

La Pesta Negra

Si m'ho permeteu, avui farem un parèntesi en aquest apartat de la història de l'odontologia per fer un petit repàs del que tots coneixem com la Pesta Negra, que tingué un elevat impacte i incidència en l'edat mitjana. Aparentment res que no se sàpiga, encara que podríem afirmar amb seguretat quin fou el darrer brot? A què fou degut el contagi? Com va evolucionar aquesta malaltia? Per què?

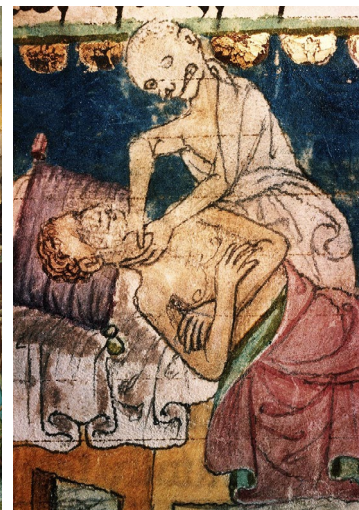
L'ésser humà no ha estat mai solitari, sempre ha cercat la companyia, relacionar-se i viure en societat. La formació de clans i poblats primitius donaren pas a una organització social que aportava tot un conjunt d'avantatges a l'hora d'aconseguir aliments, crear una defensa comuna o protegir-se d'altres poblats o civilitzacions, cosa que permetia garantir una estabilitat dels territoris i assegurar la descendència del grup. La creació de petites normes que regulaven les relacions humanes estimulà el sorgiment del dret i l'intercanvi de productes donà lloc a l'aparició de la moneda i el comerç i, d'aquesta manera, es formaren i desenvoluparen petits grups que es consolidaren i multiplicaren fins a arribar a les societats que avui en dia coneixem.

La malaltia també forma part de la història de la humanitat: l'organització de nuclis, la convivència i el fet de compartir un mateix espai territorial fomentaren l'aparició de malalties contagioses. A mesura que la població mundial creixia, quan una malaltia s'expandia i afectava diferents zones del planeta i amenaçava la població, es començaren a documentar les primeres pandèmies. Evidentment aquestes pandèmies transformaren les societats i els costums, i canviaren el curs de la història de la humanitat.

L'any 1912 un grup d'investigadors alemanys aconseguiren la seqüència del genoma i identificaren el bacteri que



El triomf de la mort, Pieter Brueghel "El Vell".



La pesta acaba amb una víctima. Còdex Stiny. Biblioteca Universitària, Praga.

causà la mort a dos individus enterrats al cementiri d'Ascheim, a Baviera, datats cap al 570. L'extracció de l'ADN de la polpa dental procedent de dues dents d'aquests individus va permetre determinar que el causant havia estat el *Yersinia pestis*, el mateix bacteri que despertà vuit segles després i originà la Pesta Negra, que disminuï un terç la població europea i que, posteriorment, arribà a l'Àsia a finals del segle XIX. I és que el *Yersinia pestis* és un dels organismes més letals de la història. Malgrat que sembla cosa del passat, esporàdicament en zones d'arreu del món, especialment a Madagascar i zones de l'Àfrica subsahariana, es concentren el 95% dels nous casos d'aquesta malaltia.

Potser ara ens podríem preguntar per què és tan difícil erradicar aquest bacteri. La pesta és una malaltia infectocontagiosa reemergent. El seu reservori natural en els vertebrats són els ratolins, els conills, les llebres, els carnívors silvestres i els gats domèstics, que també poden ser font d'infeccions per als éssers humans. És causada pel bacteri *Y. pestis* i transmesa per la puça *Xenopsylla cheopis*, que afecta tant animals com humans. A l'edat mitjana, les rates i sobretot les puces que portaven

actuaven com a vector, però actualment es refugien en un dels éssers vius més nombrosos: les amebes. Aquest protozou té la capacitat de fagocitar els bacteris, però el *Yersinia pestis* ha aconseguit sobreviure en els vacúols de les amebes gràcies a produir unes proteïnes determinades que inhibeixen l'acció dels enzims que s'encarreguen de la digestió.

Entenem com a malalties reemergents les que actualment s'han pogut controlar, es troben en descens o pràcticament han desaparegut, però que tornen a constituir una amenaça sanitària i que poden reaparèixer. Alguns exemples de malalties reemergents són malalties que es poden prevenir amb vacunes, com la diftèria, la poliomielitis, la tuberculosi, el còlera o el dengue.

Si fem un repàs breu a la història, observarem que ja Armijo recollia en el curs d'epidemiologia que els exèrcits de Marc Aureli i Luci Ver van patir la pesta al segle V. Arrasà Roma i Constantinoble, on morien de 5.000 a 10.000 persones cada dia, cosa que va despoblar l'Imperi Bizantí. Des del segle VIII fins al XIV, a Europa no hi va haver pandèmies. El brot de pesta més ben documentat es produí a la meitat del segle

XIV, i va suposar la reducció d'un terç de la població. Hi va haver aproximadament 25 milions de morts a Europa, però també a l'Àfrica i l'Àsia. Algunes localitats van quedar despoblades quan molts dels habitants fugiren a altres indrets, cosa que va fer que la malaltia s'expandís encara més lluny.

L'epidèmia més gran del segle XIV s'inicià en algun lloc de l'Índia, des d'on els exèrcits dels mongols la portaren a l'oest. La malaltia arribà a Europa per la ruta de Crimea, on la colònia genovesa de Kaffa (actual Teodosija) fou assetjada els mongols. De Kaffa sembla que s'estengué a Messina, Gènova i Venècia als volts del 1337-1348. Des d'Itàlia arribà a Europa i va afectar França, Espanya, Anglaterra, Bretanya, Alemanya, Escandinàvia i finalment el nord-oest de Rússia l'any 1351.

La gent de l'època anomenà aquesta catàstrofe la "Gran Plaga" o la "Gran Pestilència", però els escriptors contemporanis li assignaren el nom de "Gran Mortaldat". El terme "pesta negra" fou encunyat per primera vegada l'any 1833 quan s'observà el canvi de coloració en la pell de les persones malaltes, encara que aquesta designació també es justifica per la por o pànic que es tenia a morir per aquesta malaltia. Se sap que aparegueren brots de la pesta negra bubònica a l'Àsia a finals del segle XIX.

La pesta roman endèmica a Europa durant tres segles i desapareix gradualment després del 1670, data del darrer brot a Anglaterra. La majoria de nacions occidentals es deslliuraren de grans epidèmies, excepte Marsella el 1720. La frontera entre l'Imperi Austrohongarès i l'Otomà confeccionà un cordill sanitari, equipat de forma activa quan apareixia un brot de malaltia a l'Orient llunyà. La tercera gran pandèmia de pesta es va donar a la Xina el 1855 i, des d'allà, es disseminà per arreu del món. Tan sols a l'Índia ocasionà més d'un milió de morts a l'any, uns 12 milions i mig de 1898 a 1918.

A partir d'aquest moment, i per una causa encara desconeguda, la incidència de la malaltia disminueix de manera important, i també la gravetat. Potser la rata negra va ser substituïda per la comuna, que va ser més mala transmissora de la puça. De totes maneres, hi ha alguns factors que poden haver tingut un paper destacat: la millora de les condicions d'habitatge i les condicions de vida, l'increment de la immunitat de les rates i dels éssers humans, els avenços de la medicina i sobretot la millora i l'ús dels antibiòtics.

Així doncs, podríem afirmar que la pesta ha estat controlada gairebé a tot el món, però la realitat és que als anys noranta es van comptabilitzar casos nous de pesta humana en països de l'Àfrica com Kenya, Malawi, Moçambic, la República Democràtica del Congo, Uganda o Zàmbia. En zones del continent americà, es detectaren focus al nord-est del Brasil, a la regió andina (Bolívia, Equador, Perú); el darrer detectat va ser un brot de pesta pneumònica a l'Equador l'any 1998.



DRA. DOLORS CEPERUELO
Directora de SomCOEC



BIBLIOGRAFIA

- Rodríguez M.:** "Enfermedades Emergentes y Reemergentes: Una amenaza permanente". *RESUMED*. 2001;14(2):37-40.
- Casal M.M.:** "Las micobacterias atípicas como patógenos emergentes". *Enf Emerg*. 2000;2(4):220-40.

- David D., Kenneth L., Norman G., Jack P., Evgueni T.:** "Plague Manual: Epidemiology, Distribution, Surveillance and Control". Geneva: WHO;1999.

- Galimand M., Guiyole A.N., Gerbaud G., Rasoamanana B., Chanteau S., Carniel E., et al.:** "Resistance in Yersinia pestis mediated by a transferable plasmid". *New England J Med*. 1997;337(10):677-80.

- Roca R.:** *Temas de Medicina Interna*. T3. 3a ed. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.

- WHO.** "Weekly epidemiological record. Human plague in 2002 and 2003". 2004; 79:301-8 [lloc a Internet]. 2004 [citad 7 Set 2009]. Disponible a: <http://www.who.int/wer/2004/en/wer7933.pdf>

- "OPS. Peste". A: Heymann D.L. (editor):** *El control de las enfermedades transmisibles*. 18a ed. Washington, D.C.: OPS; 2005. p.522-8. [Publicació Científico-Tècnica núm. 613].

- Valdés L., Carbonell I., Delgado J., Santin M.:** *Enfermedades Emergentes y Reemergentes*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

- Valdés-Dapena M.** "Enterobacterias". A: Llop A., Valdés-Dapena M.M., Zuazo J.L. (editors): *Microbiología y parasitología médicas*. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2001. p. 251-80.

- Jawetz E., Melnick J., Adelberg E. (editors):** *Microbiología médica*. 10a ed. Mèxic: El Manual Moderno; 1983.

- Beers M.H. (editor):** *El Manual Merck de diagnóstico y tratamiento*. T1. 11a ed. Espanya: Elsevier; 2007.

- Panagiotakopulu E.** *Pharaonic Egypt and the origins of Plague, Environmental Catastrophes and Recoveries in the Holocene*. Department of Geography & Earth Sciences. Regne Unit. Brunel: Brunel University Uxbridge; 2002.

- Chu M.C.:** *Laboratory manual of plague diagnostic tests*. Atlanta: Centers for Disease Control and Prevention; 1999.

- Reglamento sanitario internacional.** Ginebra: OMS; 2005.