

EMBARGADA FINS EL 17 DE GENER DEL 2020 A LES 00.01 H CET

La pèrdua de funció de gens clau del cromosoma Y incrementa el risc dels homes de patir càncer

Un estudi revela un dels principals mecanismes biològics pels quals el càncer afecta més als homes que a les dones

Barcelona, 17 de gener, 2020.- Que els homes són més susceptibles a desenvolupar càncer que les dones és un fet avalat per nombroses recerques. Tot i això, el perquè d'aquesta diferència entre tots dos sexes ha estat, fins el moment, desconegut. Ara, un equip de l'Institut de Salut Global de Barcelona ([ISGlobal](#)), centre impulsat per "la Caixa", ha identificat un dels principals **mecanismes biològics pels quals els homes tenen més risc a patir càncer que les dones**. Es tracta de la **pèrdua de funció de certs gens del cromosoma sexual Y**, present únicament en els homes. L'estudi, publicat en el *Journal of the National Cancer Institute*, s'ha realitzat en col·laboració amb la Universitat Pompeu Fabra, la Universitat d'Adelaide i el Centre Genòmic d'Estònia.

Basant-se en dades de 9.000 individus, les i els investigadors han estudiat la funció de tots els gens del cromosoma Y a diversos càncers. D'acord amb els resultats de la seva anàlisi, la probabilitat de desenvolupar càncer augmenta quan es perd la funció de **sis gens clau del cromosoma Y** a diverses cèl·lules. "Estudis recents havien demostrat que, en envellir, les cèl·lules d'alguns homes tendeixen a perdre per complet el cromosoma Y, que és fonamental per a la diferenciació sexual del fetus", comenta **Juan Ramón González**, coordinador de l'estudi i cap del Grup de Bioinformàtica en Epidemiologia Genètica d'ISGlobal. "Malgrat la pèrdua del cromosoma Y havia estat prèviament associada amb una incidència major en càncer, les causes d'aquesta relació no es coneixien".

Aquests sis gens del cromosoma Y estan implicats en la regulació del cicle cel·lular, un procés que, quan falla, pot donar lloc al desenvolupament de tumors. "Curiosament son gens que tenen una còpia similar en el cromosoma X", explica **Alejandro Cáceres**, primer autor de l'estudi. "Si a més la còpia del cromosoma X muta en les mateixes cèl·lules –el que s'ha demostrat que passa– la possible protecció biològica d'aquests gens contra el càncer es perd completament".

Una línia de recerca prioritària

Comprendre les diferències biològiques entre homes i dones en càncer és crucial per a desenvolupar línies de tractament i prevenció personalitzades. "Els homes no sols sofreixen més de càncer que les dones, sinó que a més **tenen un pronòstic pitjor**", comenta González. "De fet, **l'esperança de vida menor dels homes respecte a les dones** s'explica, en part, per aquesta raó".

La identificació dels factors que fan als homes més vulnerables al càncer és una important línia de recerca que intenta mitigar els riscos d'aquesta població. "Si bé els homes podrien estar més exposats a cancerígens pel seu tipus de feina o incrementar el seu risc per evitar en major mesura les visites al metge, el nostre estudi demostra que existeixen factors biològics que fan que el risc en homes sigui major", afegeix Cáceres. "I, pel que sembla, un d'aquests factors es troba en l'essència mateixa de ser home: el cromosoma Y."

Segons destaquen els autors, la supressió del cromosoma Y es pot donar ja sigui pel la pèrdua de funció del cromosoma, la qual cosa explicaria estudis previs, o per altres mecanismes mediat per la inactivació química (epigenètica) de les mateixes regions. “Certes exposicions ambientals, com poden ser **el tabac i altres tòxics, podrien afectar la funció del cromosoma** alterant la seva epigenètica”, afirma González. I conclou, “els nostres resultats obren la porta al desenvolupament de **mètodes de detecció dirigits i teràpies específiques** per a homes amb càncer.”

Referència

Alejandro Cáceres, Aina Jene, Tonu Esko, Luis A Pérez-Jurado, Juan R González. *Extreme down-regulation of chromosome Y and cancer risk in men*. Journal of the National Cancer Institute, Gener 2020.

Sobre ISGlobal

L'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal) és el fruit d'una aliança innovadora entre "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 aposta per la translació del coneixement generat per la ciència 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 Programa CERCA de la Generalitat de Catalunya.

Prensa ISGlobal

Carol Pozo

carolina.pozo@isglobal.org

93 214 73 33 / 699 183 966

Marta Solano

marta.solano@isglobal.org

93 214 73 33 / 661 45 16 00

Una iniciativa de:

