

Un estudi troba que els nens i les nenes que viuen i estudien prop d'espais verds pateixen menys estrès oxidatiu

L'anàlisi no troba que l'associació entre espais verds i estrès oxidatiu estigui relacionada amb la freqüència de l'activitat física infantil

Barcelona, 1 de març del 2022.- Un estudi liderat per l'Institut de Salut Global de Barcelona (**ISGlobal**), centre impulsat per la Fundació "la Caixa", ha analitzat **per primera vegada** la relació que hi ha entre l'exposició a diferents espais verds i l'estrès oxidatiu de nens i nenes. L'anàlisi conclou que una major exposició a la vegetació s'associa amb **nivells més baixos d'estrès oxidatiu** i que aquesta associació s'observa **independentment de l'activitat física** que duen a terme les nenes i nens.

L'**oxigen** és essencial per a un gran nombre de reaccions bioquímiques que ens mantenen amb vida, però durant el seu procés d'**oxidació** es generen **substàncies reactives nocives** que l'organisme no sempre pot neutralitzar amb rapidesa o bé ocasionen un dany que el cos no sempre és capaç de reparar. Es produeix aleshores l'anomenat **estrès oxidatiu**, que ens fa **envellir** o fins i tot **emmalaltir**.

Fins ara diferents estudis havien assenyalat que disposar d'espais verds al lloc de residència té un **efecte positiu en la salut**, sobretot perquè milloren la salut mental i promouen l'exercici físic, la qual cosa redueix el risc de sobrepès o obesitat. Però s'havia estudiat menys **quins efectes directes té aquesta vegetació en els processos biològics**, per exemple en la inflamació i l'estrès oxidatiu. Això és especialment important per conèixer el paper que poden tenir els espais verds en les **malalties respiratòries i al·lèrgiques**.

Un estudi amb més de 300 nens i nenes italians

Amb el propòsit d'explorar si els espais verds poden estar relacionats amb nivells d'estrès oxidatiu més baixos en la població infantil, i també si l'activitat física té cap paper en aquesta possible associació, es va analitzar **323 nens i nenes** sans d'**entre 8 i 11 anys** inscrits en cinc escoles primàries d'Asti, una petita ciutat del nord-oest d'Itàlia.

Els progenitors van omplir un **qüestionari** que incloïa informació sobre la freqüència amb la qual els seus fills i filles feien exercici físic. L'estrès oxidatiu es va quantificar en l'**orina** mesurant la concentració del compost isoprostà. D'altra banda, els espais verds i escolars es van definir mitjançant l'**Índex de Vegetació de Diferència Normalitzada** (NDVI, per les sigles en anglès), i també es va estimar la porció de vegetació. Les exposicions a múltiples indrets es van obtenir tenint en compte el **NDVI de la llar i l'escola, i el temps** que el nen o la nena passava a cada lloc.

Possibles explicacions

Diversos **mecanismes biològics** podrien explicar aquesta relació directa entre àrees verdes i estrès oxidatiu en la població infantil. En primer lloc, "una major exposició a aquestes zones pot contribuir al **desenvolupament immunitari** dels nens i nenes en posar-los en **contacte amb organismes** que acostumen a colonitzar els entorns naturals", explica **Judith Garcia-Aymerich**, investigadora i cap del programa de Malalties No Transmissibles i Medi Ambient d'ISGlobal, que signa l'estudi com a última

autora. A més, estar en contacte amb espais verds pot augmentar la **síntesi de vitamina D** a través de la radiació ultraviolada del sol. Aquesta vitamina actua com un **antioxidant** que prevé els efectes negatius de l'estrès oxidatiu i la inflamació. Per acabar, la vegetació millora la **qualitat de l'aire** en àrees urbanes.

L'activitat física no influeix

Tot i que la proximitat a espais verds s'ha associat amb una major activitat física, cosa que alhora afecta l'estrès oxidatiu, l'estudi **no ha trobat evidències** que l'exercici estigués implicat en l'associació entre els espais verds i l'estrès oxidatiu.

Garcia-Aymerich afirma que “no coneixem els efectes a curt i llarg termini que un excés d'estrès oxidatiu té en la salut, de manera que s'ha de **seguir investigant i donant suport a estratègies de salut pública i urbanes** que afavoreixin els espais verds”.

Referència

Giulia Squillacioti, Anne-Elie Carsin, Valeria Bellisario, Roberto Bono, Judith Garcia-Aymerich. Multisite greenness exposure and oxidative stress in children. The potential mediating role of physical activity. *Environmental Research*, Volume 209, 2022, 112857, ISSN 0013-9351. doi.org/10.1016/j.envres.2022.112857.

Sobre ISGlobal

L'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal) és el fruit d'una aliança innovadora entre la Fundació "la Caixa" i institucions acadèmiques i governamentals per contribuir a l'esforç de la comunitat internacional amb l'objectiu de fer front als reptes de la salut en un món globalitzat. ISGlobal consolida un node d'excel·lència basat en la recerca i l'assistència mèdica que té el seu origen en els àmbits hospitalari (Hospital Clínic i Parc de Salut MAR) i acadèmic (Universitat de Barcelona i Universitat Pompeu Fabra). El seu model de treball es basa en la generació de coneixement científic a través dels Programes i Grups de recerca, i en la seva translació a través de les àrees de Formació i Anàlisi i Desenvolupament Global. ISGlobal està acreditat com a "Centre d'Excel·lència Severo Ochoa" i és membre del sistema CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Pau Rubio

pau.rubio@isglobal.org

696 91 28 41

Marta Solano

marta.solano@isglobal.org

661 45 16 00

Una iniciativa de:

