

LA QUALITAT DE LES AIGÜES LITORALS I LA SEVA INCIDÈNCIA SOBRE LA SALUT HUMANA

FERRAN VALLESPINÓS

Institut d'Investigacions Pesqueres
Barcelona

Des d'una perspectiva històrica, els impactes de l'home sobre la natura s'han produït des d'antic (des del moment que l'home inicia la pràctica de l'agricultura). Tanmateix, a partir de la revolució industrial s'incrementen la intensitat i l'extensió d'aquests impactes, afavorits sobretot per la facilitat en el transport i la creació de població en zones territorialment molt restringides. Tot això produeix una alteració dels cicles naturals i els diferents elements no retornen al seus punts d'origen. En conseqüència, la pol·lució o contaminació consisteix essencialment en una acumulació d'elements residuals, no desitjables, que introdueixen modificacions en les condicions naturals del paisatge o en la qualitat del medi.

La salut de l'home i la qualitat de la vida estan fortament afectats pel medi ambient; tant els factors genètics com ambientals intervenen en la producció de les malalties. En general, els factors genètics són congènits mentre que els ambientals són adquirits. Però, els factors ambientals poden predisposar l'individu a malalties que normalment es tenen per congènites. Tanmateix, la transmissió d'infeccions és afectada per les característiques del medi ambient. Finalment, la circulació de determinats elements que tenen una incidència negativa en la salut, s'ha incrementat considerablement els darrers anys com a conseqüència de les activitats industrials de l'home.

L'anàlisi d'aquest fenomen és complexa, sobretot si es té en compte que estem encara en la fase de recollida d'informació més que d'interpretació i identificació de lleis generals; s'ha aconseguit però una definició de la problemàtica i de les situacions que demanen una intervenció més immediata.

La zona litoral és conflictiva ja que és seu d'una sèrie d'activitats incompatibles entre elles (pesca, turisme, indústria, urbanització, etc). El mar és el darrer receptor de tots els efluents líquids i, a més, la capa més superficial està directament afectada per l'atmosfera. La qualitat de les aigües litorals depèn de la seva capacitat de rebre i dispersar els contaminants que arriben a causa d'una nul·la o insuficient depuració, capacitat que d'altra banda es funció de les seves propietats físiques i químiques:

– En general, la zona costanera és la frontera on interactuen els medis aquàtic i terrestre; ambdós sistemes s'influeixen mutuament de manera indirecta a través de processos físics i químics.

– Els organismes del primer graó de producció depenen de la qualitat química de l'aigua i del grau de penetració de la llum, paràmetres que són funció de les aportacions naturals (rius) o artificials (clavagueres) que s'aboquen a la franja de mar que voreja la costa.

– En el cas de la Mediterrània, hem de tenir en compte també que:

És una mar estacional en la qual existeix una estació hivernal en què tota la columna d'aigua és uniforme i una estació estival amb un fort gradient tèrmic que segrega les aigües més superficials de les profundes.

Es caracteritza per una baixa concentració de nutrients (nitrogen i fòsfor). Són, per tant, les aigües litorals molt susceptibles d'eutrofització com a conseqüència d'una arribada suplementària de nutrients.

La penetració de la llum arriba fins a profunditats considerables.

És una mar tancada, que actua com a cubeta de concentració salina; no hi ha corrents profunds importants i el sentit general de la circulació en la mar catalana és de NE a SW, amb l'existència d'una corrent de retorn que produeix un gir anticiclònic centrat al nord de les Illes Balears.

Els processos de contaminació desenvolupats a les zones industrials amb població abundant repercuteixen en el litoral mitjançant l'aigua dels rius i emissaris, motiu pel qual es troben importants desviacions a les característiques normals. Existeixen relacions estadístiques significatives entre diversos paràmetres indicadors de contaminació: així, l'efecte d'un abocament contaminat per matèries fecals es manifesta en una disminució de la salinitat, en un increment dels nutrients, en una disminució de la quantitat d'oxigen dissolt i en un augment consegüent de la DBO i títols de bacteris totals i coliformes (o bé virus).

La qualitat de les aigües depèn doncs de la presència d'alguns dels microorganismes indicadors de contaminació i també de determinats compostos (metalls pesants, per exemple). En la comunicació hom presenta dades dels nivells d'aquests elements a les aigües litorals, llur circulació pels diferents compartiments del sistema i llur incorporació a nivells superiors, fins arribar directament o indirectament a l'home.