

EMBARGADA FINS EL 18 DE MAIG DE 2020 A LES 21.00 H CEST

## El paràsit de la malària ‘*P. vivax*’ pot romandre en la melsa gràcies a l'expressió de certes proteïnes

*Això podria representar un repte addicional per a l'eliminació del paràsit de la malària*

El paràsit de la malària *Plasmodium vivax* és capaç **d'adherir-se a cèl·lules de la melsa humana mitjançant l'expressió d'unes proteïnes anomenades variants**. Així ho conclou un estudi liderat per l'Institut de Salut Global de Barcelona (ISGlobal), centre impulsat per la Fundació "la Caixa", i l'Institut Germans Trias i Pujol (IGTP). Els resultats, publicats a la revista [Proceedings of the National Academy of Sciences \(PNAS\)](#), suggereixen que això podria suposar un repte addicional per a l'eliminació de la malaltia.

La malària causada per *P. vivax* és la malària més comuna fora del continent africà i provoca uns 7,5 milions de casos cada any. Per bé que se la considera menys letal que la malària causada per *P. falciparum*, pot causar símptomes greus i, fins i tot, la mort. Un dels enigmes de la infecció per *P. vivax* és que els símptomes greus poden manifestar-se encara que el nombre de paràsits circulant en sang sigui baix. Estudis recents suggereixen que això es deu al fet que **els paràsits poden “amagar-se” a la melsa**, i qüestiona el dogma que l'única funció de la melsa en malària és l'eliminació de glòbuls vermells infectats pel paràsit.

En aquest estudi, l'equip liderat per Carmen Fernandez-Becerra i Hernando A. del Portillo es va proposar estudiar el rol de la melsa en la infecció per *P. vivax*. Amb aquest objectiu, es van infectar micos —alguns amb melsa i d'altres sense melsa—, i es va comparar l'expressió de més de 5.000 gens per paràsits recuperats d'aquests animals. Les anàlisis van permetre identificar **67 gens l'expressió dels quals depèn de la presència de la melsa**. La majoria d'aquests gens es poden agrupar en famílies de proteïnes variants. L'equip investigador va demostrar que **l'expressió d'un dels gens pertanyent a l'anomenada família variant VIR, promou l'adherència del paràsit a cèl·lules de la melsa humana**, però no a cèl·lules del pulmó. Els autors també van demostrar que aquestes proteïnes són reconegudes pel nostre sistema immunitari. Van trobar anticossos contra aquestes proteïnes en mostres de sèrum de 383 nenes i nens de Papua Nova Guinea a qui s'havia diagnosticat la malaltia. A més, els anticossos contra una d'aquestes proteïnes (la HYP1) estaven associats a una protecció contra l'aparició d'episodis clínics durant el període de seguiment.

“Aquests resultats indiquen que **la melsa juga un rol doble en la patologia de malària**”, sosté Hernando A. del Portillo, investigador ICREA a ISGlobal. D'una banda, és l'òrgan on es destrueixen glòbuls vermells infectats; d'una altra, és un nínxol on els glòbuls vermells infectats poden adherir-se, i això explica el baix nombre de paràsits circulants en la malària causada per *P. vivax*. Aquests resultats poden **ajudar a descobrir noves dianes per a vacunes, i nous marcadors d'exposició**”, afegeix l'investigador.

“Això també significa que, juntament amb la [medul·la òssia](#), la melsa pot ser un altre òrgan on el paràsit nia, i dificulta l'eliminació d'aquestes infeccions críptiques”, afegeix Carmen Fernández-Becerra, primera autora de l'estudi.

## Referència

Fernandez-Becerra C, Bernabeu M, Castellanos A, et al. [Plasmodium vivax spleen-dependent genes encode antigens associated with cytoadhesion and clinical protection](https://doi.org/10.1073/pnas.1920596117). PNAS [doi:10.1073/pnas.1920596117](https://doi.org/10.1073/pnas.1920596117)

## 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 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.

## Premsa ISGlobal

Pau Rubio

[pau.rubio@isglobal.org](mailto:pau.rubio@isglobal.org)

696 91 28 41

Carol Pozo

[carolina.pozo@isglobal.org](mailto:carolina.pozo@isglobal.org)

669 877 850

---

Una iniciativa de:

