

8. Resum del cicle de ponències de conferències

Avaluació de l'exposoma urbà: lliçons apreses del projecte EXPANSE

APOLLINE SAUCY

El concepte d'exposoma va sorgir a principis dels anys 2000 com una manera de reconèixer la importància de la suma de tots els factors no genètics que poden afectar la salut al llarg de la vida. Amb el desenvolupament d'ordinadors potents i imatges per satèl·lit, les eines per a descriure l'exposoma extern (per exemple, la contaminació de l'aire, l'exposició a l'espai verd, etc.) i la disponibilitat de cohorts a gran escala basades en la població han anat augmentant. Amb una part cada cop més gran de la població mundial que viu a les ciutats, el projecte EXPANSE (*Exposome powered tools for healthy living in urban settings*) pretén abordar una de les qüestions més rellevants per als planificadors urbanístics, els responsables polítics i els ciutadans europeus: «Com s'ha de millorar la salut i el benestar en un entorn urbà modern?».

La primera tasca principal d'EXPANSE va ser caracteritzar l'entorn de vida dels països europeus mitjançant indicadors harmonitzats amb una alta resolució espaciotemporal. Per exemple, es van desenvolupar models per a estimar diàriament concentracions de NO₂, O₃, PM₁₀ i PM_{2,5}, amb una resolució de 25 × 25 m per a la regió europea. Aspectes a menor escala de l'entorn de vida també poden afectar l'estil de vida i la salut, com ara l'entorn alimentari (per exemple, la distància a les botigues, restaurants de menjar ràpid, etc.) i altres qualitats específiques del barri (per exemple, accessibilitat a peu, disponibilitat de parcs i espais verds).

La combinació d'aquestes diferents dimensions de l'exposoma extern ens ajuda a entendre la distribució dels estressors ambientals en l'espai i en els diferents grups de la població. Per exemple, en avaluar les trajectòries de reubicació d'adults i famílies que es traslladen a nous habitatges, vam trobar que les característiques

socioeconòmiques, però també la composició de la llar i la família són determinants importants de l'elecció de nous barris i que els grups privilegiats tenen més probabilitats de traslladar-se a entorns «més saludables» i experimentar resultats positius en salut. En general, malgrat l'evidència creixent del paper central dels determinants socials i les etapes de la vida com a contribuents importants a la salut, els esforços i les eines per a integrar l'entorn social com a part central de l'exposoma extern són encara escassos i insuficients. Una integració sistemàtica d'aquests factors en estudis de cohorts a gran escala i investigacions de l'exposoma podria «alleujar les desigualtats socials en salut i mitigar-ne l'aparició de noves».

El context químic de l'exposoma

JOAN GRIMALT

El concepte d'exposoma està dedicat a inventariar la diversitat i la gamma d'exposicions a productes químics sintètics, components dietètics, estressors psicossocials i factors físics, així com les seves respostes biològiques, que poden afectar la salut humana. En aquesta conferència es van presentar les principals característiques fisicoquímiques que determinen la toxicitat potencial dels contaminants ambientals. També es va debatre sobre el concepte de Paracelsus «la dosi fa el verí» aplicat en el context ambiental, així com sobre els efectes de les exposicions cròniques a baixes concentracions de contaminants però durant períodes molt llargs o tota la vida. Es va parlar de les diferents malalties no infeccioses que tenen una incidència creixent i de la seva possible relació amb els contaminants ambientals. Es va concloure amb la proposta de crear un panel internacional sobre contaminants i residus químics proposada per una vintena d'investigadors i amb el suport d'uns dos mil més, que actualment està en debat a les Nacions Unides.

Una visió general de deu anys d'investigació de l'exposoma en els primers anys de vida

LÉA MAITRE

La contaminació química representa una càrrega enorme per a la salut humana a tot el món, amb un canvi de la contaminació tradicional (per exemple, l'estufa de llenya) a la contaminació moderna (per exemple, la contaminació per plom i aire). Per a controlar aquesta contaminació, les tecnologies actuals tenen un rendiment inferior. La majoria dels components orgànics de les mostres biològiques i ambientals no s'identifiquen i s'ometen els possibles estressors químics. L'exposoma pretén canviar el paradigma i reenfocar el medi ambient en l'etiologia de la malaltia, superant el genocentrisme del Projecte Genoma Humà.