

Masele plastice au invadat viața cotidiană. Sunt PET-uri pentru băuturi, de la bere la sucuri și chiar la apă, ambalaje pentru alimente și un lung șir de obiecte de plastic pe care le privim ca de neînlocuit. Îmbrăcămintea care în mod tradițional se baza pe lână, cânepă, in și piei de animale, se fabrică acum din fibre artificiale. Motivația stă în faptul că masele plastice sunt mai ieftine decât produsele naturale, deci oferă un avantaj economic.

Sunt însă ele neutre în raport cu starea de sănătate? Reduc riscurile de îmbolnăvire sau dimpotrivă, provoacă boli? Spectrul bolilor de care suferă omul de astăzi s-a modificat foarte mult. A crescut mult incidența cancerului, iar unele boli, rare odinioară, au explodat pur și simplu. Ne referim în special la diabetul zaharat și la maladia Alzheimer. La noi în țară diabetul afectează deja un milion de oameni, iar incidența sa crește, inclusiv în rândul copiilor. Vârstnicii sunt însă afectați cu precădere. Boala Alzheimer, o formă severă și progresivă de demență, este tot mai frecventă, fapt care a alarmat în modul cel mai serios Organizația Mondială a Sănătății.



Boala are la bază moartea unui foarte mare număr de celule nervoase din creier, suportul gândirii și memoriei. Volumul creierului se micșorează considerabil și ireversibil. Cercetări medicale de anvergură au demonstrat o legătură strânsă a acestor boli de temut cu anumiți factori toxici. De pildă, bisfenolii, prezenți în ambalajele de plastic în cantități foarte mici, dar care trec în conținutul acestora (apă, alimente) și pătrund astfel în organismul nostru, fără ca ceva să le semnaleze prezența. Chiar infimeze, cantitățile se cumulează în timp și produc efecte.

Dintre celulele deosebit de vulnerabile menționăm neuronii și celulele pancreatice producătoare de insulină, hormonul descoperit de Nicolae Paulescu. Bisfenolii care sunt prezenți în MP în cantități extrem de mici dar sunt cancerigeni, nu pot fi îndepărtați prin procesul de producție iar supraviețuirea lor în mediu este foarte lungă, sunt aproape indestructibili. Studiile care acoperă trei decenii (1990-2019) au demonstrat o creștere globală a incidenței cancerului care debutează la vârste relativ joase (sub 50 de ani) a crescut cu 79%, cu deosebire cancerul tubului digestiv (colon, stomac), organe a căror mucoasă este expusă substanțelor cu potențial cancerigen ingerate odată cu alimentele.

European Society of Medical Oncology, în cadrul reuniunii anuale din 2024, a avut în plan central raportul prezentat de Shuji Ogino, care trage un semnal de alarmă privitor la creșterea alarmantă a cancerului organelor tubului digestiv legată și de obezitate. Obezitatea predispune la cancer, iar cauzele acesteia nu sunt încă înțelese. Nu putem da vina doar pe lăcomie și pe lipsa activității fizice susținute. Este, credem, o dereglare a centrului foamei/sațietății aflat la baza creierului. O dereglare în sus, iar foamea este o senzație chinuitoare greu de stăpânit doar prin voință. Așa cum este dereglat centrul care controlează nivelul tensiunii arteriale astfel încât hipertensiunea arterială a devenit o boală de masă, alături de obezitate.

După vârsta de 60 de ani majoritatea oamenilor devin hipertensivi și cu un plus de grăsime depozitată mai ales la nivelul abdomenului. Consumul de apă îmbuteliată în PET-uri conduce la diabet după o foarte lungă perioadă de timp, deoarece compușii toxici trec din pereți în apa de băut. Australia este primul continent în care transportul apei de băut în PET-uri este interzisă. Sticla propriu zisă (este incorect să vorbim de sticle de plastic) este perfect neutră, nici un component nu trece în apa de băut. Consumul de apă îmbuteliată în PET-uri este enorm.

Reclama excesivă, îndeosebi la televizor, a influențat mase mari de oameni. Îndemnul de a consuma zilnic cel puțin 2 litri de apă este o ineptie. Centrul setei ne spune cu precizie când și câtă apă să bem, apa de robinet nu antrenează nici un pericol bacteriologic, fiind tratată și nu conține substanțe toxice în prezent. Ea a reprezentat însă un pericol pe vremea în care se foloseau foarte mult conductele de plumb. Plumbul a fost însă interzis de multă vreme.

România importă mari cantități de apă adusă în recipiente de plastic. Pe parcursul transportului, toxinele care provin din petrol (materia primă din care se fabrică masele plastice) contaminatează apa conținută. Riscul contaminării apei crește cu temperatura, motiv pentru care cafeaua fierbinte servită în pahare de plastic este periculoasă. În Uniunea Europeană paharele de plastic sunt interzise, înlocuite cu cele de carton, dar în România încă se mai utilizează, la automatele de cafea de pildă. Idem, farfuriile și tacâmurile de plastic, de unică folosință, interzise recent și în cazul curselor aeriene de pasageri. Printr-o directivă europeană sunt interzise chiar și bețișoarele de curățat canalul auditiv, din motive de poluare.

Guvernele României postdecembriste, nu au făcut nimic pentru stăvilirea invaziei plasticului. Tacâmurile de plastic, farfuriile etc, ar trebui interzise urgent și înlocuite cu lemn. Chinezii nu au renunțat la bețișoarele de lemn (bambus) perfect ecologice. Oamenii trebuie să cunoască pericolul utilizării ambalajelor de MP și să le evite. Mai cu seamă vârstnicii, categoria cea mai vulnerabilă. Îi sfătuim să nu cumpere băuturi alcoolice, îndeosebi bere și vin, livrate în PET-uri, dar nici alimente cu astfel de ambalaj (produse lactate cum ar fi brânza, lactate fermentate sau alimente procesate salată de boeuff de pildă). Să prefere alimentele ambalate în sticlă, lemn, carton sau metal. În Germania, berea se vinde doar cu sticle la schimb, cum se proceda odinioară și la noi cu laptele. Veți reduce astfel riscul instalării diabetului zaharat sau al bolii Alzheimer și nu numai. Sănătatea este mai prețioasă decât o mărunță diferență de preț.



Repetăm: apa de la robinet sau direct din surse naturale, este mai puțin periculoasă sub aspect toxicologic decât apa îmbuteliată în plastic. Dacă un ambalaj de plastic este folosit repetat, toxicitatea lui scade, deoarece s-a epuizat cantitatea de toxice care trec în conținut. Reutilizarea este superioară unicei folosințe. O ineptie este și livrarea pâinii în ambalaje de plastic ermetic închise, ceea ce favorizează dezvoltarea mucegaiurilor producătoare de toxine alimentare. Măsura a fost luată atunci când a bătuit isteria fricii de COVID, dar acum ar trebui interzise. Masele plastice (MP) sunt greu destructibile, atât în natură, persistă timp de sute de ani. Ele pătrund și persistă mult timp în organismul viețuitoarelor în absența unor echipamente enzimatică capabile să le proceseze. Natura nu s-a confruntat cu MP înainte de era industrializării.

Ajunse în organism pe diferite căi MP sunt eliminate cu dificultate, dată fiind și insolubilitatea lor, astfel încât rinichiul, principalul nostru depurator nu le poate elimina. Studiile recente au demonstrat existența micro particulelor de MP în toate organele, mai ales în cele bogat irigate: miocardul, rinichii, pereții tubului digestiv, dar puțin în oase, locul de depozitare al metalelor grele mai cu seamă plumbul. Depozitate în arterele carotide, favorizează apariția aterosclerozei. MP sunt prezente electiv în spațiul interstițial dintre celule asupra cărora este de presupus că exercită efecte nocive, chiar dacă sunt considerate inerte (areactive chimic).

Pe suprafața particulelor de MP aflăm absorbite diverse substanțe toxice și cancerigene, compuși polifenolici (bisfenoli) ș.a. Putem vorbi deci de o toxicitate indirectă, care se exercită lent și persuasiv modificând pe termen lung spectrul îmbolnăvirilor. Se prevede o creștere îngrijorătoare a incidenței cancerului către anul 2025, atât la populația vârstnică dar și la tineri. Diabetul zaharat înregistrează deja o creștere explozivă. Este tot mai frecventă și preocupantă noua formă de insuficiență cardiacă, cea cu fracție de ejecție păstrată (spre deosebire de insuficiența cardiacă clasică, cu deficit de pompă) dar cu performanță cardiacă redusă exprimată prin dispnee care limitează capacitatea de efort.

Modificarea spectrului îmbolnăvirilor de care suferă omul modern este plurifactorială (stres, metale grele, o gamă foarte largă de substanțe toxice nou sintetizate) dar influența MP este tot mai evidentă și preocupantă. Cantitățile de MP răspândite în natură sunt enorme și în continuă creștere: 400 de

milioane de tone pe an, echivalent cu greutatea tuturor oamenilor de pe această planetă deja suprapopulată. Până în prezent natura a fost poluată cu șapte miliarde de tone de deșeuri de plastic. A apărut termenul de plastisferă, un nou domeniu din natură care interferează cu celelalte sectoare ale biosferei.

Pe suprafețele de plastic atât virusurile cât și bacteriile patogene supraviețuiesc timp mai îndelungat. MP reprezintă un habitat favorabil bacteriilor rezistente la antibiotice, dar și pentru virusuri patogene. Este de discutat dacă MP nu favorizează mutațiile unor specii de virusuri care pot deveni agresive pentru om și nu numai. Apariția unor virusuri noi cum este COVID19 nu are cauze elucidate până în prezent. Natura nu este imuabilă, speciile evoluează și se diversifică, pe măsură ce unele dispar sub influența agresiunii umane, îndeosebi animale și păsări, dar și plante. Apar și se adaptează microorganisme pentru care MP reprezintă nutrienți. Un exemplu extraordinar de adaptare în natură. MP ajung astfel să fie distruse, dar, cu prețul eliberării de bioxid de carbon, metan și oxizi de azot, care contribuie la poluarea atmosferei, mai mult decât metanul din flatusurile bietelor vaci, care ne-au asigurat existența timp de milenii dar care se văd acum blamate pentru aceste emisii

În apa oceanelor MP au dus la dezvoltarea unor alge cum este Pseudonitzchia, care produc o neurotoxină foarte puternică, acidul domoic, periculoasă pentru multe viețuitoare. Vibriobacteriile, foarte rare în apa mărilor nepoluate, provoacă îmbolnăviri la unii pești, corali, scoici. Această neurotoxină este periculoasă și pentru om, dar nu ajunge decât în cantități foarte mici, indirect, prin consumul de viețuitoare marine.

Deșeurile de MP (PET-urile) pun în pericol viața animalelor marine care le ingeră (confundându-le cu meduzele) dar nu le pot digera și blochează tubul digestiv producând ocluzii. Mor astfel pești, delfini, țestoase, dar chiar și balene (este una din cauzele morții unor balene sau delfini ale căror cadavre au ajuns pe țărm și au fost autopsiate). Microparticulele de plastic răspândite pe pământ pot fi absorbite de rădăcinile unor plante, ajungând astfel în frunzele de salată sau chiar în fructe. Ingerate, pătrund în organism și pot depăși bariera mucoasei digestive. Repetăm, pentru a atrage un plus de atenție: recent, microparticule de plastic au fost evidențiate și în arterele carotide (desigur, nu numai), a căror îmbolnăvire de tipul ateromatozei este tot mai frecventă, acestea fiind principalele artere care alimentează creierul.

Este probabil ca particulele de plastic ajunse și reținute în peretele arterial să atragă depunerile de colesterol care generează plăcile ateromatoase. Boala este, grație performanțelor chirurgiei vasculare, operabilă atunci când atinge un grad avansat care poate culmina cu ocluzia completă a unei artere carotide. În concluzie, MP, care au fost răspândite în natură în cantități enorme, considerate inerte biologic, se dovedesc periclitante pentru viețuitoare, inclusiv pentru sănătatea omului. Progresele științei (și) în acest domeniu nou sunt impresionante.

Apare astfel necesitatea reducerii producției, reutilizarea MP și o amplă operă de îndepărtare a lor din natură. Apar noi proiecte și acorduri internaționale ca United Nations Global Plastic Treaty, care va impune legiferări, precum și inițiative bazate pe voluntariat. Ca un exemplu recent, în 2024 Global Ocean Cleanup Campaign, a mobilizat 2.000 de voluntari care au adunat într-o singură etapă 40 de tone de MP. În China și în SUA, voluntariatul este o formă definitorie a vieții sociale. În SUA am văzut afișe cu Adopt an Autoroute! Nu am înțeles, cum să adopți un segment de șosea? Adică îți asumi să menții curat un segment de șosea, ca și cum este în grija ta.

Chiar și o picătură într-un ocean contează, este doar începutul. În România a apărut o inițiativă de recuperare a PET-urilor. Se dau ceva bani. Excelent, a început să dea roade. Aruncarea de plastice oriunde în natură sau în localități nu se sancționează. Pe plajele din alte țări UE se amendează dur chiar și aruncarea pe nisip a unui rest de țigară fumată! Am văzut cu ochii mei o astfel de amendare

a uni fumător în Sardinia, în timp ce la noi unii descarcă gunoaie în pădure sau pe malul râului sub ochii nepăsători ai primarilor.

Pentru atare atitudine, în China un astfel de primar este destituit fără discuție, lucru atât de necesar și la noi. Școlile noastre nu fac educație ecologică și nu încurajează voluntariatul ecologic. Marile partide parlamentare, nu au nici un proiect ecologic. Parlamentul nostru este inert. O epigramă, spre destindere, cu titlul România, țara gunoaielor: Pretutindeni vezi gunoaie/ Însă ochiul mai atent/ Niciodată nu se-ndoaie: /Sunt mai multe-n Parlament. Să sperăm că prin conștientizarea cetățenilor alegerile vor promova în Parlament oameni cu dragoste de natură și de sănătate. Să sperăm că nu va prevala votul acelor analfabeți care știu să citească dar nu înțeleg despre ce este vorba, așa numiții analfabeți funcțional.

Corneliu Zeana



INDEPENDENȚA  
ROMÂNĂ *Independența  
prin Cultură*