

TRACTAMENT DE LA SEPTICEMIA PESTOSA

pel Dr. JOSEP M.^a GRAU BLANCH

Director de l'Hospital Municipal per a Malalties Infeccioses de Barcel·lona

La pesta bubònica és una malaltia infecciosa i eminentment contagiosa: *infecciosa*, per què és produïda per un microbi, el coco-bacil de Yersin-Kitasato, que, introduint-se en l'organisme, produeix una infecció de caràcter sempre septicèmic; eminentment *contagiosa*, per què dit microbi té un gran poder de difusió invadint als individus ja *per contagi directe* (malalt, vestits, objectes infectats), ja *per inoculació* (picadura anatòmica o d'insectes: puses, mosques, mosquits, etc.), que hagin picat abans a persones o animals atacats de pesta: rates, pores, gats i altres; ja *per l'aire*, com creuen alguns autors, encara que en aquest cas, cal pensar en si l'infecció ha sigut per via sanguinària i conseqüent localització pulmonar, o bé per via aèria pel mateix procediment que's contagia la grippe.

No vui entrar a discutir aquest punt que m'apartaria del tema, però si he de deixar sentat mon particular criteri (fonamentat en ma personal experiència de les epidèmies de Barcelona), i és que per a haver-hi malaltia hi ha d'haver introducció del microbi a la sang, *primitivament*, donant lloc a septicèmia; partint d'aquest fet previ, poden passar varies coses: o bé la secreció de toxines microbianes és tant intensa i tant accentuada sa virulència i toxicitat, que no dona temps a actuar les defenses orgàniques, morint l'atacat rapidíssimament, a voltes en menys de 24 hores (*forma toxihèmica* fulminant o *pestis siderans* dels llatins). O bé que l'infecció pestosa primitivament de la sang, es localitza en el pulmó donant lloc a la *forma pneumònica* que sempre és molt greu i ben sovint mortal; o bé es loca-

litza en l'aparell linfàtic i d'aquest en algun o alguns ganglis (preferentment de l'angona, aixella o submaxilars) formant infarts dits *bubons*, que donaren nom a la septicèmia, per ésser el símptoma més freqüent i característic. En aquesta forma clínica hi cap tota l'escala de greuetats des de la septicèmia greüíssima amb bubó ràpid en aparició i creixement i quasi sempre mortal, a les formes atenuades que sempre curen. Hi ha, per fi, una localització cutània de la septicèmia pestosa, caracteritzada per l'aparició del *carbunco pestós* que és molt menys freqüent que les formes anteriors i també bastant greu; s'han citat formes digestives, renals i d'altres que jo no he pogut mai comprovar.

Donades aquestes característiques, quin és el tractament que hem de posar en pràctica?

TRACTAMENT PROFILÀCTIC

Se sab que l'animal que sofreix i contagia més la pesta són les rates i que les puses i mosques la trasmeten a l'home; per tant,

1.^{er} S'ha de posar en quarantena durant 10 dies (teraps màxim d'incubació del mal) a tots els barcos i pasatgers provinents de ports on hi hagi epidèmia o endèmia pestoses.

2.^{on} S'han de destruir d'una manera completa totes les rates dels barcos i també les de la població si s'han contagiats; és sapigut que sempre que's presenta una epidèmia de pesta bubònica l'ha acompanyada i moltes voltes precedida una epizootia de rates; per tant, són particularment perillosos les clauveres, els molls i els dipòsits de blat, arroc, cotó, carbó, draps i fustes velles.

3.^{er} S'han d'extremar les mides higièniques de neteja individual i domiciliària per a disminuir lo més possible la població de rates, puses, mosques i mosquits. Com a corolari d'aquesta mida profilàctica, s'ha d'evitar l'aglomeració de gent en les cases (quarters, asils, cases de dormir de gent pobre i vagabunde) i en barris de barraques, com hi ha en totes les poblacions grans, principalment les marítimes. Apropòsit d'això, diré que les dos epidèmies de pesta a Barcelona, de que tinc record, aparegueren la primera, en 1905, en unes barraques de gent misera dites de *cà'l Maginet* i *cà'l Xalero*, a Hostafranchs, propagant-se tot seguit a uns patis de vehinat que'n deien *Pati de l'alcalde* i *Pati de l'Enric* que eren al capdamunt del Paral·lel, prop d'Hostafranchs, i la segona, en 1914, aparegué en

uns coberts que servien de quadres al carrer d'en Piqué, sota Montjuich, corrent-se tot seguit a unes barraques dels carrers de Huertas, Vila Vilà i Entenza (1).

4.^{rt} S'han de desinfectar ben sovint mans, cara i robes de tothom qui tingui relació amb els malalts atacats; aixís com totes les robes, utensilis i demés objectes que hagin estat en contacte amb els apestats, i per fi les dejeccions han d'ésser rebudes en recipients ont hi hagin posat previament fortes solucions antisèptiques.

5.^{nt} La immunització preventiva és el medi més segur per a lliurar-se de la pesta, apart de les mides higièniques esmentades. Es fa l'immunització: 1.^{er} *passiva*, injectant serum antipestós (10 c. c. en injecció subcutània en l'espai inter-escapular); 2.^{on} la immunització *activa*, injectant la vacuna antipestosa Haffkine ($1\frac{1}{2}$ c. c. i al cap de 8 dies 1 c. c. en injecció subcutània), i 3.^{er} la immunització *mixta*, combinant els dos sistemes anteriors, com recomanen Calmette i Salimbeni (Oporto 1899).

El poder preventiu del serum antipestós està comprovat per les experiències de laboratori (0'1 de c. c. immunitza una rata blanca), i per les estadístiques de Yersin (Índia), Montaldo (Oporto), Tello (Marroc), Gallart i nostra (Barcelona). Dita immunitat dura solzament 8 ó 10 dies, i per tant, sols s'usa dit procediment en les persones que estan o han estat en immediat contacte amb els malalts. La immunitat activa per la vacuna Haffkine és positiva després de varis dies de l'injecció; la majoria d'autors diu que triga a establir-se, de 7 a 10 dies; altres, com Bannerman (2) creuen que és immediata.

Nostre company el Dr. Gallart, que en l'epidemia de 1914, per son càrrec en la Secció d'Higiene del Cos Mèdic Municipal, s'encarregà de practicar la vacunació preventiva a 7.854 persones, arribà a les següents conclusions: 1.^a la vacuna antipestosa concedeix immunitat absoluta; 2.^a la fase negativa no passa de 24 a 36 hores; 3.^a l'immunització és completa al tercer dia de la primera injecció; 4.^a en els casos de contagi imminent deu emprar-se el procediment mixte, assegurant-se aixís l'immunitat immediata per medi del serum i la de més duració per medi de la vacuna; 5.^a la vacunació és inofensiva ja que en la majoria de casos la reacció és lleugeríssima (37'5°, lleugera cefalalgia i

(1) Per a majors detalls de dites epidèmies, vegis l'obra «La Peste Bubónica», dels Drs. Ferrán, Viñas i Grau, Barcelona 1907. i el treball meu sobre «Serum antipestós», de les Converses Mèdiques de l'Institut Mèdic Farmacèutic. Barcelona 1917.

(2) De la Comissió alemana a Orient.

cruiximent general que duren 1 ó 2 dies), en alguns casos ni això hi ha; solament en un cas d'un estudiant de Medicina hi va haver forta reacció 39'5: gran cruiximent general, dolor en el punt de l'injecció i ganglis dolorosos en l'aixella. Haig de fer constar que tant el Dr. Gallart com jo,—que vaig practicar més de 200 vacunacions pel procediment mixte entre el personal de l'Hospital d'Infecciosos i els recluits en el Llatzaret adjunt a dit Hospital, que eren convivents dels atacats,—no varem tenir un sol cas de contagi. En canvi vui citar els dos casos següents: en una quadra del Poble Sec, on hi va haver un pestós, es vacunaren tots els treballadors i ses respectives famílies, i cap va agafar la malaltia: un sol treballador es va escapar per no vacunar-se i se'n va anar a casa seva, al carrer de l'Aurora; aquest va agafar la malaltia i va morir; la seva família, que va conviure amb ell tres dies, estava vacunada i ningú s'ho va encomanar. Un altre cas:

Al carrer de Tamarit hi havia un drapaire quins treballadors estaven vacunats, i un d'ells que vivia en un barri distant on no s'hi havia presentat fins allavors cap cas de pesta, va tenir un atacat en la seva família. Segurament el contagi es produí per les puses que ell portava i que segurament el picaren, però no s'ho encomanà per estar vacunat; en canvi ho agafà la seva dona que no estava vacunada, i que no s'havia acostat per res a la draperia del carrer de Tamarit.

TRACTAMENT CURATIU

Per sort, en el tractament de la septicemia pestosa disposem d'un serum específic en un tot semblant al serum antidiptèric. Precisament va ésser árrel dels éxits obtinguts per en Roux amb son célebre descobriment, que Yersin i Kitasato descobrien a l'Indo-China el bacil de la pesta. Dit sabi francès retornà a França portant cultius del microbi, i tot seguit començà les experiències a l'Institut Pasteur de París, junt amb en Calmette i en Borrell, baix la direcció del propi Roux, primer en rates blanques, després en conills i per fi en cavalls, que és l'animal que s'utilitza actualment per a extreure suficient quantitat. Inoculen primer cultius filtrats i succesivament cultius de bacils morts, després cultius vius molt poc virulents i aixís cada volta de més concentrada virulència. La immunització i recollida del serum, dones, és feta per igual procediment que pel serum antidiptèric.

Els resultats no's feren esperar: retornat Yersin a l'Indo-China en 1896, començà a tractar pestosos amb dit serum: primer a Amoy, ont l'usà en 23 casos, dels que'n curaren 21; d'allí es trasladà a Bombay ont de 50 casos tractats en curaren 33; la diferència en l'èxit del tractament la atribuï Yersin al menor poder antitòxic del serum usat en dita segona població, procedent de caballs immunitzats amb injeccions de bacils morts i en canvi l'usat a Amoy era el que va portar de França i estava com he dit preparat amb bacils vius. A Nha-Trang, tractà 33 malalts amb serum, curant-se 19; altres 39 malalts, que no foren sotmesos a la serumterapia antipestosa, moriren tots.

Simond, durant l'any 1898, aplicà el serum Yersin a 300 alarbs apestats salvant-se el 48 %, mentres que abans de l'us del serum sols se salvava el 22 %.

L'Institut Imperial de Petrogrado, preparà en dit mateix any serum obtingut per immunització de cavalls amb bacils morts: fou usat per Wigura i Jasseuski a Bombay, obtenint resultats molt poc satisfactoris ja que la mortalitat fou de 80 %.

Lustig i Galeotti obtingueren un serum preparat immunitzant cavalls amb el nucli-proteid de pesta extret diluint cultius pestosos amb lleixiu potàsic al 1 %, i precipitant després dit nucli-proteid afegint-hi àcid acètic. Amb dit serum tractaren a Bombay i a Poona a 205 malalts de pesta, salvant-se 101 o sigui prop del 50 %. Hi ha que tenir en compte, que a Bombay la pesta és molt mortífera ja que el promig de la mortalitat abans de l'us del serum era de 85 %.

Als darrers de 1899, ab motiu de l'epidemia que's desenrotllà a Oporto, Calmette i Salimbeni injectaren el serum a 142 malalts, morint-se sols 21 (14'79 %); dits autors reculliren les histories d'altres 72 malalts medicats sintomàticament, durant dita epidemia, dels quals moriren 49 (o sigui el 68 %).

Wassal, en la Reunion, observà que la mortalitat de la pesta baixà del 80 %; al 38 % amb l'us del serum.

A Barcelona, en l'epidemia de 1905, el nombre d'atacats (comprovat el diagnòstic clínic i bacteriològicament), fou de 52 i la mortalitat general fou el 20 %. La mortalitat en l'Hospital d'Infecciosos de ca'n Tuus, on se tractaren amb serum 27 malalts, fou el 11 %.

A Canarias, a primers de l'any 1906, hi aparegué la pesta (Santa Creu de Tenerife), comprovant se en conjunt 82 casos amb 50 curacions i 32 defuncions (38 %). L'us del serum es re-

tardà bastant ja que no començà a usar-se fins a Desembre de dit any, i a primer de Febrer de 1907 acabaren les invasions; no pot donar-se gran valor en aquest cas a l'estadística, però en les cartes loimiques publicades pel Dr. Comenge, que assistí delegat pel Govern a dita epidemia, fà constar el major nombre curacions obtingudes amb l'us del serum, ja la mortalitat baixà del 50 % al 26 % i s'extingí l'epidemia ràpidament.

Al Marroc, pel Juny de 1909, hi aparegué la pesta entrant per Casablanca i extenent-se poc a poc fins arribar en Setembre de 1913 a la zona espanyola, determinant dos focus, un a Larache i l'altre a Alcazarquivir. El Dr. Tello, de l'Institut d'Alfons XIII de Madrid, que anà a estudiar dita epidemia, usà el serum en 20 casos, curant-ne 16 i morint-ne 4 (20 %). Els moros atacats i que no rebien el serum morien en proporció esgarriosa no podent-ne donar xifres exactes per falta de datos estadístics.

En l'epidemia de 1914 a Barcelona, foren comprovats bacteriològicament 38 casos: d'aquests, 33 ingresaren en l'Hospital Municipal d'Infecciosos i els 5 restants no hi foren a temps. Els malalts assistits per mí en dit Hospital vaig classificar-los en la forma següent:

3.—Ingresats en període agònic i morint a les poques hores sense donar temps a l'us del serum: eren 2 pneumònics y 1 ganglionar però amb toxihemia intensíssima.

3.—De forma pneumònica: d'aquests, 2 moriren abans del quart dia, malgrat de l'us del serum a dosis masiva; l'altre curà.

14.—De forma ganglionar greu (més de 40°): curaren 10 i moriren 4.

10.—De forma ganglionar de mitjana intensitat (39°): tots curats.

3.—De forma ganglionar atenuada, però amb bubó típic i menys de 39°: tots curaren també.

Com se veu per la relació anterior els resultats més brillants i demostratius de l'acció curativa del serum antipestós foren en els casos de septicemia pestosa de forma ganglionar quina mortalitat no passa del 16 %.

A principis de 1916, al carrer de Cerdanya, darrera el Parc hi hagueren 3 casos solts de pesta bubònica: 1 morí i els altres 2 curaren; i per fi el Novembre de dit mateix any aparegueren 5 casos més en unes barraques de la carretera del Morrot, sota Montjuich; morí el primer atacat i els altres quatre foren portats a l'Hospital d'Infecciosos, presentant la forma ganglionar greu; tots reberen el serum i curaren.

No cito més detalls estadístics (com els corresponents a Marsella, Génova, Alexandria, Brasil, etc.), per què amb lo dit podem, sinó formar un criteri tancat i definitiu, tenir sí una orientació pràctica en la terapèutica antipestosa.

Aquesta ha d'ésser, apart dels cuidados higiènics que ja he exposat, a base de serum i tònic enèrgics. El serum deu donar-se a dosis masives i sempre que's pugui en injecció endovenosa o sinó subcutània. Les quantitats de serum per mí empleades son, en general, les següents: injecció de 80 c. c. al 1.^{er} dia; 60 c. c. al 2.^{on}; 40 c. c. al 3.^{er}, i 20 c. c. al 4.^{rt}; total, 200 c. c. en 4 dies. En els casos molt greus injectava 100 c. c. diaris fins iniciar-se la millora, rebaixant allavors la dosis en igual forma que en els demés casos. Excepte un cas de urticària lleugera no he observat mai accidents sèrics de cap mena: aquí no hi ha que pensar en anafilaxia ja que les dosis son seguides; és una malaltia que en menys de 8 dies o moren o surten de perill els malalts i no hi han recaigudes; per altre cantó, no he vist un sol cas de contagi en persones vacunades amb serum.—La medicació tònica és a base de café, llet, conyac, tintura de canyella i extret de nou de Kola; injeccions d'oli alcamforat *larga manu* (80 a 100 cgr. diaris), cafeïna, estrignina, tintura de mesc i demés medicacions de caràcter sintomàtic apropiades a cada cas.

Les histories clíniques detallades que consten en la Memoria que presentarem al Excm. Ajuntament referent a les darreres epidèmies de peste bubònica a Barcelona, son ben eloqüents: els malalts, alguns després de la 1.^a injecció de serum i la majoria després de la 2.^a, milloraven ràpidament: el canvi del quadre clínic era radical; pasaven de més de 40° (un d'ells estava a 41'4°) a 37'5° ó 37'2° y després de la 4.^a injecció cap pujava a més de 36'6°. El pols baixava de 120 ó 130 pulsacions a 40 i algú a 36 pulsacions per minut (bradicardia post toxihémica); l'orina pasava de 300 gr. a 2.500 ú 3.500 gr. en 24 hores; les mucoses s'humitejaven, desapareixia l'estat comatós o delirant propi d'aquesta mena de toxihèmies i la millora abansava ràpidament demostrant-la els malalts per la fam devoradora que sentien així que quedaven sense temperatura. En la majoria d'ells els bubons no supuraven, sinó que es rebaixava la tumefacció, o zona d'empastament periganglionar, molt poc a poc i els ganglis quedaven encare grossos, endurits però indolors durant una temporada; tant, que molt després de donats d'alta, s'els trobava l'adenitis en periodo de regresió involutiva fibrosa; en alguns casos els bubons evolucionaven cap a la supuració en

quin cas el pus tenia a més del bacil de Yersin, el estreptococ i altres associacions microbianes.

En les formes de septicemia pestosa de poca intensitat, encare que's curaven tots els malalts tractats per nosaltres, caldria preguntar-nos quina part podia tenir-hi el serum antipestós en l'èxit obtingut i si sense serum no s'haurien curat també. Es possible; però he de fer remarcar que en alguns de dits malalts la millora (descens de febre, bradicardia, descarga uríuaria) s'acentua ben manifestament arrel de l'ús del serum i això ens fa pensar que la medicació serumteràpica contribuï, sinò a salvar la vida del malalt, que no perillava, al menys a adelantar sa curació.

Vull fer remarcar un darrer detall ben curiós i és que entre els malalts afectes de septicemia ganglionar greu de l'epidemia de 1914 a Barcelona, hi havia dues dones embarçades; una de 7 i altra de 8 mesos: les dues es curaren i tant en l'una com en l'altra l'embarç seguí son curs normal y tinguérem notícia de totes dues que pariren a son degut temps i felisment després de sortir de l'Hospital.

Com a síntesis de tot lo exposat, crec poguer afirmar: 1.^{er} Que en el tractament curatiu de la septicemia pestosa, s'obtenen, en general, resultats positius amb l'ús del serum antipestós i de la medicació intensament tònica. 2.^{on} Aquests resultats són especialment manifestos en les formes ganglionars: ho són menys en les formes pneumòniques i tant menys com més intensa és la toxihemia i més ràpida és la invasió. 3.^{er} El serum deu usar-se com més aviat millor i a dosis masives.

Per acabar vos diré que en el mercat es troben diferents classes de serums: El de l'Institut Pasteur, de París; el Tabel, de Berna; el de l'Institut Lister, de Londres; el de Dresde; el de l'Institut Alfons XIII, de Madrid, i el del Laboratori Municipal de Barcelona. Tots aquests citats són obtinguts per idéntic procediment o sigui el que he explicat regeix en l'Institut Pasteur de París. Apart d'aquests hi ha el de Lustig Galeotti, que ja he dit també com el preparen; el de Terni-Vandi, tret del bou en comptes del cavall, i el de Markl que és menys actiu que els anteriors (preparat amb cultiu filtrat).