

TESIS DOCTORAL

**CIENCIA, SOCIEDAD Y
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL EN LA
INSTITUCIÓN DEL LAZARETO**

JOAQUIM BONAstra TOLÓS

UNIVERSITAT DE BARCELONA
2006

1.- LA FORMACIÓN DEL SISTEMA CUARENTENARIO

Bloque I EL DEBATE CIENTÍFICO

CAPÍTULO 1º EL DEBATE SOBRE LAS CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES

Las diversas concepciones que se ha tenido sobre el “proceso de enfermar” han dado lugar a un número también diverso de explicaciones acerca de sus causas. En este capítulo, de un modo analítico, explicaremos las distintas relaciones causales que, a lo largo de la historia de la medicina, han servido para explicar el proceso de enfermar. Más adelante, este análisis nos servirá para esclarecer aspectos importantes de la configuración y puesta en marcha del sistema cuarentenario.

El lazareto, como otras instituciones, debía fundar su acción en una reflexión en torno a razonamientos de orden científico-médico en cuya base se encontraban las causas de la enfermedad y su modo de propagación. Esta reflexión, además, debía obedecer a argumentos coyunturales relacionados con las contingencias culturales, sociales y políticas del momento en que se crearon. De todos modos, las respuestas que daba el lazareto tenían que tener, también, una determinada capacidad de adaptación y ser lo suficientemente dúctiles como para amoldarse, de mejor o peor manera, a las nuevas coyunturas que les deparase el azar.

Es preciso puntualizar que, en este sentido, aunque el discurso médico resulte a menudo demasiado abstracto y difícil de precisar, prestaremos una

especial atención a las enfermedades colectivas que, bajo diferentes denominaciones y formas (pestitencia, epidemia, endemia, etc.), se han dado entre la especie humana.

Aunque en nuestra argumentación dichas causas se presentarán de manera individual, sí queremos señalar que, en su día, no siempre se consideró que actuaran de forma unívoca. En muchas ocasiones, toda esta casuística formó parte de un rompecabezas etiológico que intentaremos discriminar a lo largo de este trabajo. Causas primeras, segundas o predisponentes; naturales, artificiales o voluntarias; internas o externas... La exposición de todas estas jerarquías causales nos obligaría a reproducir numerosos esquemas. En lugar de ello, hemos optado por presentarlas en forma de lista temática¹ e ir haciendo, cuando se dé el caso, los enlaces que sean pertinentes².

De todos modos, una primera estructura de esta casuística podría ser la siguiente: un primer orden de causas primarias o remotas, influenciadas por las divinidades o por el cosmos. Un segundo orden, que comprendería otro tipo de principios remotos más cercanos: las causas climáticas y locales. Y, un tercer orden, que comprendería las causas eficientes o inmediatas. A pesar de la diversa y numerosa variedad de estas causas, atenderemos, por un lado, a aquellas que sean importantes para el estudio de las instituciones cuarentenarias y, por otro, a aquellas que, debido a su naturaleza, y en orden a un mejor entendimiento de las tesis de este trabajo, requieran nuestra atención.

¹ Esta lista solamente seguirá un orden cronológico dentro de cada subapartado.

² Ver Pelling, Margaret. The meaning of contagion. Reproduction, medicine and metaphor. In Alison Bashford and Claire Hooker. *Contagion. Historical and Cultural Studies*. London and New York: Routledge, 2001, p.15-38, p. 18.

1.1 Causas mágicas y divinas

Las causas mágico-divinas siempre han formado parte de la explicación popular de la enfermedad y, en ocasiones, incluso de la académica. Se trata de una explicación entreverada de connotaciones éticas y morales en la que un dios vengador o castigador envía a los hombres su ira en forma de pestilencia. Así, figuras como la de un diablo o espíritu que poseía a ciertos individuos, o como la de ciertos brujos, o brujas, capaces de enviar un influjo ponzoñoso a la humanidad, fueron a menudo invocadas en momentos desesperados de incertidumbre etiológica. Este recurso se utilizó siempre que fue necesario apelar a tales razones para mantener un cierto orden, ya fuera en el espíritu individual, o en el cuerpo social³.

En el contexto de una medicina popular religiosa, apareció el término *miasma*, que estaba relacionado con una falta o un crimen de sangre y que podía ser la causa de un castigo en forma de epidemia enviada por los dioses. Sirva de ejemplo el *Edipo Rey* de Sófocles⁴ y tantas otras tragedias

³ La concepción ontológica de la enfermedad es aquella que considera cada afección como una entidad real con existencia independiente. De esto, resultaba un corte claro entre enfermedad y salud. Grmek señala dos fases históricas en la conceptualización ontológica: la primitiva, que concibe el ser de una enfermedad (*ens morbi*) como una entidad concreta, y la que apareció más adelante, fruto de una reflexión filosófica más refinada, que la convertía en una idea.

La noción primitiva identificaba la enfermedad con un objeto inanimado, un ser vivo material o un ser inmaterial que penetraba en el organismo desde el exterior. Estas tres posibilidades correspondían respectivamente a la teoría corpuscular, parasitaria o demoníaca. En todos los casos, la expulsión del cuerpo o la muerte del ente era considerada la parte esencial de la terapia. En este sentido, es preciso apuntar que esta percepción arcaica de la enfermedad no distinguía la causa del efecto, la enfermedad no estaba producida por el ente que entraba en el organismo sino que era el ente (demonio, animalillo, etc.) en sí mismo.

⁴ La muerte del antiguo rey de la ciudad de Tebas, el vertimiento de su sangre, era el miasma que produjo la enfermedad general que sufrían sus habitantes, animales y plantas. Ver a este respecto Jouanna, Jacques. *Air, miasme et contagion à l'époque d'Hippocrate*. In Silvie

griegas. La medicina racional hipocrática trató de desprenderse de esta carga supersticiosa expulsándola del mundo racional y científico y relegándola al folclore.

La explicación divina, de todos modos, reapareció en el seno de culturas monoteístas como el cristianismo y el islamismo; culturas, sobre todo la islámica, en las que, debido al sustrato teleológico de aristotelismo, triunfó la tradición hipocrático-galénica. De este modo, nos encontramos en ambos casos con dos medicinas en las que, a pesar de estar totalmente imbuidas del espíritu naturalista grecorromano, se podía apelar a Dios como causante de la epidemia que fuere. De hecho, los Padres de la Iglesia habían rehabilitado la antigua noción de “falta”, causa no material de la enfermedad, sustituyéndola por la de “pecado”. La enfermedad perdía así su carácter estrictamente somático mientras que las enfermedades del alma, invención de los moralistas (según los antiguos), ganaban cada vez más terreno. Tanto en el mundo cristiano, como en el islámico, los acontecimientos corporales no podían ir separados de su significado espiritual. De modo que, atendiendo a las importantes implicaciones del alma con el cuerpo, la enfermedad pasó a tener un carácter psicosomático: el hombre enfermaba a través del pecado⁵.

En la medicina de corte cristiano se intentó conciliar la potencia patógena semítica del pecado con la tradición naturalista hipocrático-galénica. Si, para la primera, la enfermedad podía ser el pecado mismo, es decir, el enfermo era un pecador; para la segunda, el pecado sería la causa de la enfermedad, en otras palabras, el pecador era un enfermo. La primera concepción lleva rápidamente a una visión demoníaca de la enfermedad.

Bazin-Tachella; Danielle Quéruel et Évelyne Samama. *Air, miasmes et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*. Langres: Dominique Guéniot Éditeur, 2001, p. 9-28, p. 13.

⁵ Grmek, Mirko D. Le concept de maladie. In Mirko D. Grmek (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 1. Antiquité et Moyen Age*. Paris: Éditions du Seuil, 1995, p. 211-226, p. 225-226.

Entre los árabes, el gran periodo de conversión al Islam acaecido entre los siglos VII y VIII marcó el principio de una orientación teísta o religiosa de la medicina en la que los sistemas teóricos eran aceptados en la medida en que se adecuaban al dogma coránico⁶. Esta idea entraba en colisión con la concepción natural de la enfermedad. Ésta pasó a considerarse como un castigo divino, cosa que la convertía en una entidad aparte, fuera de la naturaleza.

La aparición de la peste dio pie a toda una serie de actitudes e interpretaciones por parte de los estudiosos del Corán que, según Amasuno⁷, pueden resumirse en tres principios. El primero, que la peste era “una gracia especial y un martirio concedidos por Dios a los fieles musulmanes y un *castigo* infligido a los infieles”. El segundo, que “ningún musulmán puede entrar ni salir de una tierra castigada por la peste”. El tercero, que “no existe contagio en la peste, puesto que procede *directamente* de Dios”.

Todo esto no significaba, en ninguno de los casos, que la exégesis divina fuese la única razón esgrimida ante el problema de la pestilencia. Dios enviaba la peste, es decir, podía ser la causa primera o la causa remota. Los médicos, por su parte, debían encontrar los mecanismos a través de los cuales se operaba dicho castigo y buscar un discurso que se adecuase a esta idea.

Durante la Edad Moderna no faltaron modelos y explicaciones que conectaran las epidemias con una intervención divina como causa remota de su aparición. Existía una importante relación entre el mundo iatroquímico y el espíritu de la reforma y, por tanto, con el norte de Europa, mayoritariamente

⁶ Ver Ullman, Manfred. *La Médecine Islamique*. Paris: Presses Universitaires de France, 1995, p. 100.

⁷ Amasuno, Marcelino V. *La peste en la corona de Castilla durante la segunda mitad del siglo XIV*. Salamanca: Junta de Castilla y León, Estudios de historia de la ciencia y de la técnica; nº. 12, 1996, p. 36.

protestante⁸. El mismo Paracelso, aún cuando no renegó del catolicismo, traspasó a sus concepciones médicas bastantes ideas de Lutero. Atendiendo a la autoridad exclusiva de las Sagradas Escrituras y el sacerdocio de todos los creyentes, aseveró que cualquiera podía practicar la medicina leyendo en el libro de la naturaleza⁹. Según Paracelso, la peste estaba originada por el pecado, que desencadenaba una serie de reacciones entre el hombre y las estrellas, que comportaban reacciones químicas del cuerpo. No descartaba, tampoco, la participación en algún momento del proceso de un veneno, o *aire arsenical*, que corrompiera el cuerpo humano¹⁰. Muchos de los seguidores de las concepciones químicas de la enfermedad pertenecían a ámbitos protestantes y neoplatónicos y, en general, estaban imbuidos de un fuerte misticismo. Para van Helmont, que proponía una *filosofía cristiana* que refutase las enseñanzas de los no cristianos, incluido Galeno, la enfermedad¹¹ era una entidad ideal particular, una especie de semilla espiritual que tomaba una parte del cuerpo humano y la estructuraba conforme a su programa vital. La enfermedad, en definitiva, resultaba de una mala conducta moral o de ideas viciosas que afectaban a los *archeus*¹².

⁸ Las doctrinas iatromecánicas tuvieron más aceptación en el mundo católico.

⁹ Lindemann, Mary. *Medicina y Sociedad en la Europa Moderna 1500-1800*. Madrid: Siglo veintiuno editores, 2001, p. 80.

¹⁰ Pagel, Walter. *Paracelsus. An Introduction to Philosophical Medicine in the Era of Renaissance*. 2nd ed. Basel, NY: S. Karger, 1982, p. 172-185.

¹¹ Lindemann, Mary. *Medicina y Sociedad...*, p. 84.

¹² Los paracelsianos distinguían cinco categorías de seres o *entia* que condicionaban los cinco componentes que determinaban la vida del hombre en la salud y en la enfermedad: influencias extraterrestres y climáticas (*ens astrorum*); influencia de las sustancias del medio inmediato (*ens veneni*), influencia de la naturaleza o constitución individual (*ens naturale*), influencia del espíritu (*ens spirituale*); y la influencia de Dios (*ens Dei*). La salud y la enfermedad dependían en este sistema del orden o desorden de estas cinco esferas. Para los paracelsianos existía en el cuerpo un principio dinámico que combatía los efectos nefastos fruto del eventual desarreglo de alguna de las esferas, el *archeus*, que dirigía el

1.2 Causas ambientales

Las causas ambientales de la enfermedad son aquellas que forman parte del medio, cercano o lejano, que rodea al hombre. Explicaremos este tipo de causas empezando por las más generales e iremos acotándolas, grado a grado, hasta llegar a las causas más concretas. El hilo conductor de todas ellas es el aire, por esta razón le hemos dedicado el último apartado de este punto, entendiéndolo en sí como causa de enfermedades.

1.2.1 Causas astrológicas

El cielo y el movimiento de los astros fueron considerados, desde tiempos inmemoriales, como elementos que actuaban sobre la vida del hombre. A veces se les consideraba una representación de las divinidades, que, mediante los signos astrológicos que enviaban a la humanidad, avanzaban la llegada de acontecimientos más o menos felices. Posteriormente, al establecerse la analogía del cuerpo humano como una imagen del cosmos, las caprichosas conjunciones, fenómenos y órbitas de los astros, descargados de significación divina, se entendieron como un espejo en el que mirarse.

Para el autor de los *Aires, aguas y lugares*, el hombre no solamente vivía al ritmo de las estaciones, sino de los movimientos celestes. Es más, para el tratadista hipocrático, el conocimiento de la astronomía era de gran importancia¹³. Como ya hemos indicado, en la colección hipocrática estos factores nunca se presentaban de manera individual. El concurso de los

cuerpo humano a través de reacciones químicas, coordinaba sus actividades y mantenía la proporción de las sustancias reales del organismo.

¹³ Hippocrate. Des airs des eaux et des lieux. In Hippocrate. *Œuvres Complètes*. Littré. vol. 2. Paris: J.-B. Baillière, 1840, p. 12-93, p. 15.

astros, ligado necesariamente a otro tipo de causas, podía apartar al hombre del estado de salud¹⁴.

El sistema galénico estaba fuertemente inspirado por la cosmología aristotélica. Según ésta, el primer motor transmitía una serie de movimientos jerarquizados que llegaban hasta la esfera terrestre. Todo ello desprende una visión unitaria del mundo en la cual el microcosmos humano está en relación directa con el macrocosmos. Galeno ofreció su principal explicación astrológica en su tratado sobre *Los días críticos*, en el que establecía que las enfermedades crónicas seguían el ciclo del sol y, las agudas, el ciclo de la luna¹⁵. Los diferentes temperamentos estarían también influenciados por estas causas astrológicas¹⁶.

¹⁴ Partidarios de una medicina filosófica, los hipocráticos consideraban que era imposible saber de medicina si se desconocía la naturaleza del hombre y los elementos de que estaba formado. Utilizando el método analógico, por el cual lo conocido era un modelo de reconstrucción de lo desconocido, aceptaron el sistema de Heráclito según el cual el universo estaba formado por cuatro elementos: fuego, aire, tierra y agua. Los seres humanos eran, por analogía, en tanto que parte de este universo, una integración de estos principios, aunque éstos se presentaran en forma de humores: sangre, flema, bilis amarilla y bilis negra. Estos cuatro humores eran, a su vez, una mezcla de los cuatro elementos y la parte del cuerpo humano que obraba como soporte de las cualidades elementales de Empédocles (caliente, frío, seco y húmedo).

¹⁵ Jacquart, Danielle. La scolastique médicale. In Mirko D. Grmek (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 1. Antiquité et Moyen Age*. Paris: Éditions du Seuil, 1995, p. 175-210, p. 204-205.

¹⁶ En el plano fisiológico Galeno aceptaba, a grandes rasgos, el sistema humoral hipocrático pero con algunos cambios, frutos de la mirada crítica sobre éste y de la observación, experimentación y de cierta herencia platónica y aristotélica. De este modo, los cuatro humores estaban en relación privilegiada con los principales órganos corporales (la sangre con el corazón, la flema con el cerebro, la bilis amarilla con el hígado y la bilis negra con el bazo) y sus cualidades. El estado de salud era, por tanto, el de armonía humoral, compuesta por una serie de equilibrios sucesivos imbricados los unos en los otros. Existía para Galeno un predominio de un humor u otro en el cuerpo humano según las estaciones del año y de la vida; del mismo modo que el predominio relativo de un humor era la explicación de la

Aunque Galeno confiaba en los ciclos de los astros, al menos para el pronóstico y determinación de los días críticos, esta cuestión fue tomada con más cautela por los médicos árabes. Es cierto que algunos sabios, fuera del ámbito de lo que podríamos llamar medicina oficial, aseguraban que toda prescripción médica podía ser conocida a través del horóscopo (esta opinión, como señala Strohmaier¹⁷, tampoco era la más extendida).

Si bien bajo la autoridad de Galeno y los hipocráticos hubo médicos que aceptaron la influencia de los ciclos astrales en el hecho de enfermar, otros trataron el tema con las mayores reservas. Este fue el caso de Avicena, que llegó a escribir una refutación de los astrólogos. Avicena negaba el fundamento de los cálculos galénicos y afirmaba la autonomía de la medicina. Del mismo modo, consideraba que el médico no podía preocuparse de las causas primeras puesto que no podía actuar sobre ellas, y que debía más bien atender a las causas próximas y manifiestas¹⁸.

La entrada de la astrología en la medicina medieval cristiana venía legitimada por el testimonio de autoridades como Ptolomeo, los hipocráticos, Aristóteles y Galeno. Santo Tomás de Aquino, muy influido por las doctrinas peripatéticas, aseveraba en su *Summa Theologica* que el primer motor en el orden de las cosas corporales era el cuerpo celeste, que los astros afectaban a los sucesos de los cuerpos inferiores y que estos influjos eran recibidos de manera diferente según las diferentes disposiciones de la materia¹⁹.

existencia de cuatro temperamentos, a saber: sanguíneo, flemático, colérico o bilioso y melancólico.

¹⁷ Strohmaier, Gotthard. Réception et tradition: la médecine dans le monde byzantin et arabe. In Mirko D. Grmek (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 1. Antiquité et Moyen Age*. Paris: Éditions du Seuil, 1995, 123-149, p. 126, 128, 141.

¹⁸ Jacquart, Danielle. *La scolastique médicale...*, p. 205.

¹⁹ Dubois, Claude-Gilbert. Médecine et astrologie à la Renaissance. In Marie Viallon-Schoneveld. *Médecins et médecine au XVIe siècle*. Saint-Étienne: Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2002, p. 185-197, p. 190.

La introducción de las concepciones astrológicas en la medicina universitaria empezó en el cambio del siglo XIII al XIV. Arnau de Vilanova incluía la astrología entre los saberes que debía poseer un médico. Aparte de razones teológicas, aducía que el influjo astral era una de las causas naturales de la enfermedad, puesto que éste tenía capacidad para modificar el *aer* (ambiente), una de las seis *res non naturales* que afectaban de modo directo al organismo humano²⁰. La enseñanza de la astrología y de la medicina irían a partir de entonces de la mano. Estas materias se enseñaron de manera conjunta en las universidades de París, Montpellier, Bolonia y Oxford, entre otras. Esto, además, no rivalizaba en teoría con el sistema de las cualidades elementales, ya que gran parte de la teoría astrológica se fundaba en este sistema: a cada planeta y a cada signo zodiacal se le atribuía una doble condición en caliente, frío, seco y húmedo²¹. Así, cada entidad astrológica ejercía su influencia, determinaba unas enfermedades y afectaba a una parte del cuerpo²². Del mismo modo, algunos médicos astrólogos asignaban relaciones entre los siete planetas, los siete mayores órganos corporales, los siete días de la semana y los siete metales²³.

Las conjunciones de planetas eran comúnmente aducidas como causas de los mayores desastres. De este modo, la gran epidemia de peste de 1348 fue causada, según los médicos de la Sorbona, por una conjunción de Saturno con Júpiter —cuyo encuentro engendraba mortandad y

²⁰ Giralt, Sebastià. Arnaldus Astrologus? La astrología en la medicina de Arnau de Vilanova. *Medicina & Historia*, nº 2, 2003, p. 2-15, p. 3.

²¹ Vigarello, Georges. *Histoire des pratiques de santé. Le sain et le malsain depuis le Moyen Âge*. 2e éd. Paris: Éditions du Seuil, 1999, p. 44.

²² Nutton, Vivian. La médecine au Moyen Âge en Europe occidentale (1000-1500). In Lawrence I. Conrad et. al. *Histoire de la Lutte contre la maladie. La tradition médicale occidentale de l'Antiquité à la fin du siècle des Lumières*. Paris: Institut Synthélabo pour le progrès de la connaissance, 1999, p. 147-218, p. 168;

²³ Cartwright, Frederick F. *A Social History of Medicine*. New York: Longman, 1977, p. 15.

desastres— y con Marte, que, sumada a la anterior conjunción, provocaba pestilencia. Todo ello, según parece, bajo el signo húmedo de Acuario, que, en 1345²⁴, vertió al aire un exceso de humedad y calor que ayudó a su podredumbre y, por ende, lo tornó malsano y desencadenó la epidemia²⁵. Los eclipses²⁶, la órbita de la luna y la aparición de cometas, fueron también considerados como causantes o propiciadores de las epidemias. Un eclipse de sol y otro de luna habían precedido a la maléfica conjunción que había causado la peste en 1348. Este tipo de explicación fue ampliamente adoptada y era fruto de un momento de impotencia terapéutica ante el problema de la peste. Para Cartwright²⁷, el final del siglo XIV y el siglo XV marcaron un pico de la astrología aplicada a la medicina. Como explica Biraben, los eclipses, los cometas y las conjunciones de planetas eran tan numerosos y la peste fue tan frecuente entre 1348 y 1670 en toda Europa que no era difícil encontrar en los primeros el augurio de la segunda²⁸.

Del mismo modo se explicaba la epidemia de sífilis contraída por los mercenarios del rey Carlos VIII de Francia, quienes, a su vuelta de Nápoles en 1495, la extendieron por toda Europa. Dicha epidemia fue atribuida por Joseph Grünpeck, el médico de Maximiliano de Austria, a una conjunción de

²⁴ Amasuno, Marcelino V. *La peste en la corona de Castilla...*, p. 27. La obra en donde se aducían tales razones astrológicas es *Compendium de epidemia compilatum per Collegium facultatis medicorum Parisiis* aparecido en 1348.

²⁵ Biraben, Jean Noël. *Les hommes et la peste en France et dans les pays européens et méditerranéens*. Paris: Mouton, 1975, vol 2, p. 9.

²⁶ Un ejemplo español de la influencia de los eclipses en la salud está descrita en Amasuno, Marcelino V. *Un texto médico-astrológico del siglo XV "Eclipse del Sol" del licenciado Diego de Torres*. Salamanca: Universidad de Salamanca, Edic. del Instituto de Historia de la Medicina Española, 1972.

²⁷ Cartwright, Frederick F. *A Social History of Medicine...*, p. 15.

²⁸ Biraben, Jean Noël. *Les hommes et la peste...*, vol. 2, p. 13. Esto no significa que estos fenómenos fueran más habituales que en otras épocas, solamente que se les prestaba mayor atención.

“Saturno y Júpiter, que se produjo el 25 de marzo de 1494, bajo el muy triste signo y en la casa de Marte. El año siguiente, el 26 de marzo de 1495, se produjo un eclipse de sol. La desaparición de los rayos combativos no pudo impedir la acción nefasta de esta conjunción”²⁹. En la misma obra explica una epidemia de viruela a través de una conjunción de Saturno y Júpiter, bajo el signo de Escorpión y en la casa de Marte acaecida el 25 de noviembre de 1484³⁰.

La crítica de la medicina galénica hizo que, a partir del siglo XVI, se matizara la explicación astrológica como causa de enfermedad. El cuerpo se convirtió a partir de entonces, para algunos, en algo “*menos dependiente de las potencias invisibles*”³¹. No estamos diciendo que tales explicaciones desaparecieran porque, de hecho, continuaron durante el seiscientos y parte del setecientos, sino que, como nos expone Vigarello, fueron cambiando de sentido y perdiendo transparencia³². De hecho, la astrología seguía formando parte del aprendizaje de la medicina, pero, en un momento en que la ciencia médica empezaba a dar explicaciones químicas y mecánicas sobre la enfermedad, pasó a un segundo plano, perdió el papel principal y se convirtió en un mero figurante más o menos propiciador. Se trataba, siguiendo con la exégesis de Vigarello, de un “*franqueo del cosmos*”. Pero esto no significó una desaparición de la explicación astral de las epidemias. Guillaume de Baillou (1538-1616) y otros conocidos epidemiólogos de su época creían fuertemente en la naturaleza cósmica de la peste y demás epidemias. El mismo Fracastoro, en algunos pasajes de su obra, no dudó en interpretar las

²⁹ Dubois, Claude-Gilbert. *Médecine et astrologie...*, p. 191. La obra de Grünpeck es el *Tractatus de Pestilentiali Scorra sive mala de franzos...* Leipzig, G. Böttiger, 1496.

³⁰ Vons, Jacqueline. Jérôme Fracastor: mythe et médecine dans les *Syphilidis siue morbi gallici libri tres*. In Viallon-Schoneveld, Marie. *Médecins et médecine au XVI^e siècle*. Saint-Étienne: Publications de l'Université de Saint-Étienne, 2002, p. 147-160, p.153.

³¹ Vigarello, Georges. *Histoire des pratiques...*, p. 82.

³² *Ibid.*, p. 83.

epidemias a través de la influencia astral, declarando que algunas constelaciones podían augurar el desarrollo de contagios³³.

Paracelso, por su parte, admitía la influencia astral en el desarrollo de la salud y la enfermedad y relacionaba esta influencia con su *ens astrorum*. En su *De anatome corporis humani* se burlaba de aquellos médicos que examinaban las diferentes partes del cuerpo y se dedicaban cuidadosamente a describir su localización, su forma, su número, su constitución, pero que olvidaban la esencial relación de cada una de estas partes con los astros y las regiones celestes³⁴. Para este heterodoxo médico, los astros mismos no podían ejercer ninguna influencia pero, a través de sus exhalaciones, podían corromper y contaminar el *Misterium* por el cual el hombre podía ser envenenado y afligido. La entidad astral se comportaba, pues, disponiendo el cuerpo tanto a la salud, como a la enfermedad.

1.2.2 Causas climáticas o meteorológicas

Según el tratado hipocrático de los *Aires, aguas y lugares*, cualquiera que pretendiera profundizar en el estudio de la medicina debía considerar primero las estaciones del año y la influencia que ejercía cada una de ellas³⁵. En el tratado, también hipocrático, sobre *La naturaleza del hombre* se explicaba cómo los humores aumentaban o disminuían en su equilibrio interno según la ley natural que seguía el ritmo de las estaciones. De este modo, existían enfermedades típicas de cada estación que nacían y morían al ritmo de cada una de ellas. Así pues, la flema, fría y húmeda, predominaría en invierno; la sangre, caliente y húmeda, en primavera; la bilis amarilla, caliente y seca, en

³³ Howard-Jones, Norman. Fracastoro and Henle: A Re-Appraisal of their Contribution to the Concept of Communicable Diseases. *Medical History*, vol. XXI, nº 1, 1977, p. 61-68, p. 63. Ver también Vons, Jacqueline. Jérôme Fracastor: mythe..., p. 153.

³⁴ Ver Jung, Carl Gustav. *Paracelsica* (1942). In Carl Gustav Jung. *Synchronicité et Paracelsica*. Paris: Albin Michel, 2000, p. 121-260, p.140.

³⁵ Des airs, des eaux et des lieux..., p. 13.

verano; y la bilis negra, fría y seca, en otoño³⁶. El exceso de calor o de frío, de sequedad o de humedad, de cada estación, era capaz de hacer mella en las cualidades elementales del hombre alejándolo de su estado de salud.

Aparte de las características climáticas generales, para conocer el tipo de afecciones posibles debían tenerse en cuenta las particularidades locales, los vientos dominantes y sus características —en lo que se refiere a grado de humedad y temperatura—, la naturaleza de las aguas, los diversos estados del sol³⁷, etc.

El concepto que Rosen ha denominado *factores de endemidad local*³⁸ era el que debía tenerse en cuenta para exponer las causas de las enfermedades endémicas³⁹. Se trataba de aquellos factores que eran naturales de un paraje o región concreta y que provocaban, o influían, en las enfermedades que se daban en ese lugar. Tales causas podían ser, entre otras: el tipo de clima, de suelo, de agua, de modo de vida o de nutrición. Llegados a este punto podemos rápidamente deducir cuáles serían, según la lógica de este sistema, los tipos de causas preponderantes para cada clase de enfermedad cuya característica principal era su repetición en el tiempo y en el espacio.

Para explicar las causas de la aparición de las enfermedades epidémicas se introdujo el concepto de *katástasis*, o constitución epidémica, resultando así que "un estado particular de la atmósfera o una combinación del clima y las circunstancias locales podían producir determinadas

³⁶ De la nature de l'homme. In Hippocrate. *Œuvres Completes*. Littré vol. 6. Paris: J.B. Baillière, 1849, p. 32-69, p. 47-53.

³⁷ Hippocrate. *Des airs des eaux et des lieux...*, p. 13.

³⁸ Rosen, George. *A History of Public Health* (1958). Baltimore: John Hopkins University Press, 1993, p. 9.

³⁹ El concepto de endemia no existía en el *Corpus Hipocraticum*. Fue introducido más adelante por Galeno. Ver Jouanna, Jacques. *Hippocrate*. Paris: Fayard, 1992, p. 218.

dolencias"⁴⁰. Como nos dice el autor de la *naturaleza del hombre*, había que buscar la causa de la enfermedad general en aquellos elementos más comunes a todos los habitantes. La búsqueda de las causas de las enfermedades epidémicas debía hacerse, la mayor parte de las veces, entre aquellos factores externos excepcionales y que se desviasen de la regla. Esto era así puesto que se trataba de males que aquejaban a un gran número de personas al mismo tiempo y, en principio, no se circunscribían a causas habituales o internas. Para explicar este tipo de enfermedades hacía falta recurrir a la constitución epidémica: una conjunción de diferentes factores anómalos o poco habituales podía presentarse de distintas maneras y producir el desarreglo del equilibrio en los humores.

Estas ideas continuaron, con mayor o menor suerte, en el mundo médico. El sistema galénico, fundado sobre el hipocrático, influyó de manera decisiva en el pensamiento epidemiológico de las edades Antigua y Media, tanto del mundo cristiano como del islámico. De todos modos, estas concepciones conocieron una especie de declive a partir de finales de la Edad Media, cuando se empezó a desmoronar el edificio galénico. Más adelante, en el siglo XVII, algunos médicos como Thomas Sydenham resucitaron el pensamiento hipocrático y reaparecieron estas concepciones en la explicación de las epidemias. El llamado Hipócrates inglés consideraba las epidemias determinadas por una "alteración secreta e imperceptible" de la atmósfera y que esta adulteración era la que afectaría a los cuerpos humanos. Dividía, las enfermedades epidémicas en primaverales y otoñales, e indicaba que solamente podían mostrarse mientras reinase la constitución atmosférica que las ocasionaba. De este modo, restaurando el concepto de *katástasis*, fundó la llamada "medicina de las constituciones", cuya nueva formulación nos explica Foucault:

⁴⁰ Urteaga, Luis. La teoría de los climas y los orígenes del ambientalismo. *Geocrítica*, nº 99, 1993, p. 7-54, p. 11.

La constitución de Sydenham no es una naturaleza autónoma, sino el complejo (...) de un conjunto de acontecimientos naturales: cualidades del suelo, climas, estaciones, lluvia, sequedad, centros pestilentes, penuria. (...) Las constituciones apenas si tienen síntomas propios: se definen por desplazamientos de acento, por agrupaciones inesperadas de signos, por fenómenos más intensos o más débiles⁴¹.

Durante el siglo XVIII, la invención y el perfeccionamiento de aparatos de medida de las cualidades atmosféricas, la voluntad de algunos Estados — que empezaban a considerar la salud de todo el conjunto social como algo que preservar—, así como el esfuerzo conjunto de muchos médicos y filósofos naturales, convergieron en una misma orientación: la realización de estudios sistemáticos sobre la relación entre morbilidad y factores meteorológicos. Dos fueron, según Urteaga⁴², las direcciones que adoptaron estas observaciones. En primer lugar, se quiso hacer un amplio estudio longitudinal registrando los cambios meteorológicos diarios y estacionales. Se sirvieron, para ello, de nuevos instrumentos de medición como el barómetro y el termómetro. Estos cálculos iban a menudo acompañados de la descripción de las enfermedades acaecidas en la circunscripción objeto de estudio. Todos estos factores constituyeron la base experimental para desarrollar una extensa teoría epidemiológica. En segundo lugar, se empezó a estudiar la distribución geográfica de las enfermedades, cosa que se convirtió en un nuevo estímulo para los viajes científicos.

La primera gran síntesis de la doctrina aerista fue escrita por el médico y matemático inglés John Arbuthnot⁴³ (1667-1735). En su obra, el pensamiento de Hipócrates nos llega sin apenas variación: el intento de

⁴¹ Foucault, Michel. *El nacimiento de la clínica. Una arqueología de la mirada médica*. 19ª ed. Madrid: Siglo veintiuno editores, 1999, p.42.

⁴² Urteaga, Luis. *La teoría de los climas...*, p. 11-13.

⁴³ Arbuthnot, John. *An Essay Concerning the Effects of Air on Human Bodies*. London: J. Tonson, 1733.

correlacionar las diferentes constituciones atmosféricas con tipos determinados de dolencia. Los cimientos de la experimentación ya estaban contruidos y surgieron, en este contexto, numerosos estudios que seriaban las diferentes conformaciones atmosféricas y las enfermedades que aparecían en cada caso. Todo ello encaminado a matizar las generalizaciones marcadas por Hipócrates⁴⁴. En España encontramos, en esta línea, las *Ephemérides barométrico-médicas* de Francisco Fernández de Navarrete⁴⁵.

En Francia, en 1776, el *Conseil d'État* creó una *Commission de Médecine à Paris pour tenir une correspondance avec les médecins de province, pour tout ce qui peut être relatif aux maladies épidémiques et épizootiques*⁴⁶. El especialista en anatomía patológica, Felix Vicq d'Azyr (1748-1794) fue nombrado secretario general de tal empresa. A los médicos de provincias se les envió un primer cuestionario en el que debían indicar: la situación del pueblo o ciudad, la naturaleza del suelo, la calidad de las aguas, de las fuentes, de los pozos y de los abrevaderos, la de los pastos; la duración de las lluvias, de las inundaciones, de las sequías; el tiempo reinante en el momento de la recolección; los signos clínicos de las epidemias y de las epizootias, el resultado de las autopsias, los remedios utilizados y el régimen de los convalecientes, entre otras aspectos⁴⁷.

⁴⁴ Monografías en este sentido son las de Hoffmann, Friedrich. *A dissertation on Epidemical Diseases; or those disorders wich arise from particular climates*. London: s.n., 1746; o la de Raulin, Joseph. *Des maladies occasionnés par les prompts et fréquentes variations de l'air*. París: s.n., 1752.; ambas citadas en Urteaga, Luis. *La teoría de los climas...*, p. 13.

⁴⁵ Citadas por Urteaga, Luis. *La teoría de los climas...*, p. 13.

⁴⁶ Ver, sobre ésta, Meyer, J. *L'enquête de l'Académie de Médecine sur les épidémies, 1774-1794*. In J.-P. Desaiave; J.-P Goubert et al. *Médecins, climat et épidémies a la fin du XVIIIe siècle*. Paris: Mouton, 1972, p. 9-20, p. 9. Ver también al respecto Foucault, Michel. *El nacimiento de la clínica...*, p. 49 y ss.; y Urteaga, Luis. *La teoría de los climas...*, p. 14-15.

⁴⁷ Meyer, J. *L'enquête de l'Académie...*, p. 14.

En un segundo cuestionario Vicq d'Azyr pedía a los médicos más precisiones, todas ellas de gran interés para nosotros:

Outre les observations que fournissent les maladies elles-mêmes, il en est de très importantes et qui peuvent jeter les plus grand jour sur les premières: ce sont celles que l'on peut faire sur la température de l'air, l'état du ciel et sur celui des saison et que l'on a coutume d'appeler du nom de Météorologiques (...) elles sont utiles si les observations sont multipliées⁴⁸.

Todos estos esfuerzos darán como fruto la denominada “geografía médica”, un tipo de literatura cuyo propósito era la documentación del estado sanitario de las localidades, o de zonas geográficas más amplias, en relación con las variables medioambientales que influían tanto en estas zonas, como en sus habitantes⁴⁹. Esta tendencia ambientalista continuó durante gran parte del siglo XIX y estuvo en la base del debate entre contagionistas y anticontagionistas.

1.2.3 Causas locales

Desde el inicio de la preocupación por estas causas ambientales “generales” y de manera paralela a ellas, fue surgiendo, desde distintos ámbitos, una inquietud por el medio más próximo en el que vivía el hombre. El espacio urbano entró a formar parte de este interés que, siguiendo la lógica ambientalista que hemos desarrollado, también influiría de manera decisiva en el estado salúfero de los individuos. En el Corpus hipocrático podemos encontrar referencias al emplazamiento de las ciudades y a las causas

⁴⁸ Citado por Meyer, *Ibid.*, p. 15.

⁴⁹ Para una ampliación sobre la geografía médica en España ver Urteaga, Luis. Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente durante el siglo XIX. *Geocrítica*, nº 29, 1980, p. 5-50, y el citado Urteaga, Luis. La teoría de los climas..., p. 16-20.

“generales” que actuaban sobre ellas⁵⁰. Y también encontramos este tipo de referencias en la obra del arquitecto romano Vitruvio⁵¹, quien, en sus consejos para elegir el emplazamiento de una nueva ciudad, tenía en cuenta dichos factores ambientales. De todos modos, a medida que pasaba el tiempo se fue definiendo una inquietud por parte de las autoridades de las ciudades por la salubridad del medio urbano. El mal olor⁵², asociado a la descomposición de los humores o del aire, y, por extensión, a la enfermedad, era un enemigo que debía retirarse de la vía pública. En este sentido, podemos citar como ejemplo la reacción de las ciudades toscanas ante la primera epidemia de peste y las providencias que dictaron. Éstas ordenaban barrer las calles, sepultar las basuras malolientes y retirar los cadáveres en descomposición para que no inficionaran el aire⁵³. Otras, como las de París, a partir de 1374⁵⁴, obligaban a que todas las casas construyesen letrinas para evitar así el “merderet” o riachuelo lleno de excrementos que tenía la función de drenaje de las aguas pluviales y las evacuaciones humanas en plena época del “¡agua va!”.

Esta incipiente preocupación por la salubridad urbana, que se tradujo en medidas puntuales, se desarrolló a lo largo de la Edad Moderna. Un ejemplo paradigmático lo tenemos en la creación de la llamada Ciencia de

⁵⁰ Hippocrate. *Des airs, des eaux et des lieux...*, p. 15-27.

⁵¹ Vitruvio, Marco. *Los diez libros de Architectura*. Madrid: Imprenta Real, 1787, libro I, capítulo IV, p. 14-17.

⁵² Sobre la imagen social del olor en relación con la salud ver Corbin, Alain. *Le miasme et la jonquille: l'odorat et l'imaginaire social XVIIIe-XIXe siècles*. Paris: Aubier Montaigne; 1982.

⁵³ Watts, Sheldon. *Epidemias y poder. Historia, enfermedad, imperialismo*. Barcelona: Editorial Andrés Bello, 2000, p. 31.

⁵⁴ Guerrand, Roger-Henri. *Las letrinas. Historia de la higiene urbana*. València: Edicions Alfons el Magnànim, 1991, p. 28.

Policía⁵⁵ que, en su vocación de ordenar la vida en las ciudades hasta los mínimos detalles, articuló un discurso de organización urbana que prestaba especial atención a la anchura de las calles, su limpieza, la creación de espacios aireados, el destierro del recinto urbano de aquellos oficios que, por su naturaleza, pudiesen crear un problema para la salubridad, etc. También, desde la geografía médica y el higienismo, se tomó conciencia de estas causas menos generales y se ahondó en aquellos aspectos derivados de la configuración de las ciudades y de las condiciones de vida de sus habitantes que pudiesen representar un peligro para la salud pública⁵⁶.

1.2.4 Causas plutonianas o telúricas

El interior de la Tierra también podía esconder sus peligros para la salud humana. El globo terrestre podía expedir exhalaciones capaces de producir la muerte a quienes las respiraran. Estas emanaciones se liberaban gracias a los terremotos u otros fenómenos geológicos capaces de destapar las entrañas de la Tierra. Para los tratadistas loimógrafos esta conexión no pasó desapercibida. En este sentido, durante la primera peste, en el trescientos, algunos relacionaron la gran epidemia con los terremotos que la habían precedido. El anónimo autor alemán del tratado *Utrum Mortalitas* fue un acérrimo defensor de la teoría sísmica. Del mismo modo, otro alemán, Konrad von Magenbergr dedicaba un capítulo entero de su *Buch der Natur* a los terremotos, a los que consideraba causantes de la peste de 1348⁵⁷. La relación causal era, a grandes rasgos, la siguiente: “los nocivos vapores

⁵⁵ Sobre la Ciencia de Policía ver Fraile, Pedro. *La otra ciudad del Rey. Ciencia de policía y organización urbana en España (siglos XVIII-XIX)*. Madrid: Celeste Editores, 1997.

⁵⁶ Ver Urteaga, Luis. Miseria, miasmas y microbios... y Urteaga, Luis. El pensamiento higienista y la ciudad: la obra de P.F. Monlau (1808-1871). In Antonio Bonet Correa. *Urbanismo e historia urbana en el mundo hispano, Segundo simposio, 1982*. Madrid: Universidad Complutense de Madrid, 1985, vol. I, p. 397-412.

⁵⁷ Sobre esta obra, ver Amasuno, Marcelino V. *La peste en la corona de Castilla...*, p. 28.

subterráneos, al verse fuertemente retenidos en aquellas regiones, se liberan por el terremoto, se filtran y escapan de las entrañas de la tierra, para, finalmente, mezclarse con el aire, provocando su corrupción, que es la causa inmediata de la peste”⁵⁸.

En Barcelona, por ejemplo, los brotes de peste de 1410, 1413 y 1448 habían sido precedidos por sendos terremotos. Estas casualidades, dado el inextricable mapa etilógico de la peste, hacían relativamente fácil relacionar terremotos y epidemias.

A principios del quinientos, Philippo Beroaldo publicó su tratado *De terremotu et pestilentia*⁵⁹, en el que sostenía que las cosas perniciosas y pestilentes vivían en las profundidades de la tierra y eran libradas por los terremotos, que las dispersaban a lo lejos. Durante el mismo siglo, Ambroise Paré defendía que:

L'air extérieur est corrompu par certaines exhalations, fumées et souspirements des vapeurs pourris et infectés enfermées ès entrailles de la terre aians esté longtems retenues, croupies et estoufées ès lieux ténébreux et profonds d'icelle, sortant par un tremblement de terre (...) on a vu quelques-uns creusant la terre pur faire des puits sentir une vapeur si puante et infecte, qu'ils mouraient promptement⁶⁰.

La explicación plutoniana de la enfermedad podía servir, en caso de morbo, como explicación primera o como explicación subsidiaria. La explicación total a partir de los terremotos era deudora de las explicaciones medioambientales, siendo en estos casos el aire corrupto el que entraba en juego. En otros casos, los efluvios pestilentes engendrados en el interior

⁵⁸ *Ibid.*, p. 29.

⁵⁹ Beroaldo, Philippo. *De terremotu et pestilentia*. Bologna: J. de Herbona, 1505.

⁶⁰ Paré, Ambroise. *Traicté de la peste, de la petite vérole et rougeolle*. Paris: André Wechel, 1568, p. 12.

terrestre venían a formar parte de toda una retahíla de causas que podían ser climáticas, astrológicas⁶¹ o sobrenaturales.

1.2.5 El aire como causa

El aire, que todos los hombres respiran y que es necesario para la vida, era el contenedor de las cualidades del clima. Era la metáfora que servía para definir el clima en su sentido más amplio y, a la vez, el fluido gaseoso que nos envuelve. Era también aquello que rellenaba todo el espacio entre la tierra y el cielo⁶² y, en cierto modo, podía considerarse como el eslabón que unía el macrocosmos con el microcosmos. En los tratados de la colección hipocrática sobre *La naturaleza del hombre* y *De los Vientos* se postula la relación causal entre el aire y la enfermedad. En ambos casos se utilizaba el término *miasma*⁶³ para designar el mal aire o las exhalaciones contenidas en

⁶¹ En un intento de ahondar en otro tipo de causas, los doctores de la Universidad de París habían intentado achacar una parte de la culpa de la peste de 1348 a los terremotos, aparte de a los factores astrológicos.

⁶² Hippocrate. Des vents. In Hippocrate. *Œuvres Complètes*. Littré vol. 6. Paris: J.B. Baillière, 1849, p. 90-115, p. 95.

⁶³ El término *miasma* servirá para designar, a lo largo de la historia de la epidemiología, diferentes conceptos, no siempre claros, relacionados con las causas de la enfermedad. Existe una amplia bibliografía relacionada con este término, ver entre otros: Jouanna, Jacques. Air, miasme et contagion à l'époque d'Hippocrate. In Silvie Bazin-Tachella; Danielle Quérueil et Évelyne Samama. *Air, miasmes et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*. Langres: Dominique Guéniot Éditeur, 2001, p. 9-28; Larrea Killinger, Cristina. *Los miasmas: antropología histórica de un concepto médico*. Tesis doctoral presentada a la facultad de Geografía e Historia de la Universidad de Barcelona, 1995; Grmek, Mirko D. Les vicissitudes des notions d'infection, de contagion et de germe dans la médecine antique. In Guy Sabbah. *Textes médicaux latins antiques*. Saint-Étienne: Université de Saint-Étienne, 1984, p. 53-69; Corbin, Alain. *Le miasme et la jonquille: l'odorat et l'imaginaire social XVIIIe-XIXe siècles*. Paris: Aubier Montaigne; 1982; Temkin, Owsei. An Historical Analysis of the Concept of Infection. In Owsei Temkin. *The Double Face of Janus and other Essays in the History of Medicine*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1977.

éste y que estaban en el origen de las enfermedades colectivas o pestilencias (*loimos*):

Les maladies proviennent les unes du régime les autres de l'air, dont l'inspiration nous fait vivre. On distinguera ainsi ces deux séries : quand un grand nombre d'hommes sont saisis en même temps d'une même maladie, la cause en doit être attribuée à ce qui est le plus commun, à ce qui sert le plus à tous; or, cela, c'est l'air que nous respirons.⁶⁴

El autor del tratado *De los Vientos* iba más allá defendiendo un monismo causal del aire que se aplicaba tanto a las enfermedades colectivas, como a las individuales o esporádicas; leamos sus propias palabras:

Toutes les maladies ont une même mode d'être; elles ne diffèrent que par le siège. Au premier abord, elles n'ont entre elles aucune similitude, à cause de la diversité et de la dissemblance des lieux qu'elles affectent. Cependant il n'y a pour toutes qu'une forme et qu'une cause, toujours la même⁶⁵.

1.3 El régimen

Derivado de la noción de equilibrio, el régimen formaba parte de los modos de conservar la salud individual. Se trataba, pues, de una serie de prescripciones dietéticas de origen empírico que tenían como fin el mantenimiento de la salud⁶⁶. Según Gil Sotres, estas ideas entraron en el mundo hipocrático a través de una serie de normas de origen pitagórico en

⁶⁴ Hippocrate. De la nature de l'homme. In Hippocrate. *Œuvres Complètes*. Littré vol. 6. Paris: J.B. Baillière, 1849, p. 32-69, p. 53-55.

⁶⁵ Hippocrate. Des vents..., p. 93.

⁶⁶ Gil Sotres, Pedro. Les régimes de santé. In Mirko D. Grmek (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 1. Antiquité et Moyen Age*. Paris: Éditions du Seuil, 1995, p. 257-281, p. 257.

las que se postulaba un estilo de vida cuyo fin era la obtención de una especie de pureza ritual.

Los tratados hipocráticos sobre *El Régimen*⁶⁷ conforman toda esta serie de preceptos higiénicos que, pasando por el filtro peripatético⁶⁸, de Plutarco⁶⁹, galénico⁷⁰, árabe⁷¹, y cristiano⁷², se han insertado en la medicina occidental hasta nuestros días. Estos temas fueron recurrentes en toda la medicina de corte galénico hasta la Edad Media y, más adelante, en la de corte neo-hipocrático, siendo retomada con fuerza por el movimiento higienista a partir de finales del siglo XVIII.

El contenido de tales regímenes de salud era muy amplio y abarcaba todos los aspectos de la cotidianeidad del hombre resumidos en las *seis cosas no naturales*. Entre ellas encontrábamos: el medio en el que el hombre se desenvuelve —que ya hemos explicado— el ejercicio físico, la nutrición y las bebidas, el sueño y la vigilia y las pasiones o emociones. En todas las obras, ya se trate del cuerpo hipocrático, de los “*regimina sanitatis*” medievales o de tratados de higiene pública decimonónicos, el denominador común era la noción de equilibrio —atendiendo a las diferentes edades de la vida, razas, sexos, constituciones, etc. Así, no es raro que en muchos casos

⁶⁷ Hippocrate. Du régime. In Hippocrate. *Œuvres Complètes*. Littré vol. 6. Paris: J.B. Baillière, 1849, p. 466-662.

⁶⁸ Ver el tratado de higiene de Diocles de Caristo (s. IV a.C.) titulado *Épître sur la vie saine*, que planteaba la necesidad de una reglamentación de la cotidianeidad a fin de alcanzar los objetivos del prototipo de ciudadano sano y bello.

⁶⁹ Plutarco. *Préceptes de santé*. S. I d.C.

⁷⁰ Galeno. De Sanitate Tuenda. In Galeno. *Galení Opera Omnia*. Kühn vol. VI. Leipzig: Car. Cnoblochii, 1821-1833, p. 1-452.

⁷¹ Hunayn ibn Ishaq en su *Ysagoga*; Avicena en su *Canon de la Medicina* o Rhazès en su *Continens*.

⁷² Los diferentes “*regimina sanitatis*”.

se desprendiesen de estas obras unos presupuestos morales, o éticos, contra quienes no siguiesen los dichos preceptos.

Dado que, en ningún caso, la inobservancia del régimen sanitario podía causar por sí misma una enfermedad general, su incumplimiento se consideró como una causa predisponente en el momento de la epidemia.

1.4 Parásitos externos

1.4.1 Parásitos inanimados

La doctrina galénica fue, en lo que se refiere al concepto de enfermedad y sus causas, una continuación, a grandes rasgos y con algunas modificaciones, de la tradición hipocrática. Sin embargo, la doctrina que más adelante postuló que algunas enfermedades eran entidades específicas que se propagaban mediante “semillas”, se fundó en algunos pasajes de la vasta obra de Galeno⁷³. Esta teoría, presentada de manera no sistemática, era, en realidad, la continuación de formulaciones anteriores. Llevaba implícita, de hecho, la idea del contagio de las enfermedades —como la potencia de que un individuo enfermo comunicase una dolencia a uno sano.

La metáfora de las semillas, usada en la discusión cosmológica y filosófica de las causas, se remonta al menos hasta el presocrático Anaxágoras (500-428 a.C.), quien afirmaba que todas las cosas surgían de glóbulos que contenían las semillas de todas las cosas y que todos los

⁷³ El primer trabajo contemporáneo en que se expone esta teoría alternativa es Sudhoff, Karl. Vom “Pestsamen” des Galenos. *Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften*, vol. 14, 1915, p. 227-229. Citado por Nutton, Vivian. The Seeds of Disease: an Explanation of Contagion and Infection from the Greeks to the Renaissance. In *Medical History*, vol. XXVII, nº 1, 1983, p. 1-34. Galeno utilizó la metáfora de las semillas solamente en cuatro pasajes de su obra muy cercanos en el tiempo.

fenómenos eran una visión de las cosas escondidas⁷⁴. Galeno la utilizó para lanzar la idea de que las fiebres y otras enfermedades eran transportadas por la atmósfera como semillas que, potencialmente, podían entrar en los cuerpos de los humanos desarrollando la enfermedad⁷⁵. Las escasas referencias que hizo Galeno a la idea de las semillas morbosas y la poca claridad con que las explicó, hacen pensar a los estudiosos de su obra que tal concepto se utilizó en algunos momentos como metáfora. Metáfora, en algunos casos, de la predisposición humoral a padecer una enfermedad y, en otros, del componente que hacía que el mal aire adquiriese esa cualidad. Ya fueran una metáfora, ya fueran un momento de inspiración especuladora, nunca sistematizó estas ideas ni las integró en su sistema general.

Galeno no fue, sin embargo, el primero en formular estas ideas, ya que, anteriormente, Tito Lucrecio Caro (95-55 a. C.) en su conocida obra *De rerum natura*, poema científico que exponía la doctrina física de epicureísmo, ya había utilizado el símil de las semillas. Veamos cómo lo describía en el libro sexto de su obra:

Ahora voy a explicarte yo la causa
de las enfermedades contagiosas;
de estas plagas terribles, que derraman
sobre hombres y ganados de repente
la mortandad. Primero enseñé arriba
que en la atmósfera había una gran copia
de corpúsculos, que unos dan la vida,
enfermedad y muerte engendran otros:
cuando da ser Acaso a los postreros
el aire se corrompe y se inficiona:
la enfermedad activa y pestilente
o de clima extranjero es transmitida
por vía del aire, como nubes

⁷⁴ Morel, Pierre-Marie. *Democrite et l'atomisme ancien*. Paris: Agora, 1993, p.8.

⁷⁵ Nutton, Vivian. *The Seeds of Disease...*, p. 2-7.

y tempestades, o del mismo seno
de la tierra se engendran, cuando han sido
corrompidos sus húmedos terrones
con el calor y lluvias desarregladas⁷⁶.

El poema proponía, en el último de sus libros, que las enfermedades eran producidas por unos corpúsculos causantes del contagio. Lucrecio estaba muy influido por el epicureísmo (Epicuro 341-270 a.C.) sistema que, modificando algunos aspectos físicos, mecánicos y epistemológicos, aceptaba el sistema atomista⁷⁷ de Demócrito de Abdera (460-370 a. C.). El átomo, elemento material menor, era invisible a los sentidos aunque visible para el intelecto. La física fundamental democritana establecía, que el principio de todas las cosas eran los átomos y el vacío. Los átomos tenían número y forma incontables, lo que confería a la enfermedad una materialidad que se podía manifestar de formas diferentes. El elemento humano responsable del equilibrio tanto psíquico, como físico, era el alma, que siendo material, era la causante tanto de sus propios vicios como de los del cuerpo.

Demos un salto en el tiempo, para no alargar excesivamente la explicación, y centrémonos en Fracastoro, otro representante de la parasitología inanimada. Él consideraba que los humores corrompidos podían generar unos corpúsculos vivientes a los que llamó *seminaria*. Estos semilleros eran los agentes causales de las enfermedades contagiosas y tenían la cualidad de poder pasar de un individuo a otro y propagarse

⁷⁶ Lucrecio. *De la naturaleza de las cosas* (S I d.C.). Madrid: Cátedra, 1999, libro VI, p. 403. Vemos en el texto que aunque ya habla de contagio y de pequeños corpúsculos que dan la vida o la muerte, se siguen aceptando las ideas hipocráticas del influjo del medio físico (sobre todo el desarreglo de las estaciones) en el desarrollo de las epidemias.

⁷⁷ Morel, Pierre-Marie. *Democrite et l'atomisme...*, p. 26-29.

epidémicamente. Algunos autores⁷⁸ reclaman que Fracastoro no dejó claro qué eran exactamente estos *seminaria* ni que éstos estuviesen dotados de vida. Se trataba solamente de partículas imperceptibles compuestas de una combinación de diversos elementos.

1.4.2 Parásitos animados

En la medicina arcaica, la imagen de un parásito animado, normalmente en forma de gusano, que se introducía en el cuerpo de un humano o que, contrariamente, se desarrollaba en su interior de forma espontánea, fue a menudo la manera en que se definió a algunas enfermedades⁷⁹. Esta explicación, inversamente a lo que pueda parecer a priori, no tenía ninguna relación con la bacteriología médica, desapareciendo progresivamente su pista en el marasmo etiológico hipocrático-galénico.

Este tipo de exégesis llegaba a veces desde ámbitos ajenos a la medicina. Un buen ejemplo es el del agronomista romano Marcus Terrentius Varro, contemporáneo de Lucrecio, que advertía, por ejemplo, de los peligros de la instalación de humanos cerca de las zonas pantanosas. Este aviso no venía dado por una concepción medioambientalista o hipocrática del peligro de enfermar, sino del peligro concreto que suponían estas zonas, puesto que en ellas se “engendran diminutas criaturas que no pueden verse con los ojos, que flotan en el aire y entran en el cuerpo a través de la boca y nariz y que causan serias enfermedades”⁸⁰.

Si siguiéramos esta línea de estudio hasta el Renacimiento, encontraríamos, con toda probabilidad, otros exponentes de estas doctrinas.

⁷⁸ Howard-Jones, Norman. Fracastoro and Henle: A Re-Appraisal of their Contribution to the Concept of Communicable Diseases. *Medical History*, vol. XXI, nº 1, 1977, p. 61-68, p.63.

⁷⁹ Ver Grmeck, Mirko. *Le concept de maladie...*, p. 213.

⁸⁰ Vemos pues que estas semillas ya están dotadas de vida en la forma de criaturas. Citado en Rosen, George. *A History of Public Health...*, p. 19. La traducción es nuestra.

Pero nuestra intención, en este caso, no es más que la de pergeñar un panorama general de estas ideas. Daremos, por tanto, un salto temporal y seguiremos la investigación situados, ya, en la Edad Moderna.

Durante el Barroco, entre los seguidores de las doctrinas físico-mecánicas, el nuevo esquema funcional del cuerpo y el interés por las estructuras microscópicas ayudaron al avance de la anatomopatología⁸¹. La invención del microscopio en el siglo XVI fue importante porque acercaba la idea de la existencia de un mundo invisible estructurado. De este modo, autores como August Hauptmann⁸² (1607-1674) o el jesuita Athanasius Kircher⁸³ (1602-1680), defendieron la existencia y transmisión microbiana de algunas enfermedades. Fue el uso del microscopio lo que ayudó a fundamentar esta teoría, que pasaría, así, de un estadio teórico, basado en el pensamiento epidemiológico de Fracastoro, a una fase proto-experimental en que se practicaron los primeros análisis de la sangre de los apestados. Por poner un ejemplo, es importante revisar las aportaciones de Antony van Leeuwenhoek (1632-1723), quien en 1675 logró contemplar por primera vez una bacteria.

La peste y demás enfermedades contagiosas eran, para Kircher, una corrupción o putrefacción de los humores que provocaría la generación en la sangre de *vermiculos* (gusanos) microscópicos capaces de mudarse de cuerpo en cuerpo e ir reproduciendo la enfermedad. Se trataba, pues, de una

⁸¹ Para una síntesis de las nuevas ideas anatomopatológicas ver Laín Entralgo, Pedro. El empirismo clínico y anatomopatológico en el barroco. In Pedro Laín Entralgo (Dir.). *Historia Universal de la Medicina*. Barcelona: Salvat, vol. IV, 1973, p. 309-317.

⁸² En su *Tractatus de viva mortis imagine* publicado en 1650.

⁸³ Kircher, Athanasius. *Scrutinium Physico-Medicum Contagiosae Luis, Quae Pestis dicitur. Quo Origo, causae, signa, prognostica Pestis, nec non insolentes malignantis Naturae effectus, qui stas temporibus, caelestium influxuum virtute et efficacia, tum in Elementis; tum in epidemijs hominum animantiumque morbis elucescunt, una cum appropriatis remediorum Antidotis noua doctrina in lucem eruuntur*. Romae: Typis Mascardi, 1658.

putredo animata que Kircher recreó basándose en tradiciones diferentes: la teoría humoral vista desde la óptica del mecanicismo microscópico, la idea de generación espontánea aristotélica y la teoría epidemiológica de Fracastoro. Entre los autores que postulaban la parasitología microscópica, el problema de la generación de los parásitos era de vital importancia. ¿Procedían éstos de la generación espontánea, provenían de la putrefacción de los humores o eran engendrados como los animales superiores?⁸⁴ En aquel momento no se pudo discernir si eran la causa primitiva o el efecto vector. Casi a finales del seiscientos, Leeuwenhoek demostró la condición sexuada y la reproducción unívoca de los piojos. En el mismo siglo los italianos Giovanni Cosimo Bonomo (1666-1697) y Giacinto Cestoni (1637-1718) probaron la dependencia de la sarna, del ácaro que la originaba⁸⁵. Estos progresos, que representaban la observación de los microorganismos y parásitos, no supusieron, sin embargo, la formulación de una teoría general del contagio⁸⁶.

Durante el setecientos no faltaron los que buscaban las causas de las enfermedades en el mundo microscópico pero era demasiado pronto para construir una teoría que relacionase los pequeños seres con la enfermedad y su relación causal, a pesar de que se pudieran ver ya algunos microorganismos productores de enfermedades. En esta dirección encontramos figuras como las del médico inglés Benjamin Marten (ca. 1700-1782) que, en 1720, sostenía que criaturas vivientes infinitamente pequeñas (*animalculae*) causaban la tuberculosis⁸⁷; o como Marcus Antonius Plenciz

⁸⁴ Laín Entralgo, Pedro. *El empirismo clínico...*, p. 331.

⁸⁵ *Ibidem*.

⁸⁶ Laín Entralgo, Pedro. *Historia de la medicina moderna y contemporánea*. Barcelona: Editorial Científico Médica, 1963, p. 193-194.

⁸⁷ Martin, Benjamin. *A New Theory of Consumptions: More Especially of a Phthisis or Consumption of the Lungs*. London: s.n., 1720.

(1705-1786), que, cuarenta años más tarde, en su *Opera Medico-Physica*⁸⁸, defendía no sólo que había enfermedades generadas por microorganismos, sino que solamente éstos podían causar las enfermedades, que existían unos gérmenes especiales para cada enfermedad y que éstos eran transportados por el viento y se multiplicaban en el organismo. Visiones, todas ellas, que no tuvieron mucho éxito por lo especulativo de sus postulados y por no estar basadas en una investigación experimental.

Durante el siglo XIX se dio el salto definitivo en la demostración de la relación causal entre la presencia de seres microbianos en el cuerpo de un enfermo y ciertas enfermedades epidémicas. El camino fue largo y estuvo lleno de falsas direcciones y callejones sin salida: en primer lugar, por la importancia que durante los dos primeros tercios de ese siglo tuvieron aún las teorías miasmáticas. En segundo lugar, a causa de la dificultad de la investigación en este campo y, en tercer lugar, por una serie de problemas epistemológicos relacionados con las causas, la transmisión y el concepto mismo de la enfermedad, aún bastante difíciles de sortear durante la primera mitad del siglo.

Entre estas barreras epistemológicas, encontramos problemas como la falta de certeza de que un ser viviente aislable del organismo era realmente la causa de la enfermedad, en lugar de un efecto de ésta. Esto era aún más patente en un momento en el que no existía un patrón claro del desarrollo de las enfermedades epidémicas, habida cuenta de la gran variabilidad de las manifestaciones clínicas de la infección, las notables diferencias de sexo, edad, raza, constitución, etc., de las personas a las que alcanzaba, la desigual distribución geográfica de las epidemias, la aparición y desaparición

⁸⁸ Plenciz, Marci Antonii. *Opera medico- physica, in quatuor tractatus digesta, quorum primus Contagii morborum ideam novam una cum additamento De lue bovina, anno 1761. epidemice grassante, sistit. Secundus De variolis, tertius De scarlatina, quartus De terraemotu, sed praecipue illo horribili agit. Qui prima Novembris anno 1755. Europam, Africam, et Americam conquassabat.* Viena: Typis Joannis Thomae Trattner, 1762.

de éstas sin causa aparente, entre otras. Además, la definición de enfermedad, que continuaba en ese momento siendo la funcionalista, ponía también impedimentos a este tipo de avance, siendo aún difícil de demostrar, para el espíritu científico de la época, la aparentemente inexplicable aparición de estos gérmenes en el cuerpo humano⁸⁹.

Para Fantini a partir de la segunda mitad del ochocientos se dio un cambio de paradigma que permitió el desarrollo de la microbiología:

L'abandon de la causalité suffisante et multiple⁹⁰ et son remplacement par une explication fondée sur une cause unique, nécessaire et spécifique: telle est la principale innovation épistémologique qui, dans la seconde moitié du XIX^e siècle, permet le développement de la microbiologie et, de façon plus générale, de la médecine scientifique.⁹¹

Durante toda la primera mitad del ochocientos se encontraron las primeras pruebas de la relación entre las enfermedades y los parásitos microscópicos, gracias a los trabajos de autores como Agostino Bassi y Friedrich Jacob Henle. En otra línea aparecieron los trabajos sobre la fermentación, putrefacción y la generación espontánea llevados a cabo por Gay-Lussac y Pasteur, que llevaron a una demostración, a mediados de siglo, de que la putrefacción estaba causada por microorganismos vivos específicos que se desarrollaban en un medio dado bajo condiciones particulares. Estos mismos autores demostraron, también la inexistencia de la generación espontánea.

⁸⁹ Ver Fantini, Bernardino. La microbiologie médicale. In Mirko D. Grmek (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 3. Du romantisme à la science moderne*. Paris: Éditions du Seuil, 1997, p. 115-146, p. 116.

⁹⁰ Para la medicina clásica existían numerosas causas posibles, siendo cada una de ellas suficiente para provocar la enfermedad y pudiendo cada enfermedad ser provocada por causas diferentes.

⁹¹ Fantini, Bernardino. La microbiologie médicale..., p. 118.

Este telón de fondo microbiológico, aplicado a las enfermedades infecciosas, constituyó, gracias a los trabajos de Pasteur y de Koch, toda una teoría microbiológica durante los años setenta del ochocientos. En su base se encontraba la necesidad de la presencia del parásito patógeno en el cuerpo para desarrollar la enfermedad; se abandonaba la causalidad suficiente y se daba mucha más importancia a la causalidad necesaria. De este modo la presencia de un microbio específico, aunque pudiera no ser suficiente para provocar la enfermedad, sí era imprescindible. Así, durante las dos décadas siguientes, fueron desapareciendo los otros tipos de explicaciones de las causas de las enfermedades epidémicas.

CAPÍTULO 2º LAS IDEAS SOBRE LA PROPAGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES

La propagación de las enfermedades generales es un tema de máxima importancia para este trabajo, pues parte del sistema cuarentenario estaba fundado en las ideas y teorías que versaban sobre este asunto. Además de las causas de las enfermedades, era de suma importancia tener en cuenta su modo de propagación.

En este capítulo vamos a hablar de las diferentes concepciones relacionadas con la propagación de las enfermedades comunes o epidémicas. Será conveniente, por tanto, hablar de los conceptos de contagio, infección y miasma, que históricamente han servido para definir formas diferentes de despliegue de las epidemias. Pero estos conceptos, a su vez, han servido también como metáforas para explicar procesos sociales facilitando muchas veces que se mezclaran en los discursos ideas médicas, morales, psicológicas y hasta políticas.

2.1 Infeccionismo, miasmas y aerismo

En el capítulo anterior hemos hecho un rápido repaso de las diferentes argumentaciones sobre las causas de la enfermedad. Entre ellas

encontrábamos toda una serie de concepciones que ponían en relación el medio en el que vivían las comunidades humanas con la aparición de dolencias de carácter colectivo. En este sentido, hemos visto diversos planteamientos analógicos —que suponían correspondencias entre el macrocosmos y el microcosmos— invocados en diferente grado como causa de las epidemias en el complicado entramado que intentaba explicar sus fundamentos etiológicos. Toda esta corriente de pensamiento es la que se ha dado en llamar infeccionista, miasmática o aerista. Si bien toda esta retahíla de causas puede parecer muy amplia, puesto que encontramos entre ellas desde las más generales y capaces de afectar a un gran número de personas —como las tocantes a los astros o meteoros— a aquellas que tenían que ver con el medio más próximo —como las condiciones de habitación de los individuos—, el nexo común de todas ellas era el aire atmosférico. Podemos afirmar que el hilo conductor de todos los postulados basados en la influencia del medio sobre la aparición y el despliegue de las epidemias, desde su formulación en la escuela de Cos hasta sus últimos coletazos en el siglo XIX, fue la convicción de que alguna de las causas de la jerarquía etiológica mencionada afectaba al aire atmosférico. Ya fuera en sus cualidades, ya fuera en su sustancia, este aire perturbado producía enfermedades en aquellos que entraban en contacto con él. Es importante añadir que, entre aquellos que buscaban el mecanismo del despliegue de las enfermedades en el contagio, el aire desempeñaría también un papel de máxima importancia.

A partir de este principio encontramos múltiples formulaciones que ponen en contacto unos u otros principios causales —o establecen una jerarquía de causas generales, próximas, inmediatas, etc.— cuyo resultado varía según las observaciones, las preferencias o los intereses de cada exégeta. Debemos sumar a estos condicionantes, el bagaje intelectual heredado de los postulados ambientalistas enunciados por la Escuela Hipocrática y ampliados, a la vez que matizados, por Galeno de Pérgamo. Toda la colección de saberes epidemiológicos que constituyen el Canon Hipocrático-Galénico fue la que imperó en la medicina académica durante siglos, puesto que en el terreno epidemiológico permitía dar una explicación

racional, conjugando las variables expuestas y utilizando el método analógico, a todos los fenómenos epidémicos e incluso a sus excepciones.

En este sentido, en el Corpus Hipocrático se distinguían las enfermedades individuales, atribuidas a un mal régimen de vida, de las colectivas. En las segundas, diferenciaba las enfermedades locales de aquellas generales. Las primeras serían las causadas por factores ambientales típicos de un lugar concreto, las que luego se llamarían endémicas. Éstas se explicaban por la orientación de las ciudades a los vientos y al sol y por la naturaleza de sus aguas. Las enfermedades del todo generales vendrían determinadas por el cambio de las estaciones y las variaciones en las cualidades elementales del aire, que se llamarían epidémicas¹. Una muestra de las primeras la encontramos en *Aires, aguas y lugares*, en este tratado hallamos cuatro descripciones nosológicas correspondientes a cuatro orientaciones diferentes de la ciudad: las expuestas a vientos cálidos y húmedos; las expuestas al viento del norte frío y seco; las que estaban bajo la influencia de los vientos de levante y las expuestas a los vientos de poniente². Según el tratado hipocrático *La Naturaleza del Hombre*, los humores aumentaban o disminuían en su equilibrio interno según la ley natural que seguía el ritmo de las estaciones. Existían, así, enfermedades típicas de cada estación que nacían y morían al ritmo de éstas. La flema, fría y húmeda, predominaría en invierno; la sangre, caliente y húmeda, predominaría en primavera; la bilis amarilla; caliente y seca, en verano; y la bilis negra, fría y seca, en otoño³. En este orden de

¹ Jouanna, Jacques. Air, miasme et contagion à l'époque d'Hippocrate. In Silvie Bazin-Tachella; Danielle Quéruel et Évelyne Samama. *Air, miasmes et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*. Langres: Dominique Guéniot Éditeur, 2001, p. 9-28, p.19.

² Hippocrate. Des airs des eaux et des lieux. In Hippocrate. *Œuvres Complètes*. Littré. vol. 2. Paris: J.-B. Baillièrre, 1840, p. 12-93.

³ Jouanna, Jacques. La naissance de l'art médical occidental. In Grmek, Mirko (Dir.). *Histoire de la pensée médicale en Occident. Tome 1. Antiquité et Moyen Age*. Paris: Éditions du Seuil, 1995, p. 25-66, p. 42.

cosas, la enfermedad era concebida como un desarreglo humoral, un desequilibrio de su perfecta armonía. De este modo, por ejemplo, demasiada bilis podía producir diversas fiebres y demasiada flema podía producir epilepsia o anginas. Para el autor de los *Aires, aguas y lugares*, el hombre no solamente vivía al ritmo de las estaciones, sino también de los movimientos celestes⁴.

El autor de *De los Vientos* opinaba que todas las enfermedades estaban causadas por el aire y que la corrupción de cuyas cualidades influía en los humores y producía desarreglos. Otra novedad del legado hipocrático es la naturalización del término miasma, que, como veremos, tenía en las exégesis mágico-divinas de la enfermedad una explicación moral. De este modo, los miasmas que impregnaban el aire se convertían, en efluvios que descendían de los astros, en exhalaciones que subían de la tierra y de las zonas pantanosas o en emanaciones provenientes de los cadáveres en descomposición⁵ De este modo, los miasmas que impregnaban el aire se convertirían en efluvios que descendían de los astros, en exhalaciones que subían de la tierra y de las zonas pantanosas o en emanaciones provenientes de los cadáveres en descomposición⁶. Nos damos cuenta de que los miasmas servían, en el cuerpo hipocrático, para unificar en un solo concepto el influjo que, sobre el aire, ejercían los elementos del medio. El término miasma caería en desuso hasta el siglo XVI, en su lugar podemos encontrar, con el mismo significado, términos como: vapores, emanaciones o exhalaciones.

Como hemos dicho, Galeno matizó la explicación epidemiológica de los hipocráticos. Aceptaba, por ejemplo, dos posibles causas de las fiebres pestilenciales: las climáticas (un aire excesivamente caliente) y las derivadas

⁴ Jouanna, Jacques. *Hippocrate*. Paris: Fayard, 1992, p. 306.

⁵ Jouanna, Jacques. *Air, miasme et contagion...*, p. 14.

⁶ Jouanna, Jacques. *Air, miasme et contagion...*, p. 14.

de una constitución pestilencial del aire. En el segundo caso, la causa de la pestilencia era la respiración del aire cargado con esos vapores. La novedad es que Galeno tomaba las exhalaciones como una causa externa, que era la más frecuente, pero que para que funcionara el mecanismo de la pestilencia necesitaba de una causa interna, la presencia de humores capaces de causar la putrefacción (resultado de un mal régimen), y, por último, un factor que se activara como un resorte: el exceso de calor y de humedad en el aire⁷. Estos comentarios y ampliaciones de Galeno acababan de dar estabilidad a la explicación epidemiológica hipocrática. De este modo la capacidad de impresión de un cuerpo a la causa general, que no era más que la predisposición, podía explicar cómo en el momento de una pestilencia había individuos que no sucumbían al influjo de los peligrosos miasmas, la causa desencadenante. Esto explicaría la falta de efecto de lo que se consideraba una constitución pestilencial. Nos encontramos, ya, ante un edificio bien construido dentro de ese campo conceptual capaz de dar respuesta a todas las eventualidades acontecidas.

Todas estas concepciones llegaron casi intactas hasta la Europa cristiana de la Edad Media, con el renacer de la medicina clásica dentro de las nacientes universidades y en relación con la escolástica y la tradición médica árabe. Veamos, por ejemplo, la explicación que daba Avicena sobre el cambio de estado del aire:

L'aire no es podreix degut al seu estat simple, sinó per allò que se li confon, com alguns vapors dolents que se li barregen i determinen la mala propietat del conjunt, potser la causa siguin els vents que endeguen cap el lloc bo

⁷ *Ibid.*, p. 23. Ver también Boudon, Véronique. Galien face à la «peste antonine», ou comment penser l'invisible. In Silvie Bazin-Tachella; Danielle Quéruelet et Évelyne Samama. *Air, miasmes et contagion. Les épidémies dans l'Antiquité et au Moyen Age*. Langres: Dominique Guéniot Éditeur, 2001, p. 29-54.

fums dolents des de llocs llunyans on hi ha llacunes putrefactes o cadàvers podrits dels que moriren en combats o per pestes.⁸

Las grandes pestes acaecidas a partir del siglo XIV fueron explicadas por los médicos europeos siguiendo el paradigma humoral. Así, el mal aire o el aire corrupto producirían en un gran número de individuos un desarreglo de los humores, fuera esta constitución producida por causas locales o más generales, o por determinadas confluencias astrales.

Es interesante, en este sentido, el tratado sobre la pestilencia de Jacme d'Agramunt aparecido con ocasión de la primera epidemia de peste en España en 1348⁹. En él se explicaban, en primer lugar, las propiedades del "buen aire" o aire bien temperado y, más tarde, de qué modo éste podía mudarlas. Para el médico leridano "pestilència és mudament contra natura de l'àer en ses qualitats ho en sa substància, per lo qual en les coses vivents vénen corrupcions e morts soptanes e malauties diverses en alcunes determenades regions"¹⁰. Esta pestilencia podía mudar de región ya fuese porque este aire corrompido inficionara el aire de los territorios vecinos, por la exportación de comestibles desde el lugar apestado a uno sano, o al ser transportada por el viento. El *Regiment* es interesante porque en pocas páginas expone que existían enfermedades típicas de cada región causadas por los factores ambientales dominantes en cada una de ellas. Explica, además, las constituciones epidémicas debidas a alteraciones del aire en una disquisición que iba de lo general, cuando el aire afectaba a toda una ciudad, a lo particular, en sendos capítulos dedicados a una sola calle y a un albergue de apestados por el aire alterado contra natura.

⁸ Citado por Carreras Panchón, Antonio. *Miasmes i retrovirus. Quatre capítols de la història de les malalties transmissibles*. Barcelona: Fundació Uriach 1838, Col·lecció Històrica de Ciències de la Salut nº 2, 1991, p. 22.

⁹ Agramont, Jacme d'. *Regiment de preservació de pestilència* (Lleida, 1348). Lleida: Universitat de Lleida, Enciclopèdia Catalana, 1998.

¹⁰ Agramont, Jacme d'. *Regiment de preservació...*, Artículo I, capítulo I.

Esta fue la explicación hegemónica hasta casi el siglo XVIII. Ya hemos visto que, con ocasión de la peste de 1348 en París, los doctores de la Sorbona trataban de explicarla aduciendo una mala confluencia astral que había inficionado el aire, y, éste, a los franceses. Los movimientos de tierras también eran alegados para explicar la peste, puesto que los peligrosos vapores miasmáticos que desprendían se seguirían invocando como determinantes para la aparición de epidemias hasta entrado el siglo XIX.

De este modo, como explica Henderson¹¹, si echamos un vistazo a los diferentes *Consigli* contra la pestilencia escritos en el norte de Italia durante los siglos XIV y XV, encontramos una fijación la repetición de las mismas ideas desde la aparición de la peste negra, durante un lapso de, al menos, ciento setenta años. Así, tenemos entre otros, los de Tomasso del Garbo o Gentile da Foligno, durante la época de la primera epidemia de peste en Italia, o los de Michele Savonarola, Girolamo Buonagrazia o Marsilio Ficino, que apuntaban en la misma dirección. La idea es la que conocemos, Ficino afirmaba que la peste era un *vapore velonoso* emanado por el aire¹²; los escritos de este autor y traductor estaba muy inspirado por Hipócrates, y sobre todo por Galeno. Tampoco eran raros los médicos que explicaban la pestilencia usando una combinación de teorías, por un lado la generación miasmática y, por otro, el despliegue contagioso. De entre los citados, tanto del Garbo, como da Foligno, Ficino o Buonagrazia no encontraban inconsistencia alguna en este eclecticismo. De hecho, la explicación tenía mucho de aerista, puesto que en su exégesis el contagio no era otra cosa que vapores pestilenciales que, emanados por los cuerpos de los

¹¹ Henderson, John. Epidemics in Renaissance Florence: Medical Theory and Government Response. In Neithard Bulst et Robert Delort. *Maladies et Société (XIIe-XVIIIe siècles)*. Paris: CNRS, 1989, p. 165-186, p. 168.

¹² Ficino, Marsilio. *Consilio contra la pestilenzia* (1478). Bolonia: Mussachio, 1983, p. 55.

epidemiados, podían impregnar sus efectos¹³. Este tipo de contagio parece usado en el sentido de infección, de mancha.

Como sabemos, durante el seiscientos se produjo una vuelta a un hipocratismo más puro que el que se invocaba en el medioevo, que tenía numerosas adiciones galénicas y árabes y que además estaba fuertemente matizado por concepciones morales introducidas por la iglesia. Thomas Sydenham ordenó las enfermedades agudas en cuatro tipos: epidémicas, estacionarias, intercurrentes y anómalas. Las primeras retomaban la idea del aire corrompido debido a una alteración en sus cualidades. Las enfermedades estacionarias eran aquellas que procedían de una "oculta e inexplicable alteración acaecida en las entrañas mismas de la tierra por obra de la cual se contamina el aire de efluvios que disponen y determinan en el organismo humano tal o cual enfermedad mientras predomina dicha constitución"¹⁴. Esta idea estaba inspirada en la teoría corpuscular de Gassendi, también utilizada por Locke en sus investigaciones acerca de las relaciones climáticas y la mortandad. Las dos últimas no eran capaces de aparecer de forma epidémica¹⁵.

El franqueo del cosmos que se empezó a producir a partir del siglo XVI, al que hace referencia Vigarello, significaba la caída en desuso de la consideración como causas primarias de la enfermedad de las conjunciones astrales y los meteoros. Esta tendencia de desaparición de ciertos tipos de causa primarias la encontramos de manera evidente en la constitución epidémica de Sydenham. En su doctrina, las causas excitantes o inmediatas, relacionadas con el medio local o la experiencia del enfermo, eran congruentes con la doctrina de los *no naturales* sin necesidad de hacer

¹³ *Ibid.*, p. 106.

¹⁴ Albarracín, Agustín. Sydenham. In Laín Entralgo, Pedro (Dir.). *Historia Universal de la Medicina*. Barcelona: Salvat, vol. IV, 1973, p. 305.

¹⁵ *Ibidem*.

referencia a los astros. Esta jerarquía causal podía incluir factores como la dieta, las emociones o la influencia del clima, pero también las lesiones, los venenos u otros agentes específicos de la enfermedad. Algunas causas predisponentes podían superponerse a las citadas, pero eran a menudo utilizadas para dar explicación a características de la vida de cada individuo o de la propensión hereditaria que podía inclinar a sufrir según qué tipo de dolencias¹⁶.

En la misma época, otros autores ingleses también defendían ideas parecidas. Este era el caso de William Boghurst, un médico que, según Hirst¹⁷, fue uno de los tempranos exponentes de las teorías localistas del origen de las epidemias. Espectador de la gran peste de Londres, la misma que describió Defoe, la definía en estos términos:

The Plague or Pestilence is a most subtle, peculiar, insinuating, venomous, deleterious Exhalation arising from the maturation of the Faeces of the Earth extracted into the Aire by the heath of the sun, and diffused from place to place by the winds, and most tymes gradually but some tymes immediately aggressing apt bodies.¹⁸

Las formulaciones de Sydenham tuvieron un amplio eco a lo largo del setecientos y la constatación de que los ataques epidémicos afectaban a gentes de distinta edad, constitución física y condición social ayudaba a reforzarlas. Hemos visto más arriba cómo los hipocráticos atribuían a la constitución atmosférica, el único elemento que compartían todos los individuos en una población o área más o menos amplia, la responsabilidad

¹⁶ Pelling, Margaret. The meaning of contagion. *Reproduction, medicine and metaphor*. In Alison Bashford et Claire Hooker (Eds.). *Contagion. Historical and Cultural Studies*. London and New York: Routledge, 2001, p. 15-38, p. 18.

¹⁷ Hirst, L. Fabian. *The Conquest of Plague. A Study of the Evolution of Epidemiology*. Oxford: Clarendon Press, 1953, p. 57.

¹⁸ Boghurst, William. *Loimographia* (1666). London: Shaw and sons, 1894.

de los brotes epidémicos. Así pues, las cambiantes condiciones atmosféricas, temperatura, humedad, precipitación, presión, etc. debían ser estudiadas en relación con el advenimiento de tales desgracias. De este modo se volvía a la explicación epidemiológica de la escuela de Cos que también recogerían las tesis aeristas de Arbuthnot y Vicq d'Azyr en el setecientos. El primero explicaba una fiebre catarral epidémica producida por una sequía, aduciendo que los periodos secos:

Ejercen sus efectos cuando la superficie de la tierra vuelve a abrirse por la humedad; y la transpiración del suelo, suprimida mucho tiempo, se restaura súbitamente. Es probable que la tierra emita entonces nuevos efluvios perniciosos para el organismo humano.¹⁹

Los esfuerzos realizados por los aeristas dieron como fruto la geografía médica, que se encontraba en la base del pensamiento higienista, de la que ya hemos hablado. A partir de este momento aparecieron en diferentes países de Europa monografías describiendo el estado sanitario de los pueblos. En ellas se ponía en relación la aparición de enfermedades con las condiciones ambientales (el clima, la nutrición, las costumbres, los aspectos sociales, de habitación, etc²⁰), en una empresa que pretendía conocer los patrones de distribución de la morbilidad.

¹⁹ Citado por Lindemann, Mary. *Medicina y Sociedad en la Europa Moderna 1500-1800*. Madrid: Siglo veintiuno editores, 2001, p. 201.

²⁰ Ver Urteaga, Luís. Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente durante el siglo XIX. *Geocrítica*, nº 29, 1980, p. 5-50. Para una visión de este fenómeno en Francia ver la tesis Rofort, Marie-Françoise. *Les topographies médicales. Une géographie des maladies et de la sante aux dix huitieme et dix neuvieme siecles*. Thèse doctorale soutenue à l'Université Paris VII, 1988. Para la explicación del mismo fenómeno en Québec, ver Keel, Othmar et Keating, Peter. Autour du Journal de Médecine de Québec/Quebec Medical Journal (1826-1827): programme scientifique et programme de médicalisation. In Peter Keating et Othmar Keel (Dirs.). *Santé et Société au Québec, XIX^e-XX^e siècle*. Montréal: Boréal, 1995, p. 35-59.

A partir de finales del setecientos y de principios del siglo XIX, y a la vista de que nuevas enfermedades como la fiebre amarilla y el cólera aparecían en Europa y América, empezó a acrecentarse el número de médicos que defendían un patrón contagioso de difusión de la enfermedad. Desde ese momento, la latente pugna entre éstos y los defensores de las teorías miasmáticas y aeristas se convertiría en una disputa entre contagionistas y anticontagionistas. Estas disputas tendrían como telón de fondo el sistema cuarentenario y los lazaretos. Para Ackerknecht, el anticontagionismo moderno empezó con la experiencia de la fiebre amarilla en Estados Unidos, concretamente con la epidemia de 1793²¹. Las teorías que defendían los anticontagionistas no eran en ningún modo uniformes, la base común de todas ellas era la confianza en que las causas atmosféricas y las constituciones epidémicas se encontraban en el origen del desarrollo de las enfermedades generales. A partir de esta afirmación, se podían encontrar un sinnúmero de escenarios etiológicos. Incluso algunos detractores de las ideas del contagio podían admitir, para algunas enfermedades concretas (como la rubéola y la viruela), una propagación contagiosa de persona a persona, como lo habían demostrado los experimentos con la viruela. Es necesario apuntar que el debate sobre el contagio existía para cada una de las enfermedades y que algunos médicos podían declararse anticontagionistas con respecto a unas y contagionistas con respecto a otras.

Dentro del panorama ambientalista, algunos médicos se conformaban con la explicación aerista como, por ejemplo, el doctor francés Clot-Bey, que afirmaba:

Je soutiens que la peste tient exclusivement à des causes météorologiques comme le choléra, la fièvre jaune, la grippe, la rougeole, la suette, etc., etc.,

²¹ Ackerknecht, Erwin H. Anticontagionism between 1821 and 1867. *Bulletin of the History of Medicine*, vol. XXII, nº 5, 1948, p. 562-593, p. 570.

et que les causes d'insalubrité quelconques n'ont aucune influence sur son développement.²²

Otros se dedicaron a una política del detalle, ya que consideraban que las causas generales atmosféricas no podían por sí mismas ser el origen de una enfermedad epidémica, tenían que ir acompañadas de causas predisponentes, entre las que se destacaban: la humedad, la suciedad y todo aquello que podía producir una atmósfera impura e inclinar al sistema a recibir la influencia del principio general²³. Así, entraban en juego las condiciones de vida de multitud de ciudadanos que vivían hacinados en las ciudades. Poco a poco, algunos médicos consideraron insuficientes estas causas generales y optaron por una restricción de las ambientales a las modificaciones del aire urbano, donde la teoría de los miasmas encontraba un terreno abonado. Y más si tenemos en cuenta los datos presentados por Chadwick, en Inglaterra, en 1842, o Villermé, en Francia, cuatro años después, que ponían en evidencia la sobremortalidad de las áreas urbanas respecto de las rurales. La suciedad, los malos olores, la falta de aireación y de insolación, junto con el hacinamiento de muchos de los ciudadanos perturbaban, según estos médicos, el aire de las ciudades y estaban en el principio de las epidemias que en ellas se padecían. Así lo describía Prus a la Académie Royale de Médecine en la segunda de las conclusiones de su memoria:

Dans tous les pays où l'on a observé la peste spontanée, son développement a pu être rationnellement attribué à des causes déterminées agissant sur une grande partie de la population. Ces causes sont surtout: l'habitation sur des

²² Clot-Bey, A. B. *Coup d'oeil sur la peste et les quarantaines à l'occasion du Congrès sanitaire réuni à Paris au mois de juillet 1851*. Paris: V. Masson, 1851, p. 23.

²³ Savage, A. *Rapport du Bureau général de santé de Londres sur le choléra asiatique avec des observations du Collège des médecins de Londres*. Montréal: J. Starke & Cie., 1849. Citado por Goulet, Denis. *Des miasmes aux germes. L'impact de la bactériologie sur la pratique médicale au Québec (1870-1930)*. Thèse de doctorat présentée à l'Université de Montréal, 1992, p. 88.

terrains d'alluvion ou sur des terrains marécageux, près de la Méditerranée ou près de certains fleuves, le Nil, l'Euphrate et le Danube; des maisons basses, mal aérées, encombrées; un air chaud et humide, l'action de matières animales et végétales en putréfaction, une alimentation malsaine et insuffisante, une grande misère physique et morale.²⁴

Podríamos citar más ejemplos pero se trataría de un trabajo ocioso cuando las bases de lo que se entiende por teorías miasmático-ambientales ya están explicadas. Solamente cabe apuntar que estas teorías y las que explicaban la aparición y el desarrollo de las epidemias mediante el contagio (que expondremos a continuación) convivieron hasta el principio del último tercio del ochocientos en bastantes países, entre los que se cuentan: España, Canadá, Francia, Inglaterra o Estados Unidos, por poner algunos ejemplos. Las culpables de su caída fueron las tesis microbianas. Como explica Goulet²⁵, las perturbaciones atmosféricas y las emanaciones miasmáticas no podían explicar todas las incertitudes etiológicas, sobre todo frente a la multiplicación de observaciones que a menudo eran contradictorias. En cualquier caso, esta visión era, para Heaman, mucho más holística que la de los contagionistas y se encontraba en la base de muchas reformas urbanas que beneficiarían a toda la sociedad²⁶.

2.2 Contagio

La explicación contagiosa del despliegue de las epidemias, aunque pudiésemos seguir su rastro en diferentes autores desde el siglo V antes de Cristo hasta el siglo XIX, nunca fue, hasta bien entrado el ochocientos, una

²⁴ Prus, René-Clovis. *Rapport à l'Académie royale de médecine sur la peste et les quarantaines: fait au nom d'une commission*. Paris: Chez J.-B. Baillière, 1846.

²⁵ Goulet, Denis. *Des miasmes aux germes...*, p. 93

²⁶ Heaman, E. A. The Rise and Fall of Anticontagionism in France. *Canadian Bulletin of Medical History / Bulletin canadien d'histoire de la médecine*, vol. XII, nº 1, 1995, p. 3-25, p. 20.

postura hegemónica dentro del discurso médico relativo a los fenómenos epidémicos. Como veremos, este paradigma interpretativo de la transmisión de enfermedades estuvo casi siempre presente en el comentario de estos acontecimientos, pero en muchos casos se encontraba ligado a una explicación popular, teñida muchas veces de un halo moralizante. Aunque encontremos explicaciones por parte de los médicos, también las hubo de historiadores, agronomistas y filósofos que trabajaban en solitario. Uno de los problemas para la aceptación de estas ideas era el concepto mismo de salud, legado por los hipocráticos, para los que la enfermedad era el alejamiento del estado natural de salud y se debía a causas no naturales. De este modo, y siguiendo el racionalismo que impregnaba estos postulados, si era imposible transmitir la salud de persona a persona²⁷, también sería imposible transmitir una dolencia concreta.

El término contagio designa la transmisión de una enfermedad de una persona a otra directamente —por contacto²⁸—. Este concepto estaba muy arraigado en la medicina arcaica pre-racional y en el pensamiento médico religioso popular que le acompañaba. De este modo, el morbo enviado por la divinidad a quien efectuaba una falta se podía desplegar a todo aquél que tuviese relación con éste; la fruta alterada debía ser apartada para que no pudriese al resto. Vemos ejemplos de esto en el Levítico, con la incomunicación de los posibles leprosos²⁹, y también en la medicina religiosa griega, que intentaba purificar al afectado por los miasmas y enseguida se deshacía de los utensilios utilizados en la purificación, que contenían el

²⁷ Grmek, Mirko D. Le concept d'infection dans l'Antiquité et au Moyen Age, les anciennes mesures sociales contre les maladies contagieuses et la fondation de la première quarantaine à Dubrovnik (1377). In RAD. *Radovi sa međunarodnog simpozija u povodu šestote obljetnice dubrovačke karantene*. Zagreb: Jugoslavenska Akademija Znanosti i Umjetnosti, 1980, p. 9-54, p. 14.

²⁸ Del verbo latino *contingo*, que significa tocar

²⁹ Ver Levítico, 13.

miasma, para que su acción no pudiese afectar de nuevo³⁰. Ambos ejemplos llevaban implícita la idea de contagio. En el primero, el potencial portador de la lepra era incomunicado desde el inicio de sus signos para que no contagiase al resto de la comunidad; en el segundo, el hecho de enviar lejos de la sociedad los artilugios utilizados en la purificación significaba que el miasma podía actuar contagiosamente también antes de la catarsis.

El procedimiento del contagio, ligado en la antigüedad a causas mágicas y divinas, nunca llegó a formularse teóricamente ni en el mundo antiguo, ni durante el medievo, y fue explícitamente rechazado, desde la medicina racional, como modelo de despliegue de las epidemias. De todos modos, la idea según la cual una enfermedad podía pasar de una persona a otra quedó en la visión folclórica de la enfermedad y fue aceptada por una amplia capa de la población. Esto se produjo con la ayuda de supersticiones de distinta índole y por el lenguaje, no siempre claro, del mundo médico en su definición de la propagación de las epidemias.

Muy ligado al concepto de contagio está el concepto de infección: que significa teñir, o manchar, en el sentido físico y moral; que viene del verbo griego *miaino*, cuyo sustantivo es *miasma*. De este modo, en la medicina popular religiosa anterior, y contemporánea a la escuela racionalista de Cos, el miasma era la mácula resultante de la inobservancia de algún precepto moral, normalmente el crimen de sangre. Hay que tener también en cuenta que, para la medicina no racional, se confundía o asimilaba la causa de la enfermedad con la enfermedad misma. De este modo, el miasma era para ellos al mismo tiempo el castigo enviado por la divinidad y la enfermedad misma de la cual el portador debía ser purificado.

De este modo las ideas de la transmisión de la enfermedad de una persona a otra se perpetuaron por vías en muchos casos apartadas del mundo médico, este fue el caso de Thucydides, un historiador

³⁰ Ver Jouanna, Jacques. *Air, miasmes et contagion...*, p. 12-13.

contemporáneo de Hipócrates que, en su descripción de la peste de Atenas, hizo la primera mención occidental de la transmisión de una enfermedad de hombre a hombre y de país a país³¹. El historiador utilizaba el verbo *anapimlemi*, que significa contaminar. Por otro lado, el moralista Plutarco era también partidario de la idea de transmisibilidad del mal corporal o espiritual. Esta transmisión la definía con las expresiones *aphé*, que significa alumbrar un fuego o tocar, y *diadosis*, que define el paso, la transmisión. La infección se producía, para Plutarco, bien por contacto directo, por *aphé*, de ahí la metáfora de una llama que producía la enfermedad en quien la tocaba; bien, indirectamente, o bien a distancia. Así, regido el mundo por la “simpatía”, existía un substrato común en el que se producían las “diadosis” o transmisiones de influencias. De este modo, el contagio no era sino una forma particular de la transmisión nefasta.

Como sabemos, la primera enunciación del contagio en el sentido en el que ahora lo entendemos, la hizo Marcus Terrentius Varro, que la formuló en su *De re rustica*. Este agronomista romano entendía que los pequeños parásitos que se formaban en las zonas pantanosas producían graves enfermedades al entrar en el organismo humano. Del mismo modo, las semillas inanimadas de Lucrecio, más o menos contemporáneo del anterior, y las tentativas, algo más tardías, de Galeno en el mismo sentido no produjeron un cuerpo teórico suficiente que permitiera imponerse al dogmático paradigma hipocrático, al menos en la explicación médica de la transmisión de las enfermedades.

El problema básico al que se enfrentaban los médicos que trabajaban la noción de contagio era el conflicto sustancial entre los hechos observados y las exigencias del cuadro doctrinal de una medicina que se quería estrictamente racional³². De este modo, las observaciones empíricas que de

³¹ Grmek, Mirko D. Le concept d'infection ..., p. 12.

³² *Ibid.*, p. 15.

algún modo corroboraban la contagiosidad de algunas dolencias entraban en contraposición con la ortodoxia del paradigma ambientalista, que no aceptaba adendas ligadas al mundo mágico y religioso. Aristóteles explicaba el fenómeno del contagio a través de la “simpatía” entre los objetos, es decir, a través de una visión mágica del mundo. Y el muchas veces peripatético Galeno, que había fantaseado, como hemos visto, con una noción de contagio en la que entraban en juego las semillas pestilenciales, acababa sucumbiendo a la ortodoxia en su tratado sobre la fiebres³³ y explicaba la peste de Atenas a través de una corrupción del aire provocada por la descomposición de materia viva en terrenos pantanosos.

Como explica Grmek, durante la Alta Edad Media se abandonaron los escrúpulos del racionalismo clásico. Los lazos de la medicina con el pensamiento mágico-religioso hacían perfectamente aceptable la explicación del contagio, sobre todo si tenemos en cuenta que numerosos teólogos lo describieron en esta clave: San Basilio el Grande, San Juan Crisóstomo, San Agustín, invocaban la intervención divina y renacía el concepto de mancha entre los tratadistas de la medicina monástica. Así, Isidoro de Sevilla afirmaba que:

La peste es el contagio que si uno lo coge, rápidamente pasa a muchos. Se produce por el aire corrompido y se afianza penetrando en las vísceras. Esto aunque las más de las veces se produce por las potestades aéreas, sin embargo de ninguna manera puede darse sin el arbitrio de Dios Todopoderoso.³⁴

³³ Galeno. De Februm Differentiis. In Galeno. *Galeni Opera Omnia*. Kühn vol. VII. Leipzig: Car. Knoblochii, 1821-1833, p. 273-439, p. 289-290.

³⁴ Isidoro de Sevilla. *Etimologías*. Libro IV, cap. 6. El texto original en latín: “*Pestilentia est contagium, quod dum unum adprehenderit, celeriter ad plures transit. Gignitur enim ex corrupto aere, et in visceribus penetrando innititur. Hoc etsi plerumque per aerias potestates fiat, tamen sine arbitrio omnipotentis Dei omnino non fit*”.

Esta corriente de pensamiento se vería truncada por la recuperación de la ciencia antigua por parte de la medicina árabe y la medicina escolástica que se practicaba en las nacientes universidades europeas³⁵. Así, la versión oficial de la Academia quedaría fijada en la explicación hipocrático-galénica de las epidemias. Aunque es importante señalar que, entre los medios administrativos de muchas ciudades, la constatación empírica que relacionaba la llegada a puerto o a la ciudad de un barco o caravana, con individuos aquejados de enfermedades pestilenciales y el posterior desarrollo de éstas entre sus habitantes, permitía creer, de alguna manera, en el contagio de dichas dolencias. Todo esto, como veremos más adelante, permitió y fue el acicate para la invención y la progresiva instauración del sistema cuarentenario. El contagio quedaría relegado, en la mayoría de los casos en los que se reconocía, a un segundo término, una raíz secundaria que se sumaría a la causalidad miasmática o sería defendido por heterodoxos que trabajaban en solitario.

De este modo, en los cenáculos universitarios europeos, el bien cimentado edificio hipocrático-galénico suscitó unanimidades hasta entrado el Renacimiento, momento en el cual se produjo un cambio de vital importancia en el pensamiento epidemiológico. La pieza clave de este cambio la encontramos en la obra de Girolamo Fracastoro (1478-1553), un influyente médico veronés que reintrodujo en el mundo médico la idea de contagio, esta vez teorizada en los dos escritos *De sympathia et antipathia rerum, liber unus* y *De contagione et contagiosis morbis, et eorum curatione, libri tres*³⁶, y en una carta dirigida a Giovanni Battista della Torre³⁷. Antes de empezar a

³⁵ Gmek, Mirko D. Le concept d'infection..., p. 25.

³⁶ Fracastoro, Girolamo. *De sympathia et antipathia rerum liber unus. De contagione et contagiosis morbis, et eorum curatione libri III*. Venetia: Lucantonio Giunta, 1546.

³⁷ Impresa en Pellegrini, Francesco. *Origini e primi sviluppi della dottrina fracastoriana del contagium vivum*. Verona: s.n., 1950, p. 35-51. Citada por Nutton, Vivian. The Seeds of Disease: an Explanation of Contagion and Infection from the Greeks to the Renaissance. In *Medical History*, vol. XXVII, nº 1, 1983, p. 1-34, p. 22.

explicar sus postulados debemos, sin embargo, aclarar unos cuantos puntos. Fracastoro no reclamaba en ningún momento estar exponiendo una visión de la teoría del contagio nueva o revolucionaria. A pesar de esto, se le puede suponer una cierta mala fe al no citar a casi ninguna de las fuentes que utilizó. Omitió las deudas con sus predecesores como Galeno, Plutarco, o Isidoro de Sevilla, entre otros. Debemos añadir que las doctrinas que expondremos a continuación, aunque presenten un punto de vista que podemos considerar innovador, teniendo en cuenta las apreciaciones anteriores, no se apartaban del todo del marco teórico humoral clásico, sobre el cual describió la teoría del contagio³⁸.

Las obras citadas fundamentaban la doctrina del contagio en la universal atracción de los seres. Fracastoro consideraba que los humores corrompidos podían generar unos corpúsculos vivientes a los que llamó *seminaria*³⁹. Estos semilleros eran los agentes causales de las enfermedades contagiosas y tenían la cualidad de poder pasar de un individuo a otro y propagarse epidémicamente.

Contemplaba el veronés tres tipos de contagio: el directo, o como lo llamarán otros autores, contagio vivo, que es el que se propaga por el contacto de un enfermo con un sano; el contagio indirecto, mediante *fomites* o vehículos portadores de gérmenes; y, finalmente, el contagio a distancia, sin mediación de objeto alguno. Su idea del contagio partía de tres dudas: de cuál era la causa por la que los *seminaria* pasaban de un cuerpo a otro; de por qué razón tenían estos semilleros afinidades genéricas y específicas, puesto que algunas enfermedades las contraían solamente determinadas especies animales o vegetales; y de cuál era el motivo de sus afinidades

³⁸ Nutton, Vivian. *The Seeds of Disease...*, p. 21-28.

³⁹ Algunos autores reclaman que Fracastoro no deja claro qué son exactamente estos *seminaria* ni que éstos estuviesen dotados de vida, ver Howard-Jones, Norman. Fracastoro and Henle: A Re-Appraisal of their Contribution to the Concept of Communicable Diseases. *Medical History*, vol. XXI, nº 1, 1977, p. 61-68, p.63.

orgánicas, dado que una misma dolencia afectaba normalmente los mismos órganos⁴⁰. La respuesta a tales preguntas las encontró Fracastoro en la noción neoplatónica y empedocléica de la simpatía (*philotes*) y antipatía (*neikos*), la atracción y repulsión que poseen todos los seres, y explicó de esta manera las relaciones entre los cuatro elementos, entre los cuerpos mixtos y entre las almas⁴¹:

La simpatía entre las cosas semejantes (humores, individuos...) hace que los seminaria se pongan en movimiento hasta el término que por su naturaleza les conviene. Así como no hay acción a distancia sin emisión de corpúsculos materiales específicamente orientados, tampoco se produce un contagio morbooso sin la emigración simpática de estos gérmenes vivientes hacia los individuos y las partes orgánicas que de modo específico les atraen⁴².

De todos modos, el veronés no era el único en su época que estaba trabajando en este sentido, como nos muestra Nutton⁴³. Antes de Fracastoro, los comentarios de Pietro d'Abano a los *Problemas* de Aristóteles habían sido reimpresos al menos seis veces antes de 1525. En sus páginas, se discutía el problema de un modo específico. También se imprimieron nuevas traducciones al latín de los *Problemas* Aristotélicos y Alejandrinos poco antes de 1500, y las de Theodore Gaza y Giorgio Valla, en donde se trataba el contagio.

En cualquier caso, los supuestos contagionistas no fueron los hegemónicos durante la Edad Moderna y, a grandes rasgos, podemos afirmar que, al menos en la medicina oficial, reinaron durante este tiempo los

⁴⁰ Laín Entralgo, Pedro. *Historia de la medicina...*, p.42.

⁴¹ Paniagua, Juan Antonio. Clínica del renacimiento. In Laín Entralgo, Pedro (Dir.). *Historia Universal de la Medicina*. Barcelona: Salvat, vol. IV, 1973, p. 92.

⁴² En Laín Entralgo, Pedro. *Historia de la medicina moderna y contemporánea*. Barcelona: Editorial Científico Médica, 1963, p.42.

⁴³ Nutton, Vivian. *The Seeds of Disease...*, p. 25, 27.

postulados miasmáticos o infeccionistas. Durante los siglos siguientes algunos médicos trabajaron en solitario sin llegar a imponer sus proposiciones. Al mismo tiempo que Fracastoro, Bassiano Landi, en Pádua, afirmaba la contagiosidad de la peste y negaba cualquier relación entre su aparición y las cualidades del aire circundante, y en este mismo sentido opinaban Ludovico Paisni, en Venecia, y Johan Boeckel, en Hamburgo. En Inglaterra, según Healy⁴⁴, la mayoría de tratados sobre la peste durante el quinientos defendían su contagiosidad. Thomas Paynell, un clérigo y traductor afirmaba que:

from infected bodies commethe infectious and venemous fumes and vapours, the whiche do infecte and corrupte the aire. And therfore it is very necessarie to avoyde and eschewe all suche as be infected with any such infirmitie: and also in tyme of pestilence to avoyde greate multitude and congregation of people. For in a greatte multytude maye be some one infectyd the which may infecte manye.⁴⁵

Pero algunas preguntas quedaban sin respuesta porque, aparecida la enfermedad en un lugar concreto, no todos morían, y no sólo en la misma ciudad, sino entre aquellos que vivían bajo el mismo techo. Estas incógnitas solamente se podían resolver en esos momentos recurriendo a las explicaciones divinas, a las ambientalistas o a las de régimen.

Más tarde, el francés André Jouvvert escribiría con relación a una epidemia de peste en 1626, que “la contagion ne vient que de la fréquentation des gens pestiferés avec les autres habitants, et non de la corruption de l’air”. También en el seiscientos, y en relación con la epidemia acaecida a mediados de siglo, Kircher y sus invisibles animáculos, Ysbrand van

⁴⁴ Healy, Margaret. Discourses of the plague in early modern London. In Justin Champion (Ed.). *Epidemic Diseases in London*. London: Centre for Metropolitan History, Working Papers Series nº 1, 1993, p. 19-34, p. 21.

⁴⁵ Paynell, Thomas. *A moche profitable treatise against the pestilence*. London: 1534. Citado por Healy, Margaret. Discourses of the plague..., p. 21.

Diemerbröeck, en Ámsterdam, Fabius Paolini, en Venecia, o Pierre Rainsant, en Reims, intentaron aportar nuevas pruebas de la existencia del contagio. Del mismo modo la peste marsellesa de 1720 ayudaría a aumentar las filas de los llamados contagionistas, aunque sin llegar a constituir un corpus teórico que pudiese competir con las ideas ambientalistas. Como comenta Biraben, estos contagionistas no fueron más que precursores aislados⁴⁶.

El contagio era considerado, hemos dicho, como la transmisión de una enfermedad de un individuo a otro. El agente de este contagio se suponía un ente material consistente en ciertos "efluvios, ó miasmas, ó en un humor, que saliendo de un enfermo, imprimen el carácter de una dolencia específica al animal de la misma especie que tiene la desgracia de recibirlos"⁴⁷. A pesar de los esfuerzos de los microscopistas del siglo XVII, la existencia de tal agente no estaba demostrada empíricamente, puesto que aún no se había conseguido aislarlo. Solamente se podía conocer a posteriori, a través de sus efectos. Esta circunstancia, como más adelante veremos, dejaba una gran grieta en el discurso de la transmisión, de la que se aprovecharon los detractores de esta doctrina.

Existían dos formas de contagio, el inmediato y el mediato. El contagio inmediato, o vivo, se consumaba cuando la transmisión de la enfermedad se efectuaba directamente de un individuo a otro. El contagio mediato, o muerto, era aquel en el cual la dolencia se transmitía a través de los efectos de un enfermo⁴⁸. Así pues, el agente contagioso contenido por un cuerpo animal se desprendía de éste quedando pegado a los que se ponían en contacto con él,

⁴⁶ Biraben, Jean-Noël. La révolution contagieuse. *La revue du praticien*, vol. LI, nº 18, 2001, p. 2021-2027, p. 2023.

⁴⁷ Merli y Feixas, Antonio. *Arte de detener y aniquila las epidemias y el verdadero secreto para no contagiarse en tiempos de peste por...* Barcelona: Juan Dorca Imp. 1815, p. 34

⁴⁸ Fernández Carril. *Importancia de los lazaretos y cuarentenas. In Actas de las sesiones del Congreso Médico Español. Celebrado en Madrid. Setiembre de 1864.* Madrid: Imprenta de José M. Ducazcal, 1865, p. 221-232, p. 225.

de manera que el mínimo roce era suficiente. Los cuerpos susceptibles de recibir esta *semilla* podían ser animados o inanimados, como antes hemos adelantado, produciéndose, en el primero de los casos, un contagio inmediato y quedando los cuerpos expuestos, en el segundo, al contagio mediato. Los elementos inertes considerados más a propósito para albergar el temido agente eran los porosos. Según las condiciones en que tales materias estaban empaquetadas, el agente morbífico adquiriría mayor virulencia, pudiendo causar la muerte inmediata al primero en entrar en contacto con él.

No debemos pasar por alto que existían varias explicaciones relativas a la manera de actuar y a las propiedades del contagio. Respecto a la propiedad contagiosa de las enfermedades epidémicas, existía un gran número de opiniones: unos las consideraban a todas contagiosas; otros argumentaban que solamente algunas lo eran; otros declaraban que la contagiosidad de una enfermedad concreta dependía de factores ambientales o de la fuerza del miasma... Esta falta de unidad no hacía más que abonar el camino de los detractores de esta doctrina puesto que no existían unas pautas de experimentación homogéneas ni series estadísticas que corroboraran estas observaciones.

Es importante añadir que, aunque aquí estemos hablando de la enfermedad en abstracto, el debate acerca del contagio existía en torno a cada enfermedad en concreto y era más fuerte si se trataba de una que estaba al acecho en ese momento. En las primeras décadas del siglo XIX se debatía sobre todo acerca de la fiebre amarilla, aunque también encontramos alusiones a la peste, relativas sobre todo a la experiencia del último gran brote en 1720 o al peligro de la peste bubónica que en 1819 había aparecido en Mallorca. A partir de 1832, el debate se centró en el cólera, la nueva enfermedad importada desde Asia. Cabe también remarcar que no todas las dolencias habían sido objeto de tan encarnizado debate, pues algunas eran consideradas como enfermedades transmisibles, tanto por los contagionistas, como por sus más fieles detractores. Éste es el caso de la viruela o la

escarlatina ya que, aunque en algunas ocasiones eran mortíferas, no se presentaban con la virulencia de la fiebre amarilla o del cólera.

En otros países las doctrinas del contagio tuvieron también bastantes seguidores, aunque convivían en paz con sus detractores. Es interesante seguir las ideas que sobre la peste manifestaban algunos galenos que la creían contagiosa. John Howard, para su encuesta sobre los lazaretos realizada en el último tercio del setecientos, se había entrevistado con numerosos médicos, algunos de los cuales servían en lazaretos, y les había inquirido sobre la naturaleza de esta enfermedad. Cuando preguntaba si la peste se podía transmitir por contacto, Mr. Raymond, un médico del lazareto de Marsella, respondía que a veces el contagio era el modo de comunicación de la enfermedad; el cirujano del mismo lazareto, Mr. Demollins, añadía que, a veces, algunas personas habían tocado cosas y personas infectadas sin ser atacadas, cosa que atribuía al temperamento de su cuerpo. Giovanelli, el físico del lazareto de Liorna, creía que la peste no podía ser comunicada sino a muy poca distancia de un cuerpo o sustancia infectada y que, de ninguna manera, el aire podía ser su vehículo. El facultativo de la cuarentena de Malta, Mr. They, consideraba que aquéllos que se aproximaran a la atmósfera de un cuerpo pestilencial podían recibirlo por la respiración y que la peste acaecía casi siempre antes del contacto físico con la persona enferma aunque, en algunos casos, esta relación causal podía fallar. Morandi, médico veneciano, aseveraba taxativamente que el contacto era una de las maneras más poderosas y peligrosas para comunicar la infección, aunque hacía falta una predisposición del sujeto receptor. Verdoni, de Trieste, un médico judío de Esmirna, y Fray Luigi de Pavia, prior del hospital de San Antonio en Esmirna, consideraban al unísono que la peste se comunicaba por contacto. El primero apostillaba, como They, que tocar objetos o personas infectadas

no siempre producía la dolencia, y el segundo creía que hacía falta una cierta predisposición atmosférica, particular del que hablaremos más adelante⁴⁹.

A la pregunta de si algunas veces la peste podía aparecer espontáneamente, la negativa era casi unánime, siempre era importada desde el exterior; sólo Verdoni consideraba que podía presentarse de manera espontánea. En lo que se refería a la distancia hasta la cual el aire que rodeaba a un paciente estaba infectado y cómo actuaban en el contagio sus efectos personales, Raymond, Giovanelli, They y fray Luigi creían que pocos pasos eran suficientes. Demollins consideraba que la infección del aire estaba en relación con el grado de veneno exhalado por el enfermo, al igual que el médico judío, que apostillaba “the air about poor patients is more infectious than about the rich”. En lo tocante a las mercancías, en general, estaban de acuerdo en su capacidad de transmitir la peste⁵⁰. Esta corta exposición nos da una idea de la creciente adopción de los postulados contagionistas entre los médicos europeos a partir de finales del setecientos. La aparición de nuevas enfermedades desvió un tanto el debate de la peste para centrarse en ellas, menos conocidas e igualmente temibles.

En España, por ejemplo, las fiebres tercianas estuvieron en el centro de este debate. En 1806, Antonio Cibat, catedrático del Colegio de Cirugía de Barcelona, escribía una memoria sobre ellas⁵¹. Su reflexión partía de dos consideraciones: que las tercianas habían pasado de ser endémicas a epidémicas y que se habían convertido en epidémicas por el descuido de las causas que las hacían endémicas y por su mal tratamiento. Estas premisas ya dejan entrever las consideraciones del catalán acerca de la manera en que

⁴⁹ Howard, John. *An Account of the Principal Lazarettos in Europe, with Various Papers Relative to the Plague and Additional Remarks on the Present State of Prisons in Great Britain and Ireland*. 2nd ed. London: Johnson, Dilly and Cadell, 1791, p. 32-33.

⁵⁰ *Ibid.*, p. 33-34.

⁵¹ Cibat, Antonio. *Memoria sobre el problema ¿por qué motivos o causas las tercianas se han hecho tan comunes y graves en nuestra España?* Madrid: Imprenta Real, 1806.

se presentaban las enfermedades. Debemos ver cuál es el significado que atribuía Cibat a los términos endémico y epidémico. Para Cibat, era endémica toda enfermedad que se padecía de manera regular en un territorio y que, además, estaba causada por el medio ambiente propio de ese territorio. El gas, o aire corrupto, que la generaba se producía del mismo modo que los miasmas de Lancisi. De todos modos, Cibat concedía a esta manera de presentarse la enfermedad un carácter benigno, no contagioso, y la creía influenciada por las vicisitudes atmosféricas. Consideraba como enfermedades epidémicas a aquellas que caían a la vez sobre muchas personas, sin distinción de sexo, edad, o condición, y que además tenían la cualidad de ser contagiosas:

El ver que enferman de ellas muchos millares de personas, aunque no vivan en valles, ni se expongan á la influencia del gas de los pantanos, que no respetan edades, sexôs, comodidades, ni modos de vivir, y que si empieza á padecerlas uno de la familia enferman de ellas los demás, y á veces la familia entera; no dexa duda de que estas tercianas son epidémicas.⁵²

Así pues, entendía Cibat que una enfermedad, dependiendo del grado de virulencia en que se presentaba, podía pasar de ser benigna a maligna y luego a contagiosa. Veamos cómo solucionaba este cambio en la cualidad contagiosa de las tercianas. En su presentación endémica, las fiebres tercianas "por desprenderse de una materia muerta sus miasmas ó moléculas, no tienen organismo ó vida física capaz de producir las epidémicas ó contagiosas"⁵³. Así explicaba la mutación de benigna a maligna:

El hombre tiene dentro de sí los principios necesarios, ó el material de las enfermedades contagiosas: ciertos juegos morbosos de su máquina pueden producir fluidos, gases ó miasmas particulares. (...) Las tercianas, habiéndose malignado en algunos, degeneraron en pútridas y se hicieron esencialmente contagiosas. Muchas de las enfermedades, cuyas causas nos

⁵² *Ibid.*, p. 17-18.

⁵³ *Ibid.*, p. 41.

son desconocidas, reconocen un germen particular, que ciertas circunstancias desarrollan y destruyen, y que sin este germen no se habría padecido, el cual fecundado por la fuerza que tiene la naturaleza del hombre viviente para animalizar las más mínimas moléculas, es transmitido por vía de contagio con más frecuencias de lo que piensan muchos.⁵⁴

Para este médico las enfermedades empezaban siempre por un estadio no contagioso que en algunas ocasiones, por el descuido del hombre, se agravaba por la descomposición de sus órganos, formándose así nuevos seres orgánicos.

Si el problema de las tercianas generó en España mucha literatura, la conmoción que supuso la alta mortalidad de la fiebre amarilla hizo sobrepasar con creces esta producción. Veremos en los párrafos siguientes cuál era la opinión de los contagionistas al respecto.

En los primeros años del siglo aparecieron numerosas obras narrando los episodios de la nueva peste que había afligido a las provincias meridionales del estado⁵⁵ y que más tarde se había extendido por toda España. De nuevo Cibat escribió interesantes pasajes acerca de los males que afligían la salud del país. En su *Memoria sobre la naturaleza contagiosa de la fiebre amarilla*, volvía sobre los cambios de estadio de la enfermedad. Si en el caso de las tercianas advertía que éstas se estaban convirtiendo de endémicas en epidémicas, en el del vómito negro observaba lo contrario. De todos modos, utilizaba aquí el término endémico de una manera diferente que

⁵⁴ *Ibid.*, p. 44-45.

⁵⁵ Destacan la obra de Aréjula, J.M. *Breve descripción de la fiebre amarilla padecida en Cádiz y pueblos comarcanos en 1800, en Medinasidonia en 1801, en Málaga en 1803 y varias otras del reyno en 1804*. Madrid: Imprenta Real, 1806; o las de Cibat, Antonio. *Memoria sobre la calentura amarilla contagiosa. Escrita en 1800, en que invadió Cádiz y Sevilla*. Barcelona: Tip. Brusi, 1804; Cibat, Antonio. *Memoria sobre la naturaleza del contagio de la fiebre amarilla. Medios de precavernos de el y evitar que se haga endémica en nuestra España. Compuesta por...* Barcelona: Imp. Brusi y Ferrer, 1805.

en el escrito sobre las tercianas, mucho más acorde con lo que entendemos en estos momentos por endémico. En este caso —debemos advertir que esta obra es anterior a la que antes hemos explicado— la enfermedad endémica no era aquella que siendo natural de un lugar podía convertirse en epidémica al mutar malignamente y no podía pasar de ser no contagiante a contagiante. Atribuía a la fiebre amarilla la cualidad de exótica, decía que había sido importada desde el exterior por contagio y que su exotismo era el que había determinado el furor con que había atacado. Así pues, consideraba que existía el peligro de que:

la fiebre amarilla se transformará de enfermedad exótica, ó advenediza, en endémica en nuestra España, si por los medios que dicta la Política y la ciencia Físico-Médica (...) no se aislan los contagiados, y se desorganizan y destruyen los gérmenes ó semillas del contagio.⁵⁶

A la vista de las numerosas epidemias que aquejaban a España, el médico catalán Ramon Merli y Feixas, vocal de la Junta Superior de Sanidad del Principado de Cataluña, escribió el primer tratado sistemático sobre las epidemias en el que repasaba las concepciones más comúnmente aceptadas sobre la enfermedad⁵⁷. Comenzaba su descripción reconociendo que no se podían determinar de un modo satisfactorio los principios morbosos de algunas enfermedades.

Así pues, existían diferentes tipos de enfermedades. Las enfermedades *singulares* eran las mismas que las intercurrentes de Sydenham. No venían de ningún principio común y eran las atribuidas a edad, sexo, temperamento, género de vida, etc. Las llamaba también individuales o esporádicas.

⁵⁶ Cibot, Antonio. *Memoria sobre la naturaleza...*, p. 64.

⁵⁷ Merli y Feixas, Ramon. *Arte de detener y aniquilar las epidemias y el verdadero secreto para no contagiarse en tiempos de peste por...* Barcelona: Juan Dorca Imp., 1815.

El Dr. Merli no creía en la existencia de las dolencias *estacionales* puesto que observaba una gran precariedad en las reglas fundadas en las mutaciones atmosféricas. Entendía además que este tipo de dolencias no afectaban a todos los individuos por igual, no obstante admitía la preferencia de algunas enfermedades por ciertas estaciones. Dudaba asimismo de las *constitucionales*, al no creer que una gran masa de aire abierta pudiera enrarecerse tanto como para causar una epidemia.

Entendía por enfermedades *endémicas* o *vernáculos* aquellas que provenían de un principio propio de un país o región y se mantenían constantes en un mismo lugar sin apartarse mucho del espacio de donde emanaba el influjo pernicioso. Estas enfermedades podían presentarse a menudo en una determinada estación, pasada la cual desaparecían hasta el año siguiente.

Describía finalmente las enfermedades contagiosas, cuya definición ya hemos dado más arriba. Defendía Merli varios tipos de contagio, cada uno de los cuales constituía un género particular de enfermedad. Diferenciaba, así, las enfermedades *virosas*, las que pasaban por contagio de una especie animal a otra, de las *virulentas*, las que se sostenían pasando del hombre enfermo a los sanos por un contacto lento y continuado, y de las *epidémicas*, aquéllas que, además de presentarse cada especie con unos mismos síntomas, acometían en poco tiempo a muchos hombres y no eran propias de ningún país⁵⁸.

Negaba la existencia de causas y concausas de la enfermedad, creía solamente en un principio morbooso para cada enfermedad, rechazando las calidades del aire, el hambre, los malos alimentos, las guerras o las pasiones de ánimo depresivas. Aunque admitía que los contagios consistían en unos efluvios o miasmas, es decir, en una semilla, rechazaba la tesis del contagio animado:

⁵⁸ *Ibid.*, p. 16-33.

Un autor que mira los contagios, como seres organizados, ó como animalejos imperceptibles, como lo han dicho los amigos de la Pathologia animada, no merece mucho crédito.⁵⁹

No queremos extendernos más, solamente añadiremos un pequeño ejemplo, en relación al cólera y centrado en el médico William Marsden, de lo que acontecía, entonces, en Canadá. El Dr. Marsden⁶⁰ fue uno de los facultativos que tuvo claro desde el principio que el cólera era una enfermedad contagiosa y que, por esta razón, debían establecerse rígidas medidas para pararla. A partir de 1849, Marsden empezó una campaña para convencer a sus colegas de que el cólera era contagioso y que se extendía por contacto directo o indirecto de persona a persona. Según Bilson, tomó el modelo de la viruela y la peste para explicar que su despliegue se operaba a través de un virus o miasma exhalado por la víctima⁶¹.

En 1855 explicaba muy claramente, en una carta enviada a una revista médica de Montreal⁶², el modo en que se propagaba el cólera a través de la emigración. Afirmaba que la epidemia seguía la senda de la inmigración: que en los puertos sanos a los que llegaban barcos en los que hubiera estallado el cólera durante el viaje éste se manifestaba a partir de su arribada. Que en los países en los que la epidemia aún no había existido, aparecía después del desembarco de pasajeros provenientes de un lugar en el que el morbo

⁵⁹ *Ibid.*, p. 36.

⁶⁰ Sobre éste ver Bonastra, Quim. La cuarentena en Québec y el plan preventivo de William Marsden (1832-1866). *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, vol. IX, 2005, 15 de agosto. En línea [<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-195.htm>]

⁶¹ Bilson, Geoffrey. *A darkened house. Cholera in nineteenth-century Canada*. Toronto and Buffalo: University of Toronto Press, 1980, p. 153. Ver también Marsden, William. On the Contagion of Cholera. *The British American Journal of Medical and Physical Science*, nº 5, 1849, p. 197-198.

⁶² Marsden, William. Propagation of Cholera by Emigration. *The Medical Chronicle or Montreal Monthly Journal of Medicine and Surgery*, nº 2, 1855, p. 409-412.

asiático reinara en el momento de la partida. Del mismo modo, las partes de un territorio eran sucesivamente visitadas por la pestilencia, a partir de la introducción de extranjeros apestados.

Conocedor de las conclusiones del informe presentado por Alexandre Moreau de Jonnés al Conseil Supérieur de Santé de Francia⁶³ y de acuerdo con ellas, afirmaba que el cólera pestilencial provenía de un germen o principio *sui generis* y que se propagaba, como la peste, por las comunicaciones mediatas o inmediatas con los individuos infectados. Es decir, por contacto directo o a través de los objetos personales. El aire atmosférico no era suficiente para propagarlo a distancia y, apostillaba “ce qui constitue le caractère propre et essentiel des maladies épidémiques dont les causes résident dans l’atmosphère”⁶⁴. En cuanto al avance del morbo de un lugar a otro, opinaba que aparecía solamente en los lugares en que se realizaban las dichas relaciones y que éste era importado de un sitio a otro por los barcos de guerra, los navíos de comercio, las embarcaciones de pasajeros, las caravanas, las carretas, los cuerpos del ejército, las tropas de peregrinos y fugitivos e individuos aislados. Así, se esparcía a bordo de los barcos por las relaciones de sus tripulantes con individuos y cosas infectadas y era posteriormente introducido por éstos en las escalas y puertos de destino, siguiendo a los hombres en todas sus comunicaciones y propagándose a una velocidad proporcional a la actividad de las relaciones sociales y económicas. Añadía que el cólera entraba constantemente en un país por la parte de sus fronteras en relación con otros países infectados y que se introducía en una ciudad por los barrios cuyos habitantes estuviesen en relación con lugares infestados⁶⁵.

⁶³ Moreau de Jonnés, Alexandre. *Rapport au Conseil Supérieur de Santé sur le choléra-morbus pestilentiel*. Paris: s.n., 1831.

⁶⁴ Marsden, William. Mode de propagation du Chólera. *La Gazette Médicale*, nº 1, 1866, p. 154-155.

⁶⁵ *Ibidem*.

Hasta aquí hemos visto diferentes aproximaciones a los postulados contagionistas en distintas épocas y países. La experiencia de las repetidas epidemias acaecidas en el ochocientos convenció a un buen número de médicos de la contagiosidad de algunas enfermedades como el cólera, la peste amarilla o la peste, pero la falta de pruebas y los problemas epistemológicos planteados por una etiología contagiosa del morbo no eran concluyentes, cosa que ayudó a que sus voces se vieran en cierto modo acalladas. Por un lado, el patrón de despliegue de dichas enfermedades hacía sospechar que se trataba de enfermedades no contagiosas, ya que podían aparecer a la vez en diferentes puntos de la ciudad y no seguían una progresión en forma de mancha de aceite; por otro lado porque el contacto de los sanos con los enfermos no aseguraba la contracción del mal. Se tendría que esperar el advenimiento de la bacteriología para que se aceptara la posibilidad del contagio, aunque bajo la luz de nuevos conocimientos.

2.3 Entre el contagio y la infección. Teorías mixtas

Entre estas dos concepciones que, a primera vista pueden parecer antagónicas, aparecieron, sobre todo ya entrado el ochocientos, otras explicaciones de la propagación de las enfermedades que conciliaban diferentes rasgos de ambas doctrinas, es lo que en algunos países se ha venido a llamar contagionismo contingente. El panorama resultante de este compromiso entre las teorías que propugnaban la existencia del contagio y aquellas que lo negaban produjo un escenario de lo más variopinto, encontrándose algunas explicaciones más cerca de las primeras y, otras, más cerca de las segundas. En cualquier caso, la novedad añadía complicaciones al ya de por sí enrevesado debate sobre la transmisión de las enfermedades epidémicas. De este modo, en la explicación de la aparición de un episodio epidémico se podía invocar todo el espectro de causas que hemos descrito en el capítulo anterior, siendo para algunos autores más importantes y determinantes unas que otras. En muchos casos esta solución

de compromiso planteaba más preguntas que respuestas ofrecía y no ayudaba en nada a los encargados de tomar las decisiones profilácticas.

Ya hemos visto más arriba cómo, desde la Edad Media, muchos médicos incluían, de manera más o menos velada, la posibilidad del contagio como un factor más que podía ayudar a las causas ambientales, unas veces tomadas en el sentido de contacto, otras en el sentido infeccioso del término. Se trataba de una tercera vía de elucidación que, aceptando la ortodoxia ambientalista, conjugaba la idea del contagio en sus explicaciones de las epidemias.

Aunque hemos dicho que este tipo de exégesis tuvo bastante aceptación en el ochocientos, ya hemos visto que ambas explicaciones coexistían y se mezclaban desde la Alta Edad Media. Ya en la Edad Moderna un buen exponente de esta teoría mixta de la peste fue Nathanael Hodges, contemporáneo de Boghurst, quien en su *Loimologia*⁶⁶ consideraba que el contagio era generado por una corrupción de los espíritus nitrosos del aire que podía salir de la tierra gracias a los terremotos. Esto afectaría a los hombres, haría aparecer la peste y los individuos afectados emanarían un vapor maligno capaz de producir el contagio en otro sano. Los bienes, como el algodón o la seda, podrían absorber estos vapores y transmitir la enfermedad. De todos modos, su punto de vista era químico y no aceptaba la idea del contagio animado⁶⁷.

Richard Mead, otro inglés, y esta vez con ocasión de la peste marselesa de 1720, exponía también ideas sincréticas. En una de sus obras⁶⁸, escrita a instancias del gobierno británico, defendía que para el

⁶⁶ Hodges, Nathaniel and Quincy, John. *Loimologia: or, An historical account of the plague in London in 1665: with precautionary directions against the like contagion*. London: Printed for E. Bell etc., 1720.

⁶⁷ Ver Hirst, Fabian. *The conquest of plague...*, p. 55.

⁶⁸ Mead, Richard. *Short Discourse concerning Pestilential Contagion and the Methods to be Used to Prevent It*. London: Buckley and Smith, 1720.

despliegue de pestilencias debían combinarse dos factores que, de darse de manera independiente, no podían producir pestilencia alguna: uno, atmosférico, correspondiente al miasma hipocrático, y otro, contagiante, parecido a los corpúsculos de Fracastoro. También afirmaba que si el aire era saludable, solamente aquellos que estuviesen muy cerca del enfermo podían contagiarse pero que la acción de los corpúsculos se intensificaba en un aire viciado⁶⁹. En lo que se refiere al contagio a través de *fomites*, seguía muy de cerca las ideas de Fracastoro.

Como explican los hermanos Peset⁷⁰, desde mediados del setecientos España se vio atacada por las representaciones epidémica y endémica de varias dolencias que aparecían en forma de fiebres. Se las denominaba con diferentes nombres y, lo más interesante para nosotros, sus causas eran a menudo puestas en entredicho o se presentaban de manera no muy clara. A las llamadas fiebres tercianas, que se habían convertido en epidémicas en las zonas arroceras de Valencia y Murcia, e iban rebrotando de manera epidémica, se les sumó en 1783 una epidemia de tifus exantemático o de los ejércitos —también llamada calenturas pútridas y malignas—. Joseph Masdevall, médico real, fue enviado a visitar la zonas infectadas a instancias de Floridablanca, fruto de tal experiencia redactó una interesante monografía⁷¹. La *Relación* de Masdevall es de interés porque en el plano etiológico se encontraba en un punto medio entre las doctrinas ambientalistas

⁶⁹ Hirst, Fabian. *The conquest of plague...*, p. 61.

⁷⁰ Peset, Mariano y Peset, José Luis. *Muerte en España. Política y sociedad entre la peste y el cólera*. Madrid: Seminarios y Ediciones S.A., 1972, p. 73.

⁷¹ Masdevall, Joseph. *Relación de las epidemias de calenturas pútridas y malignas, que en estos últimos años se han padecido en el principado de Cataluña, y principalmente de la que se descubrió el año pasado de 1783 en la Ciudad de Lérida, Lano de Urgél y otros muchos Corregimientos y Partidos, con el método feliz, pronto y seguro de curar semejantes enfermedades. Dictamen del mismo doctor. Don Jseph Masdevall, dado de orden del rey sobre si las fábricas de algodón y lana son perniciosas ó no á la salud pública de las ciudades donde están establecidas*. 2ª ed. Madrid: Imprenta Real, 1786.

y las contagionistas. Así pues, cuando describía las causas de las calenturas pútridas epidémicas afirmaba que se debía primero averiguar en qué países, regiones, estaciones del año y variedades de la atmósfera estaban los hombres más predispuestos a padecerlas:

Países pantanosos y en que las aguas subterráneas estén muy cerca de la superficie, y principalmente si la primavera ha sido muy lluviosa y los ríos se han salido de madre; en cuyo caso si los calores del verano llegan temprano se corrompen las aguas pantanosas, exhalan varios vapores pútridos, que corrompen e infestan la atmósfera cosa que trae calenturas continuas, remitentes e intermitentes sobre todo a los hombres que trabajan de día a sol.⁷²

En la producción de las epidemias Masdevall contemplaba más casos, que podemos sintetizar en dos principios. Existían lugares cuya naturaleza podía generar las epidemias: los países secos, muy calurosos y con las aguas subterráneas muy distantes de la superficie. En este caso afirmaba que la sequedad y la falta de lluvia producían la misma epidemia al corromperse la atmósfera cuando se elevaban a ella partículas acrimoniosas, malignas y arsenicales que, al introducirse en la sangre y mezclarse con los humores, los corrompían y causaban las calenturas pestilenciales⁷³. Existían otros lugares en los que para la producción de una epidemia hacía falta la conjunción de unos determinados factores climáticos que suponían una excepción a su estado de normalidad, como en el ejemplo que anteriormente hemos transcrito. Hasta aquí podríamos pensar que el médico regio estaba *infectado* por las doctrinas ambientalistas tan en boga hasta esos momentos, pero si continuamos leyendo observamos que, junto a las variables del entorno y sus múltiples casos, creía también en el contagio. Así, afirmaba que habían sido los franceses quienes desplegaron el mal por toda España al volver de la campaña de Portugal:

⁷² *Ibid.*, p. 53-54.

⁷³ *Ibid.*, p. 55.

Estas calenturas son muy contagiosas, y matan a muchos con tan profunda hipocresía, que especialmente a los principios no hacen patente su malicia con alguna señal externa, y las conocen solo Medicos muy sabios y experimentados.⁷⁴

Su difusión se operaba a través de unas exhalaciones y semillas venenosas que los ejércitos iban esparciendo allí por donde pasaban puesto que, aunque entre ellos no se presentasen casos de enfermedad, llevaban su *germen* consigo: "las mismas exhalaciones y semillas venenosas llevaban sus vestidos lanares, y en los poros de estos"⁷⁵.

La determinación del carácter contagioso de la epidemia de fiebre amarilla de Barcelona en 1821 suscitó bastantes disputas. La Nacional Academia de Medicina Práctica de Barcelona debía dictaminar⁷⁶ si era exótica o indígena y si era, o no, contagiosa. Ganaron las votaciones los contagionistas calificándola extranjera y contagiosa, tal y como ya la había considerado la comisión francesa destinada a estudiar la plaga. Llegaron a la conclusión de que existían unas variables ambientales que ayudaban a su importación, a saber: era endémica entre los trópicos, pero en las zonas templadas prefería para atacar el verano y el otoño, se cebaba más en las ciudades populosas del litoral, y afectaba más a la raza blanca que a las otras. Se oponía a su ser el aire puro, fresco y elástico. En cuanto a su cualidad contagiante, consideraban que los aquejados desplegaban un aura, un gas, que atacaba al primero que se hallaba en la esfera de su actividad y

⁷⁴ *Ibid.*, p. 57.

⁷⁵ *Ibid.*, p. 59.

⁷⁶ *Dictamen acerca del origen, curso, propagación contagiosa y extinción de la calentura amarilla que ha reinado en Barcelona en 1821. Presentado al excelentísimo señor gefe superior político de Cataluña en cumplimiento del decretos de las Cortes extraordinarias comunicado á la Nacional Academia de Medicina Practica de dicha ciudad.* Barcelona: Vda. é hijos de D. Antonio Brusi, 1822. Firmaban el dictamen los doctores Juan Francisco Bahí, Lorenzo Grasset, Ramon Merli y Feixas, Francisco Casacuberta, Salvador Mas y Rafael Nadal.

que sólo se percibía por sus perniciosos efectos multiplicándose rápidamente en las reuniones numerosas en lugares reducidos y poco ventilados⁷⁷.

A la muerte de Fernando VII, en 1833, visitó el suelo español una nueva y terrible enfermedad: el cólera morbo, mucho más virulento que las tercianas o la fiebre amarilla, convirtiéndose en un huésped perpetuo durante todo el siglo. La falta de unidad entre los contagionistas en cuanto a la etiología de las enfermedades sufrió un nuevo golpe con el visitante asiático. Nuevas ideas para nuevos problemas, los médicos no acababan de ponerse de acuerdo sobre los principios generales de las enfermedades contagiosas.

La peste azul, así llamaban algunos al cólera, ya había visitado otros países de occidente hacía un año. Un famoso médico español exiliado en Inglaterra por sus ideas liberales había escrito una monografía acerca del nuevo azote⁷⁸ y redactó otra a su vuelta a España, una vez declarada la amnistía⁷⁹. Veía Seoane, que así se llamaba este médico, tres tipos de causas diferentes que ocasionaban el cólera: las directas, las indirectas y las independientes. El primer tipo era el que generaban los individuos mismos con sus desarreglos en el método de vida. Así pues, los excesos de todo género, tanto en la alimentación como en el consumo de bebidas alcohólicas, etc., eran causas predisponentes, tanto como la falta de aseo personal o las pasiones de ánimo. El segundo tipo estaba relacionado con los lugares que habitaban los individuos. Aconsejaba huir de la humedad, de la suciedad, de la estrechez y de los lugares con mala ventilación. Finalmente, contemplaba las causas independientes de los hombres, el contagio. Advertía Seoane que

⁷⁷ *Ibid.*, p. 9-10.

⁷⁸ Seoane y Sobral, Mateo. *Informe acerca de los principales fenómenos observados en la propagación del cólera indiano, por Inglaterra y Escocia... por el Dr. D....* Londres: Santiago Holmes, 1832.

⁷⁹ Seoane y Sobral, Mateo. *Instrucciones generales sobre el modo de preservarse del cólera-morbo epidémico con indicaciones acerca de su método curativo por...* Madrid: Imp. D.M. Calero, 1834.

el cólera podía transmitirse por el contacto entre personas y por el intermedio de la atmósfera⁸⁰.

La aparición de una enfermedad más virulenta que las que se habían padecido en los cincuenta años anteriores, y la posibilidad que ésta fuera contagiosa, hizo desconfiar cada vez más del medio que rodeaba a los ciudadanos. Aún creyendo en el contagio, la malignidad del azote no dejaba lugar a la confianza puesto que la imposibilidad en aquellos momentos de aislar el agente contagiante hacía recelar de todo. Este hecho se tradujo en una mayor consideración de los condicionantes ambientales, aunque el contagio siguiera siendo la pieza principal del rompecabezas etiológico de las enfermedades epidémicas. Esto es lo que muestra la monografía de Mariano Peset de la Raga⁸¹, cuyos primeros trece capítulos estaban dedicados a la respiración, a la composición del aire y a las influencias atmosféricas de éste y de los vientos respecto a las enfermedades estacionales y epidémicas, pero siempre teniendo en cuenta que:

el cólera-morbo ó mordedi, es contagioso: porque imprime carácter su virus miasmático en cuantos cuerpos son susceptibles de él, ya por el roze, ya por el aura venenosa, que reciben en el comercio del aire interno con el atmosférico, á cierta distancia, adquiriéndose en consecuencia el contagio.⁸²

La imposibilidad en esos momentos de aislar el agente contagiante, la falta de unidad en los planteamientos y los diferentes métodos de experimentación eran un lastre para el avance del pensamiento contagionista. Y más aún si tenemos en cuenta la aparición de nuevas enfermedades, que

⁸⁰ *Ibid.*, p.2-10.

⁸¹ Peset de la Raga, Mariano. *Tratado médico-químico de la influencia del aire atmosférico en la vida del hombre, con relación a su salud y enfermedades: y sobre sus efectos gravemente dañosos, que produce el desarrollo epidémico-contagioso del cólera morbo asiático. Con el más seguro método para su precaución y curación.* Madrid: Y. Boix, 1834.

⁸² *Ibid.*, p. 220.

comportaban la adaptación de los planteamientos y no permitían que las heterogéneas ideas convenientemente sintetizadas cristalizaran en una teoría homogénea.

El incremento de la mortalidad en cada azote, sumado al empeoramiento de las condiciones de vida de la población, confirmaba la afirmación de Johan Peter Frank⁸³ de que la miseria era la madre de la enfermedad. Aún teniendo en cuenta el contagio, los médicos debían estar atentos al medio que les rodeaba para dictar las consecuentes medidas profilácticas.

En Canadá, por ejemplo, esta mezcla de concepciones, la hipótesis del contagionismo contingente, se hizo bastante patente sobre todo a partir de mediados del siglo XIX, aunque esto no significa que esta explicación de la etiología de las enfermedades no existiese anteriormente. En esta visión se producía una mezcla de las concepciones que hemos visto hasta ahora en la que el contagio se aceptaba bajo una serie de supuestos en los que era de gran importancia la concurrencia del medio ambiente físico, social y psicológico. Así pues, bastantes médicos reconocían que el agente morbífico se reproducía en el individuo enfermo aunque, para comunicarlo, necesitaba de un vector ambiental, normalmente el aire atmosférico. Por otra parte se barajaba también la hipótesis de que el cólera, siendo esencialmente no contagioso, podía, bajo determinadas circunstancias relacionadas con el entorno y la predisposición personal de los afectados, adquirir esta propiedad.

Explicaciones parecidas se encontrarían en Francia o en Inglaterra, donde el contagionismo contingente adquirió fuerza, sobre todo a partir de mediados del ochocientos, en un momento en que las hipótesis ambientalistas empezaban a declinar poco a poco y se estaban forjando las bases para la irrupción de la bacteriología en la explicación de las

⁸³ Frank, Johan Peter. *System einer vollständigen medicinischen Polizei*. Wien: 1779-1817. 6 vols.

enfermedades epidémicas. No fue hasta que se realizaron demostraciones bacteriológicas experimentales convincentes, por parte de médicos como Pasteur, Roux o Koch, en la década de los ochenta del ochocientos, que desaparecerían las teorías que otorgaban un mayor papel al elemento aéreo como causa de algunas enfermedades contagiosas, como el cólera. Con estas demostraciones caían también los diferentes eclecticismos que hemos explicado.