

Mat al paludisme?

El desenvolupament de la malària pot tenir els dies comptats si reïxen les últimes proves que el doctor Pedro Luis Alonso dirigeix a l'Hospital Clínic de Barcelona.

La malària o paludisme afecta uns 400 milions de persones i és una de les malalties més importants del segle XX. La picada de les femelles del mosquit *Anopheles* injecta aquest paràsit mortal que mata uns 800.000 nens menors de cinc anys cada any a l'Àfrica. L'any 1988 el metge colombià Manuel Patarroyo, guardonat fa poques setmanes amb el Premi Príncep d'Astúries, va aconseguir de sintetitzar una vacuna contra la malària. Era la primera contra un paràsit humà i la primera vacuna creada químicament.

Des d'aleshores ja ha passat un seguit de proves que n'havien de determinar l'eficàcia abans de ser distribuïda. Alhora, en la comunitat científica hi ha hagut polèmica sobre l'experimentació de la vacuna en éssers humans i la seva possible viabilitat contra la malaltia.

El doctor Pedro Luis Alonso, amb l'ajut de la doctora Clara Menéndez, ha dirigit des de l'Hospital Clínic de Barcelona la segona i última fase d'assaig de la vacuna feta a l'Àfrica i que s'acabarà el juliol d'enguany.

—*Qui afecta la malària?*

—El paludisme, també anomenat malària, és una de les malalties més importants del món i una de les que causa més morts. És la principal malaltia parasitària i es desenvolupa en una àrea geogràfica en què viuen prop de 4.000 milions de persones, que corren el risc d'agafar-la. N'hi ha entre 400 i 500 milions de casos anualment, si bé costa molt de donar-ne xifres concretes. I es calcula que cada any moren uns tres milions de persones afectades de paludisme en tot el món.

—*Quina resposta va tenir la descoberta feta pel doctor Patarroyo de la vacuna contra la malària?*

—La comunitat científica internacional, avallada per un comitè d'experts de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), va determinar que els primers estudis fets a Colòmbia demostraven que la vacuna era segura, immunogènica i protectora contra la malària. Però van sol·licitar que fos assajada per diversos grups independents del descobridor i que es comprovés com funcionava la vacuna on realment hi ha el problema fonamental de la malària, que és a l'Àfrica subsahariana, particularment entre els nens que hi viuen.

—*Com es va formar l'equip mèdic internacional que duu a terme aquesta investigació?*

—Amb el consens que hi havia entre el món científic i l'OMS va ser quan nosaltres vam decidir, per petició del doctor Patarroyo, d'assajar la vacuna a l'Àfrica. El nostre equip és format per metges de la Fundació per la Recerca Biomèdica i Secció de Medicina Tropical de l'Hospital Clínic de Barcelona, de l'Institut de Parasitologia López Neyra del Consejo Superior d'Investigaciones Científicas de Granada, de l'Institut Suís Tropical de Basilea, de l'Escola d'Higiene i Medicina de Tanzània.

—*Quin va ser el plantejament de la investigació a l'Àfrica?*

—Un cop a l'Àfrica, l'any 1992, havíem de tornar a demostrar que la vacuna era segura i immunogènica, abans de demostrar que protegia de la malària. Per aquest motiu vam començar fent petits grupets, primer de dotze blancs, per demostrar que no ens moríem, ni ens passava res. Després vam fer un grup d'adults tanzanians, després un grup d'infants, i això ens va fer passar uns nou o deu mesos comprovant a Tanzània, en individus amb molt de paludisme, que la vacuna, en aquell lloc i en aquelles circumstàncies, també era segura i també era immunogènica.

—*Després de dos anys de proves a Tanzània de la vacuna contra la malària, quins resultats han obtingut?*

—Durant aquest temps hem desenvolupat un programa d'avaluació de la vacuna. El que ara ja tenim establert és que la vacuna, més enllà de tot dubte raonable, és molt segura, és a dir: no produeix efectes secundaris d'importància, i és molt immunogènica, val a dir: fa que el cos humà produeixi anticossos per a lluitar contra les infeccions.

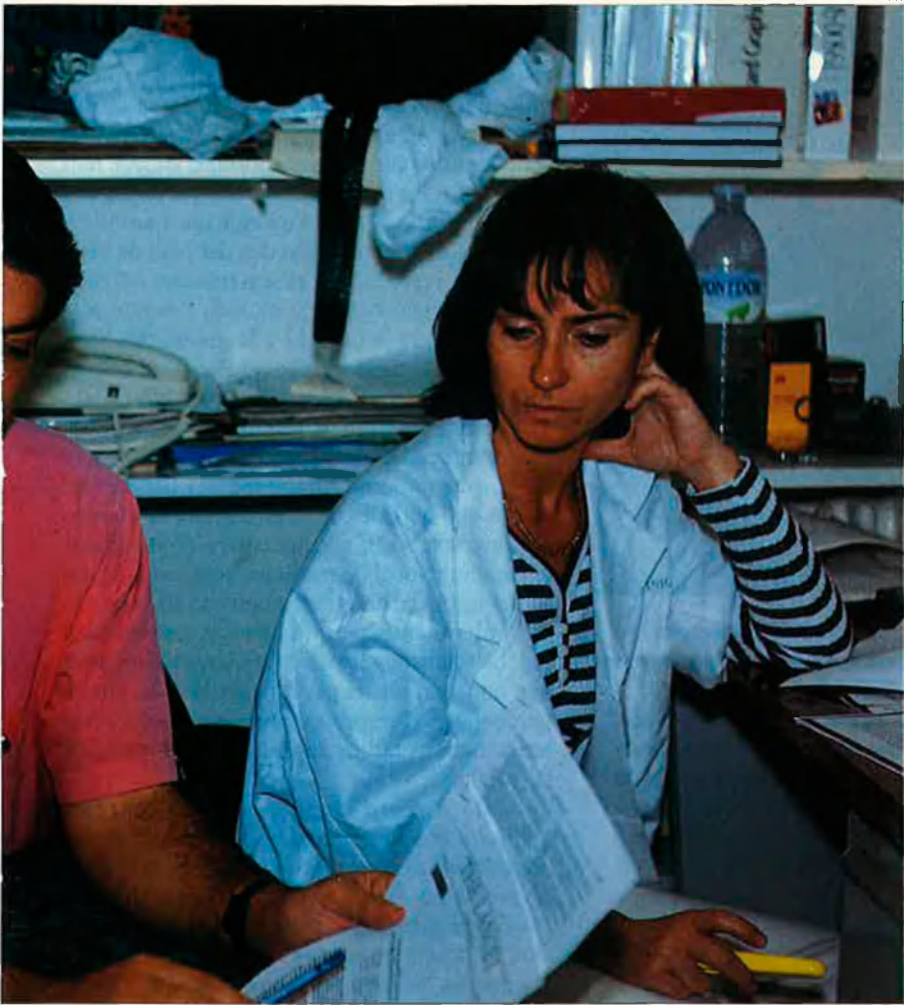
—*I el nivell de protecció?*

—En els pròxims tres mesos podrem dir fins on protegeix. Això ho sabrem a primers de setembre d'enguany, perquè l'estudi per a determinar el grau de protecció de la vacuna s'acaba el 31 de juliol. Amb les dades a la mà, durant el mes d'agost en traurem les conclusions al laboratori. El resultat es publicarà a la prestigiosa revista mèdica *The Lancet*.

—*És ètic d'experimentar noves vacunes en éssers humans?*



El doctor Pedro Luis Alonso, amb l'ajut de la doctora Clara Menéndez, ha dirigit des de l'Hospital Clínic de Barcelona la segona i última fase d'assaig de la vacuna feta a l'Àfrica. La malària és la principal malaltia parasitària que pateix l'ésser humà.



—Hi ha hagut molts qüestionaments ètics en el procés d'investigació de la vacuna contra la malària. El primer problema és que no hi ha un bon model animal; és a dir, que els resultats que doni la vacuna en un determinat animal d'experimentació valguin per a l'ésser humà. Tampoc no hi ha un test de laboratori, com passa amb altres vacunes, que determinen la protecció dels individus en funció dels anticossos que té. Amb el paludisme no hi ha ni model animal, ni test de laboratori que pugui preveure qui està protegit i qui no. Per aquest motiu l'única manera és d'assajar-la amb humans.

—Tot i això, hi hagut gent que ho ha criticat fortament, fins tot l'OMS i alguns països africans ho van prohibir...

—Des del meu punt de vista hi ha un argument fonamental. "És segura la vacuna?" Si hi ha evidència que és segura, a mi el que em sembla inètic és no assajar-la. Quan es moren tres milions de nens l'any de paludisme el que no pots fer és retardar, o no assajar, una eina terapèutica, o preventiva, que pugui disminuir aquesta mortalitat. Per mi la qüestió seria: "Ens podem permetre el luxe de no assajar-la?"

—Què té la malària que sigui tan difícil de trobar-hi una vacuna?

—El paludisme és causat per un paràsit molt complicat que fa que sigui molt difícil de desenvolupar vacunes contra la malaltia. A més, és la primera vegada que es fa una vacuna contra un paràsit humà. La vacuna que assagem és també la primera que hagi estat produïda químicament. Fins ara, totes les vacunes s'havien fet a partir d'un organisme, per exemple un virus o un bacteri atenuat o mort. La vacuna del paludisme s'ha fabricat al laboratori creant estructures químiques iguals que les proteïnes que serien necessàries.

—Quins són els avantatges d'aquest procediment?

—Permet més puresa, permet de fer molt més barata la vacuna, permet de combinar i crear estructures que no existeixen a la natura. En aquesta vacuna, n'hem creades, combinant trossos de proteïnes diferents. La raó és que el paràsit de la malària, quan entra al cos humà diguem que va disfressat, per exemple, de guàrdia urbà. Més tard passa al fetge, i canvia de disfressa, surt disfressat de bomber. El cos humà ha vist entrar un guàrdia urbà i més tard ha vist un bomber, però es creu que són éssers diferents i no sap defensar-se'n, quan es tracta del mateix paràsit. La vacuna química ens ha permès d'agafar la gorra del guàrdia urbà i de posar-la amb l'impermeable del bomber i les botes d'un motorista i presentar-ho tot junt al cos humà. Per aquest motiu, la vacuna ha estat definida de química, d'estructura química (no existent en la natura) i de multistadis.

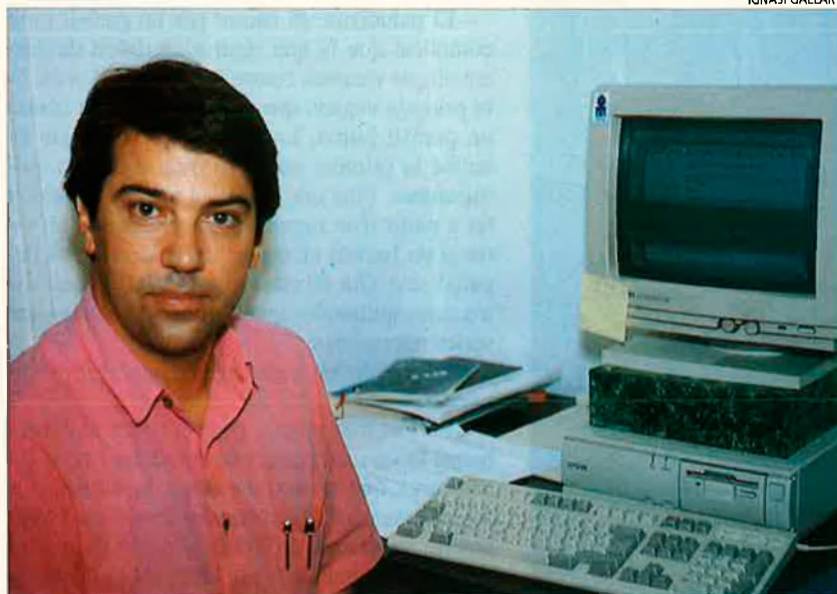
—I això permet moltes combinacions...

—És clar. Obre moltes possibilitats de futur. Conceptualment, és molt possible dir, creo una vacuna per a la malària, però al costat hi poso una estructura perquè em defensi del virus de l'hepatitis i també de la febre groga i, al costat, el de la pòlio... En una mateixa estructura podríem vacunar contra organismes totalment diferents.

—Si la vacuna per a eliminar el paràsit és tan difícil d'aconseguir, no fóra millor d'eliminar el mosquit que transmet la malaltia?

—Això ja ho han fet. L'OMS va fer un programa mundial per a eradicar la malària després de la Segona Guerra Mundial, igual que van fer amb la verola, que va eradicar. El programa va fracassar i n'és una de les raons que, essencialment, es va centrar en la lluita contra el mosquit transportador de la malaltia. Per fer-ho van utilitzar DDT, i això en indrets on hi ha pocs mosquits és relativament fàcil, com als aiguamolls del delta del Llobregat, on n'hi havia fins als anys 50, però en llocs on n'hi ha a munions, com en molts indrets de l'Àfrica, va ser impossible. La lluita contra el mosquit a gran escala ha estat desestimada perquè el mosquit va desenvolupar defenses contra l'insecticida i el DDT va causar danys ecològics allà on el van usar, a banda que era una operació molt cara.

IGNASI GALLART



—Però el mosquit continua picant...
 —Nosaltres vam començar a treballar a l'Àfrica, fa anys, amb les mosquiteres impregnades d'insecticida. Si no podem eliminar els mosquits, allò que sí que podem fer és tractar d'evitar que piquin durant la nit, que és quan piquen i transmeten el paludisme als humans. Això ha estat l'avenç més gran en la lluita contra el paludisme aquests últims vint anys, amb una reducció de la mortalitat, allà on s'aplica, d'un 63%. Ara, la resposta definitiva només pot venir d'una vacuna.

—Des que el doctor Patarroyo va descobrir la vacuna, l'any 1988, s'han aixecat moltes veus dubtant de la seva eficàcia. El doctor Patarroyo ha contestat atacant molt durament la comunitat científica internacional. Per què ha estat qüestionat?

—Per diverses raons. D'una banda, als primers anys, l'epidemiologia de camp, la que ha de determinar si la vacuna funciona o no, no va ser feta correctament pel doctor Patarroyo. Hi havia molts problemes metodològics que no permetien de dir, com ell assegurava en aquell moment, que la vacuna funcionava. Els últims assaigs a Colòmbia, publicats a *The Lancet* l'any 1993, sí que eren correctes i demostraven que la vacuna era protectora. D'una altra banda, per a la comunitat científica internacional, fonamentalment anglo-saxona, era molt difícil d'empassar que un senyor de Colòmbia, un país que només coneixien pel narcotràfic, hagués trobat la resposta a la malària. I que l'hagués trobada d'una manera completament diferent de la línia d'investigació que menen els centres d'investigació més importants del món des de fa vint anys o trenta. És a dir, el prestigi de moltes institucions i totes les seves despeses en investigació han rebut un cop molt fort.

—Quins interessos hi ha darrere la comercialització de la vacuna?

“La vacuna contra la malària és una poderosíssima eina de poder, i l'impacte que tindrà sobre la salut i el desenvolupament econòmic dels països del Tercer Món serà segurament força important.”

—Hi ha diversos interessos. La vacuna contra la malària seria fonamentalment d'interès per als països en desenvolupament, on la gent es mor. L'impacte que tindrà sobre la salut i el desenvolupament econòmic d'aquests països serà segurament força important; és per tant una poderosíssima eina de poder. En segon terme, hi ha grups, com l'exèrcit nord-americà, que hi ha apostat molt fort des del punt de vista estratègic, i que és avui el segon centre del món en investigació contra la malària des que a la Segona Guerra Mundial i a la guerra del Vietnam van tenir moltes baixes al Pacífic per causa de la malaltia. Des del punt de vista biomèdic i de prestigi, és un dels descobriments de més gran transcendència d'aquest segle, simplement per la magnitud del problema del paludisme; tant és així que, des de fa molts anys es diu que qui descobreixi la vacuna contra el paludisme té el premi Nobel de medicina assegurat. Abans hi havia també interessos comercials, ara n'hi ha molts menys perquè aquesta vacuna serà útil, bàsicament, als països en desenvolupament que no tenen diners per a pagar-la cara. Un alt percentatge d'empreses farmacèutiques s'han retirat aquests últims anys de la investigació de la malaltia.

—Està d'acord amb el doctor Patarroyo, quan diu que la malària no s'ha resolt perquè actualment és un problema que només afecta els països en vies de desenvolupament?

—Segur que sí. En tenim un exemple clarísim. Si la sida fos només un problema dels països en vies de desenvolupament, no s'hi invertirien les sumes de diners que s'hi inverteixen ara. Si Magic Johnson fos afectat de paludisme, o l'actor Rock Hudson s'hagués mort de paludisme, no tinc el més mínim dubte que Liz Taylor i tots els altres demanarien milers de milions de dòlars per a investigar en paludisme. I el paludisme, en termes numèrics, és una de les tres malalties més importants del món, molt per sobre de la sida. La més gran desigualtat entre els països rics i els països pobres actualment és que s'inverteix el 93% del pressupost mundial per investigar sobre malalties dels països rics i només un 7% sobre malalties dels països pobres.

—Si finalment l'OMS aprovés la vacuna, hi hauria el perill que el paràsit de la malària s'hi acostumés, com ha passat fins ara amb altres fàrmacs i perdés eficàcia?

—És possible. Però crec que hi ha bones raons per a creure que no serà cap problema ni important ni significatiu, ni a termini curt ni mitjà, ni a llarg potser. La raó és que, encara que el paràsit de la malària canviï molt d'estructura, hi ha zones que es conserven igual; i la vacuna és feta en funció d'aquestes parts. Tot i això hi ha el risc que la pressió de la vacuna fes que aquestes parts conservades anessin canviant.

Ignasi Gallart