

OBIECTUL ȘI SARCINILE ACTUALE ALE IGIENEI MEDIULUI*

dr. I. Steinmetz

Globul terestru și atmosfera sa constituie un sistem ecologic închis, în care s-au dezvoltat o mulțime de organisme vii, care funcționează în sistem deschis, absorbind și eliminând substanțe și consumind energie. Aceste vietăți își dispută resursele de care au nevoie pentru a se susține. Omul participă de asemenea în această concurență biologică și ar fi greșit să-l considerăm ca stăpin al mediului existenței sale. Omul trăiește sub influența mediului, pe care îl influențează la rândul lui. Între om și mediul său s-a stabilit un echilibru, dar acesta este nestabil datorită unor condiții nefavorabile naturale sau artificiale.

IGIENA MEDIULUI înseamnă întreținerea echilibrului ecologic care trebuie să existe între om și mediul său integral, în vederea asigurării bunăstării sale. În acest context „bunăstarea“ omului trebuie să fie integrală, cuprinzând nu numai sănătatea sa fizică, ci și cea mintală încadrată într-un ansamblu optimal al relațiilor sociale.

Din momentul în care echilibrul ecologic este tulburat, în măsura în care modificările întrec pragul de toleranță al omului, trebuie să se ia măsuri corective. Dacă omul rămâne inactiv, bunăstarea lui va fi amenințată chiar de factorii care în mod normal i-ar favoriza existența.

Relațiile dintre om și mediu suferă inevitabil modificări continue, deci trebuie supravegheate îndeaproape în mod constant. Printre cauzele acestor modificări se numără *explozia demografică, urbanizarea, industrializarea, dezvoltarea rapidă a tehnologiilor și a cerințelor de consum.*

Lupta împotriva bolilor transmisibile a impus totdeauna salubritatea mediului, dar evoluția socială, economică și tehnologică ridică mereu noi probleme ale ocrotirii sănătății populației, cum sînt:

- a) Agresiunea noxelor chimice și biologice, cărora omul le este expus din partea industriei și agriculturii;
- b) Riscurile datorite radiațiilor ionizante;
- c) Agresiunea fonică provocată de zgomotul urban și industrial;
- d) Prejudiciile provocate, în mediul natural sau în cel urban și rural, prin neglijență sau acțiuni planificate în mod greșit;
- e) Prejudicii provocate sănătății de suprapopulare și aglomerare.

Factorul social deține un rol din ce în ce mai preponderent în apariția acestor probleme.

Modificările mediului se accelerează în așa măsură, încît omul nu mai poate conta ca mai înainte pe capacitatea de adaptare și de rezistență a organismului său, și nici pe capacitatea naturală de autopurificare a mediului. Se impune o vigilență mai accentuată față de modificările nocive, luînd fără înlîzriere măsurile necesare pentru restabilirea unui echilibru ecologic satisfăcător.

În măsura în care evoluția economică atinge noi trepte de dezvoltare, apar concomitent noi probleme ecologice. Acestea nu se prezintă în aceeași ordine, formă, mărime sau ritm, nici chiar pe teritoriul unui stat, căci amenajarea teritoriului național nu este uniformă într-un moment dat, regiunile unei țări găsindu-se totdeauna în diferite etape de dezvoltare.

*) Comunicare prezentată la U.S.S.M., Filiala Mureș, secția Igiena, la 30 decembrie 1970.

În ansamblul rezolvării problemelor din domeniul igienei mediului se conturează deci trei tipuri de acțiuni:

- 1) A împiedica, cînd este posibil, apariția unor noi noxe în mediu.
- 2) A lua măsuri pentru limitarea sau înlăturarea efectelor nocive ale unor noxe existente sau inevitabile.
- 3) A încuraja amenajarea unor „medii sănătoase“ (locuințe salubre, spații recreative etc.) mai ales în zonele urbane supraaglomerate

Tendințe actuale în igiena mediului

La început igiena mediului și-a fixat ca obiectiv numai prevenirea și combaterea bolilor transmisibile, care se propagă prin intermediul factorilor de mediu identificabili, dar între timp sfera de acțiune a igienei s-a lărgit treptat. Riscurile la care este expusă bunăstarea omului au devenit mai complexe, mai insidioase și mai extinse. În același timp se impune o nouă concepție a igienei mediului, potrivit căreia nu ne mai putem mulțumi cu luarea măsurilor împotriva riscurilor prezente sau potențiale, ci trebuie să impunem crearea unor condiții ecologice optime, care să contribuie esențial la promovarea sănătății omului.

a) Efectele dezvoltării tehnico-științifice

Peste tot în lume știința și tehnica transformă civilizația și modifică nivelul de trai. Posibilitățile de producție și de distribuție a bunurilor au devenit imense. Progresul transporturilor a redus distanțele, iar modificările unor regiuni declanșează rapid alte modificări în regiuni îndepărtate. În același timp însă știința și tehnica ne oferă mijloacele de combatere ale efectelor concomitente nedorite ale progresului. Astfel, avem la dispoziție mai multe cadre calificate, cit și metode mai perfecționate de *analiză, detectare și diagnostic*. Exploatarea unor surse de energie mai economice și punerea la punct a unor sisteme de control automatizate ne oferă noi posibilități de acțiune asupra mediului. Metode perfecționate și în mare parte automatizate se aplică de acum în analiza chimică a apelor sau în supravegherea aerului atmosferic.

b) Problemele țărilor dezvoltate

În regiunile dezvoltate se constată realizări deosebite în amenajarea și echiparea mediului, cum sînt: locuințe, alimentare cu apă, evacuarea reziduurilor solide și lichide, dar au mai rămas încă destule probleme nerezolvate. Nu s-a acordat suficientă atenție impurificării atmosferice, apariției unor substanțe chimice în mediul extern, prevenirii accidentelor și ameliorării vieții cotidiene în marile orașe. În zonele urbane aglomerate, unde condițiile de locuit sînt proaste, apar probleme specifice legate de zgomot, de gaze de eșapament, de accidente, precum și tensiuni sociale și psihice care pot duce la creșterea criminalității și mai ales a delincvenței juvenile. Deci se impune ca în aceste regiuni măsurile de salubritate ale mediului să vizeze și ameliorarea bunăstării sociale și a sănătății mintale, pe lângă promovarea sănătății fizice. În scopul asigurării bunăstării integrale a omului, preocupările colectivității trebuie să se adreseze întregului mediu și putem afirma că specialiștii în igiena mediului sînt chemați să exercite o puternică influență asupra construcțiilor de locuință, a urbanizării, a esteticii industriale, a amenajărilor recreative etc.

c) Problemele țărilor în dezvoltare

Datele unui studiu O.M.S., asupra condițiilor de aprovizionare cu apă potabilă în 75 de țări în dezvoltare (1962), demonstrează că peste 70 % din populația urbană a acestor țări nu are la dispoziție apă potabilă în cantități îndestulătoare. Numai în cîteva din aceste țări lucrările de alimentare cu apă se desfășoară într-un ritm care poate compensa creșterea populației urbane. În marile aglomerări urbane, din țările în dezvoltare, programele de igiena mediului se limitează încă la rezolvarea alimen-

tării cu apă și evacuarea igienică a reziduurilor solide și lichide. Importanța acestor obiective este deosebită, dar neglijarea celorlalte aspecte ale igienei mediului prejudiciază dezvoltarea social-economică normală. Dezvoltarea accelerată a comunicațiilor și schimbul de mărfuri agroalimentare între țări, justifică lărgirea programelor de igiena mediului. Este probabil că țările care nu acordă suficientă atenție igienei produselor alimentare sînt expuse reducerii exportului acestor mărfuri. Economia unor țări este mult legată de turism și se știe că turiștii sînt foarte pretențioși cu privire la alimentarea cu apă, îndepărtarea reziduurilor, igiena produselor alimentare, posibilitățile de recreare și la lupta contra vectorilor (muște, țintari etc.).

În zonele rurale ale regiunilor în dezvoltare acțiunile de igienizare se limitează la alimentarea cu apă și evacuarea gunoaielor. Este incontestabil că într-adevăr acestea sînt problemele majore, dar trebuie să recunoaștem că progresele în alimentarea cu apă impun și ameliorarea concomitentă a sistemelor de canalizare. În regiunile afectate de parazitoze trebuie să se ia toate măsurile necesare pentru a împiedica infestarea apei, a solului și a alimentelor. Ameliorarea locuinței rurale este de asemenea o sarcină de bază în aceste regiuni.

În majoritatea țărilor se mai găsesc regiuni mai slab dezvoltate, pe lângă regiuni puternic industrializate și urbanizate, punîndu-se deci probleme complexe a căror rezolvare cere folosirea învățămîntelor cîștigate în alte regiuni ale globului.

Domeniul igienei mediului

Igiena mediului studiază în prezent următoarele activități social-economice cu implicații asupra sănătății publice:

1) *Alimentările cu apa potabilă a colectivităților* sub aspectul planificării, proiectării, construcției, exploatării și al controlului sistemelor de aducțiune și de distribuție a apei potabile.

2) *Neutralizarea și evacuarea apelor reziduale și lupta împotriva poluării apelor*, care cuprind măsurile de colectare, epurare și deversare a apelor uzate menajere și industriale, precum și controlul calității apelor de suprafață.

3) *Colectarea, neutralizarea și depozitarea reziduurilor solide*.

4) *Lupta contra vectorilor vii, ai agenților patogeni, cum sînt: artropodele, moluștele, rozătoarele*.

5) *Prevenirea și controlul impurificării solului prin dejecții umane sau prin substanțe nocive organismelor umane, animale sau vegetale*.

6) *Igiena produselor alimentare, în special igiena laptelui*.

7) *Lupta împotriva poluării atmosferice*.

8) *Controlul radioactivității mediului*.

9) *Igiena muncii, în special prevenirea bolilor profesionale provocate de noxe fizice, chimice și biologice*.

10) *Lupta împotriva zgomotului*.

11) *Igiena clădirilor* cuprinde nu numai igiena clădirilor de locuit, dar se adresează și edificiilor publice, școlilor, spitalelor și hotelurilor.

12) *Urbanizarea și sistematizarea teritoriului*.

13) *Măsuri de igienă aplicabile în transporturile aeriene, navale și terestre*.

14) *Prevenirea și combaterea accidentelor (casnice, de muncă și de circulație)*.

15) *Amenajarea localurilor de folosință publică pentru agrement și echipare turistică, cu privire specială asupra măsurilor de igienă care se adresează plajelor maritime și fluviiale, bazinelor de înot, terenurilor de camping etc.*

16) *Măsuri sanitaroantiepidemice de luat în condiții excepționale, catastrofe naturale, inundații, epidemii, cutremure de pămînt, ruperi de diguri, erupții vulcanice etc.*

Toate aceste activități și-au găsit locul, în pondere variabilă, în acțiunile de salubritate ale mediului din diverse țări.

Activitatea în domeniul igienei mediului presupune o planificare și coordonare riguroasă, datorită următoarelor condiții naturale:

1) În prezent lipsește capacitatea de recepție integrală pentru îndepărtarea reziduurilor (în aerul atmosferic, în bazinele naturale de apă, în sol), fără afectarea sănătății populației sau a integrității bunurilor. Resursele noastre naturale, oricât de abundente ar fi ele, nu pot fi considerate ca inepuizabile.

2) Activitatea umană poate răsturna sau modifica echilibrul forțelor naturii în așa măsură, încît pot apare efecte imprevizibile cu consecințe dezastruoase și poate ireversibile în caz de erori.

3) În timp ce adaptarea biologică prin selecție naturală se produce de-a lungul multor generații, modificări importante ale mediului se produc în decursul a câțiva ani.

4) Unele grupe de vîrstă (noi-născuți, copiii mici, bătrîni peste 60 de ani), precum și unele categorii specifice ale populației (bolnavi cronici, cei expuși noxelor profesionale) sînt cu mult mai sensibile față de acțiunea nocivă a mediului decît restul populației, avînd o toleranță redusă față de noxe.

5) Nu se acordă suficientă atenție protecției mediului ecologic al omului.

Intervențiile umane asupra mediului trebuie să fie preparate cu multă circumspecție, iar măsurile aplicate bine coordonate în timp și spațiu. Planurile elaborate trebuie să fie rodul colaborării medicilor igienisti cu economiști, sociologi, psihologi, educatori, juriști și specialiști în echiparea teritoriului.

Identificarea problemelor

Marile probleme ale igienei mediului se pot recunoaște analizînd datele statisticii sanitare referitoare la următoarele elemente:

1) Tipul și frecvența bolilor provocate de factorii de mediu sau a celor care sînt influențate de acești factori.

2) Efectul factorilor de mediu asupra duratei medii de viață.

3) Nivelul bunăstării fizice, mintale și sociale în raport cu factorii de mediu.

Datele se vor cerceta în toate sursele existente și accesibile, ca:

1. Statistici de stare civilă;

2. Statistici de mortalitate și morbiditate;

3. Statistici demografice;

4. Tabele de durată a vieții;

5. Statisticile sănătății școlărilor;

6. Statisticile îngrijirii bolnavilor;

7. Statisticile de asigurări (asigurări de boală, de accidente de muncă etc.)

8. Rezultatele statistice ale anchetelor sociale întocmite de ministere, de institute de cercetare sau de învățămînt superior.

În vederea interpretării corecte a datelor statistice obținute este necesară și folosirea datelor referitoare la calitatea factorilor de mediu.

Factorii de mediu studiați vor fi:

Factori fizici: aer, apă, sol, spațiu, radiații;

Factori biologici: plante și animale, inclusiv microorganismele;

Factori social-economici: locuință, alimentație, echiparea teritoriului, mijloace de transport, caracterul producției industriale și agricole, nivelul culturii sanitare, relații sociale și dotări edilitare.

Datele referitoare la acești factori pot dezvălui diversitatea și complexitatea raportului dintre om și mediul său. Statistica igienei mediului ne poate oferi date cîndre importante, totuși de multe ori aceste date sînt limitate și de o precizie îndoielnică.

Problemele pot fi definite și pe baza nevoilor exprimate. În domeniul igienei mediului nevoile minimale sînt în primul rînd: alimentația suficientă; acoperirea

nevoilor de apă, evacuarea dejecțiilor în condiții satisfăcătoare. Nu trebuie să uităm că 3,5 milioane de copii mor anual de inaniție, iar 450 milioane trăiesc în permanentă subnutriție pe glob.

Exprimarea și formularea nevoilor de bază completate cu datele statistice sînt indispensabile pentru planificarea acțiunilor destinate asanării și igienizării mediului.

Sosit la redacție: 30 decembrie 1970.

Bibliografie

1. ARDELEAN I.: Bul. Conf. Probleme medico-sanitare ale sistematizării localităților, București, 1970, 3;
2. ARDELEAN I.: Igiena (1969), 7, 385;
3. BAKÁCS T.: Magyar higiénikusok II. Kongresszusának összefoglalói, Budapest, 1970, 1;
4. O.M.S.: Rapports techniques nr. 297, Genève, 1965;
5. O.M.S.: Rapports techniques nr. 367, Genève 1967;
6. O.M.S. Rapports techniques nr. 406, Genève, 1968;
7. O.M.S.: Rapports techniques. nr. 410, Genève, 1969;
8. O.M.S.: Cahiers de santé publique nr. 38, Genève, 1970;
9. O.M.S.: Rapports techniques nr. 439, Genève, 1970;
10. STEINMETZ I.: Korunk (1969), 1, 133;
11. STEINMETZ I.: Korunk (1970), 5, 670.

