui tratament antibiotic vine în tratarea unei infecții bacteriene. Însă, majoritatea antibioticelor folosite actualmente au spectru larg, ceea ce semnifică, pe lângă sterilizarea focarului căruia au fost adresate (amigdalian, pulmonar, urinar etc) afectează și bacteriile benefice întâlnite pe piele și mucoase. Fiecare antibiotic acționează diferit, în funcție de durata tratamentului, doze și combinații terapeutice. Acțiunea lor poate avea efecte adverse pe diverse planuri și pe termen lung: poate fi afectată compoziția, numărul bacteriilor, diversitatea lor - unele fiind mai sensibile decât altele - mergând până la înlocuirea totală a bacteriilor „bune” cu unele „dăunătoare”. Speciile care locuiesc în organsimul uman sunt în perfect echilibru și simbioză unele cu altele. Atunci când unul din elemente este afectat sau distrus, altele la rândul lor vor avea de suferit indirect.

Pe termen scurt putem avea efecte resimțite pe parcursul unui tratament antibiotic, precum diareea asociată antibioticelor.



Pe termen lung, efectele pot fi și mai importante, resimțite mai ales atunci când se administrează tratamente antibiotice îndelungate (cum sunt de exemplu cele folosite în tratarea infecțiilor urinare). Un efect notabil ar fi apariția genelor de

rezistență la acel antibiotic. Speciile care moștenesc această genă se vor înmulți mai mult decât altele și vor da și mai departe gena de rezistență - așa se explică rezistența unor bacterii la antibiotice.

Modificarea metaboliților bacteriilor intestinale, prin scăderea anumitor specii sau creșterea altora poate avea și un rezultat negativ în sensul facilitării dezvoltării speciilor

de Clostridioides (C. difficile) fiind unul din principalii învinuți în dezvoltarea diareei induse de către antibiotice.

Presupunând că tratamentul antibiotic a avut durata necesară și nu a fost nevoie de repetarea lui (cum este în cazul infecțiilor recidivante) sau de tratament de durată (în cazul infecției urinare, endocardită bacteriană), durata refacerii florei intestinale inițiale este variabilă, putând dura până la câteva luni, însă nu toate speciile din compoziție vor reveni.

Acum, aveți încă un motiv să nu administrați tratament antibiotic copilului fără recomandare medicală și să nu opriți antibioticul mai repede decât a recomandat medicul.



IV. Între ideal și realitate - cum putem ajuta?

În realitate, ne aflăm în fața a două situații la extreme: prima ar fi idealul, gravida sănătoasă, echilibrată nutrițional, care nu a necesitat tratament antibiotic în timpul sarcinii sau travaliului și copilul ei născut pe cale naturală, hrănit exclusiv cu lapte matern de la prima masă. A doua situație este dată de situația reală: rata cezarienelor și a alăptării exclusive în țara noastră. Nașterile prin operație cezariană depășesc 60%, sunt statistici care dau o valoare de 70%. Mai mult, antecedentele de operație

cezariană predispun femeia, în aproximativ 90% din cazuri, la o nouă intervenție chirurgicală pentru nașterea ulterioară. În România, creșterea proporției de operații cezariene primare a dus inevitabil la creșterea proporției ulterioare de operații cezariene. Nașterea pe cale naturală la femeile cu uter cicatricial după operație cezariană



nu are prea mulți adepți, din teamă de potențiale complicații. În ceea ce privește alăptarea, recomandarea OMS (Organizația Mondială a Sănătății) este creșterea la 50% a procentului copiilor alimentați exclusiv la sân în primele 6 luni de viață, până în anul 2025. În prezent, în România, mai puțin de 15% dintre copii sunt alăptați exclusiv la sân în primele 6 luni. Avem acum o imagine mai clară asupra stării de sănătate a microbiomului nou-născutului din România. În plus, trebuie incluse și toate situațiile de mijloc, care influențează la rândul lor negativ microbiota: tratamente antibiotice la mamă sau copil, alimentație mixtă în primele săptămâni de viață sau pe termen lung, diversificarea precoce și alte aspecte care pot influența dezvoltarea microbiotei pe termen lung.

1. Ce putem face noi, în realitatea societății noastre

Puterea informației: mamele sau familiile tinere se pot informa din surse sigure, referitor la mai multe aspecte:

→ Se pot oferi informații despre importanța nașterii naturale versus cezariana electivă, programată.

→ Se pot prezenta riscurile nealăptării și importanța duratei alimentației exclusiv lactate.

Atunci când impactul alegerilor poate fi de lungă durată asupra sănătății în tot ansamblul ei, se poate privi alegerea de a alăpta sau nu mai puțin ca decât o simplă preferință personală, ci mai degrabă o problemă de sănătate publică. Pentru orice alegere luată din informații greșite se pot afla motivele din spate: frica de modificări corporale, afectarea sânilor pe termen lung, relaționările în familie, sfaturile din jur care impun tot felul de restricții mamei care alăptează.

Sursele corecte de informație pot contracara efectul negativ al celor incorecte sau bazate pe mituri demult demontate și pot sprijini sănătatea atât a mamei, cât și a copilului.

Când însă lucrurile nu merg așa cum ar fi ideal, trebuie găsite soluții pentru diminuarea efectelor adverse: atunci când avem tratament





antibiotic se pot suplimenta probioticele (atât natural, prin dietă cât și prin suplimente alimentare). Se poate sprijini cât se poate alăptarea sau alimentația mixtă, până în momentul maturizării sistemului digestiv și ajungerea la vârsta corectă a diversificării. Apoi atenția va fi pe partea de nutriție.

2. Cum se alege un probiotic și cum ar trebui să fie administrat?

Probioticul este ales în funcție de vârsta copilului, dar și în funcție de problema de sănătate. Dacă ne referim la dezechilibrul cauzat de nașterea prin cezariană și de lipsa alăptării, atunci produsele care conțin bacterii precum *Bifidobacterium animalis* subsp. BB-12 sunt recomandate (se pot administra din prima zi de viață). Acestea se găsesc în mod natural în microflora sugarilor și copiilor până la 3 ani, de aceea suplimentarea cu BB-12 poate ajuta la restabilirea echilibrului microflorei intestinale a acestora mergând și pe ideea replicării condițiilor ideale care duc la formarea acestui tip de floră. În plus acest tip de probiotic poate ajuta sistemul imunitar să lupte împotriva infecțiilor și poate reduce frecvența și durata infecțiilor respiratorii.



Pe măsură ce înaintăm în vârstă, raportul dintre bacterii se schimbă în favoarea lactobacililor. *Bifidobacterium animalis* mai contribuie printre altele la ameliorarea sindromului de intestin iritabil, iar *Lactobacillus acidophilus* are efecte benefice și în cazul intoleranței la lactoză. Specii de bacterii din specia *Bifidobacterium* (*lactis*, *longum*), și *Lactobacilli* (*rhannosus*, *reuteri*) administrate copiilor pot crește frecvența scaunelor precum și ameliorarea consistenței acestora, fiind aliați de încredere în episoadele de diaree sau constipație la bebeluși și copii.

Ideal, probioticul se va alege împreună cu medicul pediatru al copilului. Acesta o să țină cont atât de vârsta copilului, cât și de problema lui de sănătate.

Putem folosi probioticele ca adjuvant și cu scop de prevenție pentru:

- colici
 - diaree
 - intoleranțe alimentare
 - alergii
 - infecții respiratorii repetate
 - infecții urinare
 - infecții fungice
- Tulpina de probiotic o să difere în funcție de patologia vizată, la fel și durata administrării.

Regulile generale de administrare ale probioticelor sunt:

- ➡ Nu se amestecă cu alimente sau lichide excesiv de reci sau prea calde
- ➡ Se administrează la distanță de minim 2 ore de la administrarea unui antibiotic
- ➡ Răbdare și perseverență: administrarea de probiotic se face pe termen lung și efectele nu se văd după prima doză administrată.

V. Situații, probleme care pot duce la disbioză dincolo de perioada de nou-născut

Un microbiom în dezechilibru, disbioza, poate avea efecte vizibile imediate precum constipație, diaree sau disconfort abdominal. Însă, pe termen lung, este posibilă facilitarea dezvoltării unor afecțiuni de tip alergic sau alte afecțiuni - diabet zaharat, obezitate, boli cu substrat inflamator.

De aceea, prevenția în cazul copiilor este esențială, deoarece intervenția precoce face diferența mai târziu în viață.

Cunoașterea situațiilor care predispun copilul la risc și studiile diverselor specii bacteriene, ajută în stabilirea unor planuri de acțiune concrete în vederea contracarării viitoarelor probleme.

1. Expunerea la mediu

În ultimii ani, a început să se acorde o mare importanță ideii dezvoltării continue a microbiomului și prin expunerea la mediul înconjurător. Este un consens acceptat că, cel puțin în civilizația vestică, urban-dezvoltată, s-au petrecut mai multe fenomene care au schimbat felul în care s-a dezvoltat microbiomul uman. Două sunt de remarcat prin importanță: mutarea la un mediu predominant interior și dezvoltarea sistemelor de canalizare. Rezultatul a fost același: igiena crescută.

Efectul per total a fost expunerea la mai puțini agenți patogeni, un lucru benefic raportat la incidența epidemiilor care afectau copilul mic prin transmitere predominant fecal-orală și la multe alte aspecte legate de insalubritatea nașterilor, mortalitatea infantilă. Dar, pe de altă parte, sunt studii care atrag atenția asupra incidenței crescute a bolilor de tip atopic - rinită alergică, dermatită atopică, astm alergic, mergând mai departe până la exemplificarea de boli precum diabet zaharat tip 1, scleroză multiplă în societatea noastră.



Explicația ar putea fi și o scădere a biodiversității microbiomului prin neexpunerea la agenți microbieni și parazitari care au co-evoluat cu specia umană și a căror pierdere duce la o toleranță imună alterată. În acest caz, sunt în studii multe căi de terapie: reintroducerea prin probiotice a bacteriilor benefice pierdute, fie simplă fie prin adăugarea de prebiotice la terapii. Prebioticele ar avea rolul de a dezvolta selectiv acele populații benefice diverse în detrimentul celor patogene. Se poate interveni în orice etapă, inclusiv din timpul sarcinii.

2. Alimentația sugarului și a copilului mic

În primii 3 ani de viață întâlnim cea mai rapidă evoluție de la o colonizare simplă până la complexitatea stabilă a stadiului adult. În afară de modul nașterii și expunerea la antibiotice (prenatal, intranatal, postnatal), nutriția joacă un rol cheie în alterarea compoziției și funcției populației bacteriene intestinale.

Se pot remarca aici două etape importante: inițierea alăptării și alăptatul exclusiv/alimentația cu lapte formulă și etapa introducerii alimentelor solide care duce la a doua modificare a populațiilor bacteriene.



3. Colicile sugarului mic

Una dintre cele mai greu gestionabile perioade din viața unui sugar și a proaspeților părinți este etapa "temută" a colicilor.



Nicio altă etapă nu este mai pregătită și așteptată, indiferent de cât de imprevizibile și particulare au fost alte situații. Chiar dacă copiii sunt diferiți și fiecare are propria lui istorie, un lucru este cert: în jurul săptămânii trei de viață, mai toți părinții se așteaptă la perioada de dureri de burtică și pentru asta pregătesc un arsenal de medicamente, așteptând să le încerce pe toate.



Această perioadă este și motivul pentru care mamele iau mult asupra lor sentimente de vinovăție, mai ales când alăptează. Atunci când copilul plânge și mama (uneori și anturajul) consideră că vina îi aparține (poate a mâncat fasole, roșii, varză, mango etc.) este imposibil să nu iasă din această perioadă cu cicatrici cel puțin emoționale. Dar rezultatul dietei incomplete și restrictive este o slăbire a organismului mamei, fără rost, eventual o renunțare precoce la alăptare din cauza multor interdicții și în niciun caz un echilibru general, inclusiv la nivel de microorganisme simbiotice.

Nu există însă niciun aliment care ar putea cauza ceea ce se numește tradițional "colici", mai puțin în acele cazuri când sensibilitatea copilului este dată de proteina din laptele de vacă, caz în care trebuie exclusă această proteină din alimentația mamei. În rest, un aliment producător de gaze - mamei - nu va produce sugarului alăptat nimic. Bulele de gaze din intestin nu trec în sânge și mai apoi în lapte.



Dacă se privesc coliciile, acel plâns neconsolabil al sugarului mic, ca o imaturitate generală a organismului, putem vedea mai multe aspecte:

- ➡ Intestinal - inclusiv mișcările normale ale tranzitului pot fi percepute ca disconfort
- ➡ Neurologic - este o etapă de descoperire rapidă
- ➡ Emoțional - dependență de părinți

Însă se poate interveni punctual în acele aspecte pe care le putem considera în afara modelului normal: flora intestinală diferită a copilului născut prin cezariană sau nealăptat, ar putea beneficia prin administrarea de probiotice de o aducere la echilibrul considerat normal în această etapă de dezvoltare.

4. Diareea călătorului în cazul copilului

Din cauza schimbărilor de mediu și de alimentație, călătoriile pot favoriza apariția anumitor manifestări gastrointestinale precum diareea, întrucât organismul este expus unor tipuri noi de germeni la care poate fi vulnerabil. Cel mai frecvent, întâlnirile întâmplătoare sunt cu bacterii tip *Escherichia coli* sau viruși tip Norovirus. Desigur un dezechilibru preexistent poate modifica răspunsul protectiv al organismului la întâlnirea cu un patogen.

Conform cercetărilor clinice, administrarea probioticelor poate contribui la prevenirea diareei călătorului în 85% dintre cazuri.

5. Constipația

Constipația este o afecțiune comună, mai ales în copilărie în perioadele de adaptare (trecere la alimentația solidă, perioada de renunțare la scutec, începerea colectivității - școală). Tratamentul ei este complex și trebuie abordat din multe puncte de vedere: nutrițional, medicamentos dacă situația o impune și psihologic. Din punct de vedere al nutriției o atenție importantă o acordăm probioticelor introduse în alimentație fie pe cale naturală - iaurturi, kefir și alte preparate, fie la recomandarea medicului pediatru. În cazul tranzitului intestinal mai lent este important și ca bacteriile care se dezvoltă și stagnează local să nu fie patogene întrucât acestea pot afecta și mai departe echilibrul.

Pentru partea de suplimente alimentare se studiază diverse varietăți care conțin specii de bacterii din specia *Bifidobacterium* (*lactis*, *longum*), și *Lactobacilli* (*rhamnosus*, *reuteri*). Administrarea lor poate crește frecvența scaunelor copilului precum și ameliorarea consistenței acestor scaune.



6. Tratamentul cu antibiotic:

Antibioticul, prieten sau dușman?

Antibioticul este un tratament care se ia doar cu recomandarea medicală. Se vor respecta cu strictețe dozele și numărul de zile recomandate. Antibioticele utilizate responsabil salvează vieți și sunt indispensabile medicinei moderne. Totuși, ele nu sunt medicamente lipsite de efecte adverse. Prin distrugerea sau alterarea florei normale intestinale, microbiomul are de suferit. Uneori, refacerea culturilor pre- tratament poate dura timp îndelungat, mai ales în cazul prelungirii sau repetării curei respective de antibiotic.



Cele mai cunoscute reacții sunt cele care se și observă cel mai repede după începerea tratamentului cu antibiotice: dureri abdominale, greață, vărsături, diaree, infecții fungice precum candidozele. Însă efectele administrării de antibiotice nu se opresc aici. Utilizarea antibioticelor în primii 2 ani de viață reprezintă

un factor de risc pentru apariția astmului, dermatitei atopice și rinitei alergice la copii. De asemenea, după administrarea de antibiotic, sistemul imunitar al copilului este mai puțin eficient în combaterea infecțiilor (prin alterarea barierei naturale a mucoaselor).

Administrarea de probiotic în timpul tratamentului cu antibiotic, dar și o perioadă după, ajută la:

- ➡ Refacerea echilibrului florei intestinale. Probioticul vine cu o sursă de bacterii benefice care repopulează intestinul
- ➡ Susținerea sistemului imunitar, ajutând la recuperarea mai rapidă după infecție
- ➡ Îmbunătățirea activității mucoasei intestinale
- ➡ Producerea locală de substanțe antimicrobiene, care ajută suplimentar în luptă cu infecția

Așadar, este foarte important să înlocuim bacteriile bune pierdute, pentru a nu crea dezechilibre. Însă, tocmai pentru a avea efect, probioticele nu se administrează simultan cu antibioticul. Trebuie așteptat în jur de 2 ore de la administrarea antibioticului pentru a administra probioticul. În acest fel evităm situația în care probioticele administrate sunt ucise de antibiotic.

VI. Cum susțin probioticele sistemul imunitar al copilului?

Înainte de a discuta despre rolul probioticelor în imunitate, vă propunem să dezbatem puțin: "Ce este sistemul imunitar și de ce este atât de important?"

Sistemul imunitar reprezintă metoda prin care organismul se poate apăra de infecții. Un sistem imunitar sănătos protejează prin construirea unei bariere ce împiedică germenii să pătrundă în corp. Totuși, dacă bariera nu este funcțională și germenii reușesc să pătrundă, sistemul imunitar produce celule albe (leucocite), proteine și alte substanțe (interferon, interleukine) care atacă bacteriile și le distrug.



Prin urmare, avem două tipuri de imunitate:

➡ **Imunitatea înăscută (nativă)** descrie barierele native ale corpului împotriva infecției. Principala barieră este reprezentată de microbiom, acel înveliș de germeni benefici de la nivelul pielii, mucoaselor (de la mucoasa nazală, bucală, oro-faringiană și până la mucoasa intestinală). Alte bariere de protecție includ: lacrimile, saliva, aciditatea gastrică și celulele din circulația sangvină ce pot distruge germenii. Toate acestea sunt extrem de importante, deoarece reprezintă prima

O femeie însărcinată poate fi predispusă la dezvoltarea candidozei vaginale, care duce la un dezechilibru al florei locale. O alimentație bogată în zahăr, alimente procesate și rafinate - tip fast-food - duce mai departe la adâncirea dezechilibrului microbiologic. Pe de altă parte, echilibrând nutriția, adăugând probiotice naturale și omega 3 în alimentația femeii însărcinate are efecte benefice atât pentru ea cât și pentru făt. Important este ca de câte ori tratăm o afecțiune în timpul sarcinii cu potențial de a afecta și flora intestinală și vaginală (exemplu tratament antibiotic) să suplimentăm cu probiotice local sau pe cale generală pentru refacerea rapidă a echilibrului microbiotei, cu atât mai important în apropierea momentului nașterii.



O sarcină trebuie să fie urmărită de un medic și să efectuăm întotdeauna din timp investigații de tip: sumar de urină, urocultură, culturi de col, culturi fungice, pentru a diagnostica și trata corect și rapid eventualele infecții. Prin tratament corect se înțelege pe lângă tratamentul etiologic (de exemplu administrarea de antibiotic într-o infecție bacteriană) și administrarea de probiotice pentru a susține microbiomul matern.

linie de apărare împotriva infecțiilor, precum și de eliminare a acestora. Imunitatea înăscută este principala formă de apărare a organismului unui nou-născut.

➔ **Imunitatea dobândită** este bazată pe fenomenul de adaptare la lupta împotriva infecțiilor cauzate de diverse bacterii și virusuri. În acest caz, corpul uman poate deveni imun în viitor la infecțiile cauzate de același germene. Există mai multe celule ce pot „învăța” să aibă un răspuns în urma expunerii la o infecție. De exemplu, anticorpii pot recunoaște anumite tipuri de bacterii și virusuri, se atașează de organism și previn infectarea.

Această imunitate dobândită lipsește nou-născutului, deci capacitatea lui de apărare în cazul în care un germene reușește să străbată bariera de apărare este foarte mică. Acesta este motivul pentru care, mai mult ca la adulți, la sugar și la copil avem nevoie de un microbiom sănătos.

Întregul ansamblu protectiv al organismului de pe piele și mucoase (nazală, orală, intestinală, genitală) trebuie să fie într-o stare de echilibru. Orice perturbare a unui component duce la dezechilibrul celorlalte. Ușor de intervenit este prin intermediul probioticelor: sunt studii care cercetează administrarea de probiotice local sau sistemic: capsule sau picături - administrare orală sau local nazal/oral sau genital, pentru refacerea florei afectate de infecții sau tratament antibiotic.



VII. Rolul probioticelor în prevenirea alergiilor: astm, rinită alergică, dermatită atopică

Microflora intestinală protejează împotriva riscului de a dezvolta alergii. Numărul redus de bacterii benefice pe parcursul primului an de viață a fost asociat cu vulnerabilitatea crescută la afecțiuni alergice.

O intervenție precoce asupra îmbogățirii diversității și compoziției microbiomului poate reduce riscului de a dezvolta alergii și alte afecțiuni mai târziu în viață.



Sunt multe studii și abordări legate de aspectul alergiilor, inclusiv suplimentarea bacteriilor benefice în cazul copilului alăptat. Probioticele sunt acum intens studiate și se încearcă stabilirea de protocoale și conduită terapeutică în prevenția și tratarea alergiilor.

Există dovezi care arată că Bifidobacteriile sunt printre primele microorganisme care colonizează tractul intestinal la nou născut, ele fiind existente în mod natural în tractul digestiv al sugarului, în proporție de până la 91% la sugarul alăptat și până la 75% la sugarul hrănit cu formule de lapte.

Un aspect de interes pentru cercetători pornește de la faptul că la nivel intestinal se dezvoltă o mare

parte din sistemul imunitar, în strânsă legătură cu microflora prezentă. Sprijinind încă din primele luni de viață o dezvoltare a unuia, se poate susține o funcție adecvată a celuilalt. Cum intervenția este mai ușor de realizat aducând bacterii benefice din exterior, se preferă încercarea suplimentării cu probiotice.



Zilnic apar noi și noi studii, tot mai multe dovezi care ne încurajează să privim spre probiotice atunci când avem în față un pacient cu risc de a dezvolta boli alergice sau care are deja această patologie.

La fel cum în genetică studiem anumite gene implicate în apariția bolilor și gândim cum am putea să corectăm defectul genetic, la fel o amprentă microbiană ar putea genera afecțiuni prin lipsa sau excesul unor bacterii. Ce lipsește putem să încercăm să aducem din exterior.

Putem concluziona că, așa cum tratamentul genic este un deschizător de drumuri în bolile genetice, și administrarea pre și probioticelor va putea fi un element deschizător de drumuri în acele afecțiuni cauzate de amprenta microbiană.



În loc de concluzie

Dincolo de toate informațiile complexe, un aspect contează:

→ prevenția este una din cele mai importante unelte la dispoziția medicului și al părinților

→ întotdeauna o campanie de prevenție începe cu conștientizarea și informarea corectă și completă

Informații despre alegeri care pot afecta sănătatea pe viitor, cum echilibrăm atunci când nu a depins de noi acea alegere și cum menținem sănătatea prin ce avem la dispoziție. Sarcina, nutriția pe parcursul sarcinii, nașterea, alăptarea și nutriția copilului mic, toate pot contribui în mod unic la crearea unei microbiote cu impact pentru anii viitori.



*Această publicație reprezintă o sursă de informare generală pentru dumneavoastră, dar nu poate substitui un consult medical. Pentru întrebări despre sănătatea dumneavoastră, tratament și alte aspecte ale îngrijirii, discutați cu medicul de familie sau cu un medic specialist. Acest material a fost realizat de **Dr. Roxana Hristianovici, medic specialist pediatru și Dr. Iulia-Cristiana Balint-Boia, medic specialist pediatru** cu sprijinul financiar al Sandoz România.*

Material educational aprobat ANMDM Nr.12932 din data de 14.09.2020.