

Repercusión de la industria en la medicina del siglo XIX (*)

POR

PEDRO MARSET CAMPOS

Si desde el punto de vista histórico nuestra época, la llamada edad contemporánea está caracterizada fundamentalmente por ser la era industrial, pienso que al igual que se hace en bastantes áreas del saber científico, un análisis del momento en que surge y se desarrolla tal industrialización ofrecerá las claves de nuestro presente. Es decir si en anatomía e histología, una vez completada la labor descriptiva, la comprensión de las estructuras observadas se adquiere por los estudios embriológicos (ontogénicos y filogénicos), si en fisiología y bioquímica se recurre igualmente al análisis de los fenómenos funcionales en los seres más sencillos, más simples, para luego remontarnos adecuadamente equipados a la complejidad del organismo humano, igualmente en el estudio de nuestro presente tendremos que centrar nuestra mirada en aquel momento en que este presente se constituye como tal, en franca delimitación y oposición con lo que ya es pasado.

¿Qué método hemos de usar para esta indagación? Naturalmente el método depende de tres factores: 1) la naturaleza de nuestra pregunta, o hipótesis de trabajo, 2) la naturaleza del fenómeno a observar, y 3) la intención u objetivo de nuestra hipótesis.

(*) Discurso dado en la Real Academia de Medicina y Cirugía de Murcia el 25 de enero de 1974.

Nuestra hipótesis postula la existencia de características distintas en la medicina que aparecen como consecuencia de la irrupción masiva de la industria.

El fenómeno a observar es la formación social de finales del siglo XVIII y comienzos del XIX, o sea una sociedad en cambio, el paso de un tipo de sociedad denominado feudal que ha perdurado durante mil años, al tipo de sociedad llamado industrial. De esta formación social que se está transformando solo nos interesan aquellas variables ligadas directamente a la medicina.

El sentido de la pregunta, el objetivo, es el intento de aislar conceptualmente las transformaciones que se han producido en medicina, que son esenciales y no secundarias, y consecuencia de la industrialización. Puesto que si están determinando nuestro presente deberán ser adecuadamente modificadas al pasar a nuestro futuro.

Hay además dos supuestos generales que doy por admitidos por todos nosotros como ingredientes de toda investigación médica: el primero que la actual situación de la medicina, siendo más eficaz que durante el siglo pasado, posee defectos que repercuten en nosotros como profesionales, y en la salud de la colectividad; y el segundo, consecuencia del anterior, es nuestra obligación de asumir la responsabilidad profesional de hacer todo lo posible para salvar la vida, evitar la enfermedad y la muerte de todas y cada una de las personas que forman nuestra colectividad.

Por ello nuestro método buscará cambios esenciales en el ejercicio de la medicina, en el contenido de la medicina, en la transmisión de los conocimientos médicos, y en la organización de los profesionales médicos.

Veamos en primer lugar en qué consiste el hecho industrial. Qué razón hay para que se le considere tan importante. Puesto que a primera vista se nos aparece la llamada Revolución Industrial únicamente como un mero artificio por el cual aumentar el ritmo de producción de objetos por encima de los que conseguían los artesanos, sin tener porqué repercutir en los demás aspectos de la sociedad, de la cultura y mucho menos de la medicina.

Ahora bien, la formación social en la que aparece la industria, la sociedad feudal, está caracterizada por su modo de producción feudal agrícola, por su estructura social en estamentos, nobles y vasallos, y porque la estructura jurídica garantiza la perpetuación del sistema, y de dependencia entre nobles y siervos.

Este mundo feudal da nacimiento a dos fenómenos de la más alta transcendencia para el nacimiento de la industria: las ciudades (los burgos), y el Estado moderno. A pesar de surgir como consecuencia y prueba de la eficacia del sistema feudal, va a suponer a la larga la desaparición de éste.

En los burgos van a concentrarse tres actividades humanas, que si en este momento sirven a las necesidades de la vida feudal, no pueden desarrollarse bajo su estructura jurídica, necesitan un estatuto distinto al que regula la dependencia siervo-noble; son el comercio, la artesanía y la Universidad. Por otra parte el Estado moderno, aunque suponga en este momento la consagración como monarquía de un noble de entre todos los de una misma zona, su aspecto más importante es la necesidad de racionalizar los asuntos colectivos por encima del mero capricho o voluntad particular. Es verdad que las ciudades y el Estado estarán limitados por la estructura feudal, pero se oponen a ésta. Así mientras que en el feudo la base de relación es la sumisión del vasallo ante el noble, para la ciudad, para sus actividades comerciales, es imprescindible la igualdad jurídica entre los que cierran un contrato; en la artesanía se llega a la igualdad con el maestro tras unos años de aprendizaje; y en la Universidad ya desde el principio es constituida como tal "Universitas" o ayuntamiento de maestros y discípulos que libremente se comprometen a la docencia e investigación en común. Igualmente el Estado en su tendencia a la racionalización requiere tanto de un cuerpo de funcionarios constituido por el criterio de los más capaces (y no por el origen familiar), como que la igualdad que todos los humanos tienen ante Dios, la tengan también ante la ley.

Este conjunto de factores opera a través de dos caminos hacia el mismo fin: sustituir el sistema feudal por otro más eficaz.

Un camino es la creciente importancia de las actividades comerciales y manufactureras sobre las agrícolas, el otro la configuración de una concepción global del hombre que lo sitúe en la sociedad de forma más libre y adecuada a las nuevas necesidades.

De esta presentación de los rasgos más sobresalientes del sistema feudal destaca el hecho de que ya desde el principio existen los factores que van a suponer su fin. Lo mismo ocurrirá con el mundo industrial. Por eso el interés en aislar cuales son sus rasgos más característicos.

Para obtenerlos descendamos del nivel de abstracción en que les he situado al de los hechos concretos. ¿En qué país y por qué razón ocurre este cambio?

En Inglaterra y en dos fases. La primera durante los siglos XVII y XVIII, y la segunda desde finales del XVIII hasta mediados del XIX. Durante la primera fase se asegura la hegemonía de la capa comercial frente al régimen feudal por la revolución de los igualitarios (levellers) de Cromwell y la consecución de una monarquía controlada por el Parlamento.

Esto da lugar a que se ponga en marcha toda una nueva concepción del mundo. Si la nobleza se ha distinguido por la tendencia a la estabilidad, pues todo se reducía a vivir de las propiedades agrícolas y gastar el

excedente en bienes suntuarios, la clase comercial se distingue por la dinámica actividad que la consecución de beneficios al comprar barato y vender más caro imprime a su vida. Aparece la ética del trabajo, de la laboriosidad, de la vida acomodada como prueba de virtud, frente a la ética de renuncia.

Este acúmulo primitivo de recursos económicos lleva a los comerciantes, por esta dinámica creciente, a conseguir en la segunda fase, por medio de adecuadas inversiones, que tanto el origen de la materia prima, como su transformación en objeto para consumir, como el mercado donde se va a vender estén adecuadamente controlados.

El origen de la materia prima se controla construyendo una fuerza naval, la armada británica, que destruya al competidor, España, y cree el imperio colonial, sojuzgando a los pobladores de la India, África y América.

Para controlar el proceso de producción industrial se precisa de un capital que invertir, de un sistema mecánico que fabrique objetos más de prisa y más baratos de como lo realiza la artesanía, y de una fuerza de trabajo, de una mano de obra abundante, que no tenga más remedio que aceptar individualmente el contrato de trabajo, que resulte barata y que no precise de ningún aprendizaje especial ni conocimiento para manejar las máquinas.

El capital necesario lo pueden poseer tres tipos de personas, artesanos afortunados, aristócratas emprendedores, pero sobre todo comerciantes enriquecidos fundamentalmente por el monopolio de las rutas y fuentes coloniales y la trata de negros.

Para que una inversión sea rentable precisa que su producción sea más eficaz que los sistemas habituales y para ello es necesario el concurso de la ciencia y la técnica. Aquí va a jugar de nuevo la ciencia un papel fundamental. Si la evolución de la humanidad ha ido unida hasta ahora a los logros científicos de la técnica, pues hemos pasado del estadio simiesco al humano salvaje, gracias a los mínimos instrumentos (flechas, cazuelas, fuego, rueda), del salvaje al primitivo por el descubrimiento de los metales que se aplican sobre todo en la agricultura y la guerra, del feudal al industrial se hace sobre todo por la ciencia como estadio superior de la técnica. Disponer de toda la teoría necesaria de palancas y fuerzas mecánicas perfeccionada desde Galileo y Newton, y añadirle los principios de aprovechamiento y regulación de la energía térmica, vapor de agua, transmitiéndola a toda suerte de circunstancias: telares, tornos, prensas, etc., es la obra de la ciencia del siglo XVIII, concretado en el descubrimiento de la máquina de vapor de Watt en 1769. Desde este momento, ciencia, industria y sociedad van a ser tres fenómenos íntimamente unidos, puesto que es en este momento y con gran repercusión para la industria, cuando se plasma otra

nueva ciencia, surgida del intento de explicar la combustión y la problemática de los tintes, la química moderna, con las obras de Fourcroy, Lavoisier, Berthelot, etc. En fin, tenemos pues a punto diseños para superar la producción artesanal.

Pero para disponer de una mano de obra abundante y barata, no hay más remedio que realizar dos reformas, una jurídica y otra económica. La única mano de obra disponible en abundancia se encuentra en el campo, sometida al vasallaje. Es necesario romper los lazos feudales y proclamar la libertad de todo hombre, de todo ciudadano para poder residir donde quiera y hacer el trabajo que quiera. Pero claro, una vez que estén libres estos campesinos, hay que impedir que quieran quedarse en el campo como pequeños propietarios, obteniendo lo indispensable para vivir, hay que hacerles prohibitivo convertirse en agricultores independientes, para que no tengan más remedio que, irse a las ciudades y cerrar el contrato laboral, con los empresarios, de idéntica personalidad jurídica, por el salario que estos últimos fijen. Pero para que esta gente que estaba trabajando en el campo marche a la ciudad, ha de asegurarse primero una racionalización de la producción agraria, para que con menos mano de obra se satisfagan las necesidades de manutención de estas crecientes ciudades. Y efectivamente, así sucedió: las reformas jurídicas inglesas del XVIII terminan con los pequeños propietarios agrícolas independientes, y la racionalización del cultivo inglés asegura suficientes alimentos, de forma que ya desde comienzos del XVIII va subiendo la dieta de la población inglesa y se alarga la expectativa de vida, o sea, disminuye la tasa de mortalidad y la mortalidad infantil.

Por último decíamos que esta nueva capa necesita controlar los mercados, y sobre todo penetrar en nuevos mercados. De aquí nace toda la teoría del liberalismo y el interés en que las colonias de los demás países se independicen, sobre todo Iberoamérica proceso que se desarrolla a lo largo del siglo XIX; mientras que por otra parte Gran Bretaña mantiene sus propias colonias donde vende en exclusiva sus productos industriales. Todo ello en medio de un incremento gigantesco de las comunicaciones marítimas.

Veamos las consecuencias sanitarias de todos estos aspectos.

Todos los países europeos, cuando inician su despegue industrial, lo hacen con la industria ligera, concretamente la del algodón (Manchester y Lancashire en Gran Bretaña, Cataluña sobre todo en España). Así, si en 1781 produce Inglaterra 2,5 millones de kilos de algodón, frente a 25 de lana, en 1831 ya son 125 millones de kilos de algodón cuando de lana sólo se han producido 40. Esta enorme demanda de algodón tendrá dos consecuencias inmediatas, una primera, impulsar hasta límites escalofriantes el

comercio de negros esclavos de Africa a América, y la segunda, eliminar la competencia de la incipiente industrialización algodonera de la India, y reconvertirla en colonia completa. Lo primero, va a introducir en etnología, antropología, psicología y medicina el concepto de diferencias esenciales entre el organismo humano de color blanco (superior) y el de color negro (inferior), racismo del que en nuestros días nos estamos desembarazando. Lo segundo, el mantener las colonias como suministradoras de materias primas, va a suponer empobrecer y romper el equilibrio ecológico y cultural de estos pueblos, sobre todo de la India e Indochina, y esta población empobrecida y malnutrida será fácil presa de todo género de endemias como las del cólera, etc., que anteriormente estaban algo más controladas. Unida esta rotura ecológica con la intensificación de las comunicaciones a nivel planetario a causa de las necesidades de la industria (el mundo se hace más pequeño) traerán las epidemias de cólera una y otra vez a Europa a lo largo del siglo XIX, hasta que el mayor nivel sanitario europeo lo impida. Desde finales del siglo XVIII existirá una bolsa de hambre y de infecciones en este mundo colonial, llamado ahora "tercer mundo" o "países en vía de desarrollo".

Existe casi un furor por invertir en la industria del algodón. Continuamente se erigen fábricas, crecen los centros fabriles, atrayendo una gran cantidad de población campesina. La densidad en las ciudades crece continuamente, a la vez que sus condiciones sanitarias por el contrario empeoran. Si por ejemplo en la Alemania de 1800 de sus 23 millones de habitantes sólo tiene 85.000 trabajadores industriales y el resto siervos, en 1830 con 33 millones (un 50% más) ya hay 1 millón en la industria (1.200 veces más). Si Manchester tenía en 1760, 17.000 habitantes, en 1830 la población había crecido hasta 180.000. Los suburbios, negruzcos, enlodados, fríos y húmedos, crecen vertiginosamente. Las casas son pequeñas, su alquiler caro, con lo que se produce un hacinamiento creciente, sin las mínimas condiciones de habitabilidad, a veces faltan sillas y camas y un colchón es la única pieza del mobiliario. Como media por habitación llegan a contabilizarse a veces cinco personas. No existen lavabos, retretes, alcantarillado, ni agua potable. El poder adquisitivo de los salarios descende, y la adulteración de los alimentos es la norma. Ya en 1822 John Lowe encuentra en Inglaterra, al comparar la evolución anual del precio del trigo y la mortalidad, una relación directa entre ésta y la carestía. Si hemos hablado antes de una tendencia descendente de la tasa de mortalidad a lo largo del siglo XVIII, durante los años iniciales de la Revolución Industrial, esta tasa vuelve a aumentar afectando principalmente a los niños. Cada epidemia de cólera, de difteria, de fiebre amarilla, etc. se cierne sobre todo en los barrios pobres de las ciudades.

Esta creciente pobreza de las ciudades contrasta con la enorme riqueza de los menos. En 1821 hay en Gran Bretaña 883 grandes magnates que ingresan por sí solos lo mismo que un millón de trabajadores, unos 35 millones de libras. Mientras el ingreso anual de los magnates se cifraba en unas 40.000 libras, la familia del trabajador sólo percibía una 35 libras al año. Ya Casper en Alemania en 1830 destacó que de cada 1.000 niños nacidos vivos llegaban a los 15 años 584 de las familias trabajadoras, frente a 911 de las clases medias.

A estas condiciones hay que añadir el problema de emplear en estas fábricas de algodón, papel, etc. preferentemente a mujeres y niños, por ser más baratos (la mujer la mitad del salario del hombre y el niño la cuarta parte o menos) y por ser el manejo de las máquinas tan sencillo que no requiere gran fuerza física ni aprendizaje especial, a lo cual se añade también la menor combatividad de mujeres y niños a la hora de exigir mayores salarios. De esta forma se llega al cuadro habitual en gran parte de las familias: el padre desocupado en casa cuidando de los pequeños, o en la taberna borracho mientras la esposa y los niños mayores (a veces desde los 4 años) se encuentran trabajando jornadas de 14 horas los niños y de hasta 18 los adultos.

Estas breves palabras nos dan una idea de la enorme tensión a que estaba sometida esta masa de población. Su antigua vida familiar en la aldea, bajo la guía del cura y con sencillas costumbres, se ha roto totalmente. Aquí ya no hay familia, hay ciudadanos, individualidades, capaces de firmar un contrato leonino. No hay guía espiritual, la selva del más fuerte es la pauta de conducta que están viendo como modelo. La ausencia de moral, de escrúpulos es lo que priva. No hay derechos. Todo lleva a una gran desmoralización, a una pérdida de horizontes y un sentirse desprotegidos. Todo sigue igual, no se produce ningún cambio como muy bien se ve reflejado en las novelas de Charles Dickens. De esta forma se les empuja a la prostitución, alcoholismo, delincuencia, mendicidad, etc. Lo que entonces se llamaban las costumbres "degeneradas" de los trabajadores.

No es extraño que de esta situación tan deplorable salga una enorme masa de personas enfermas que son los que llenarán los hospitales: tuberculosos, sifilíticos, paralíticos, etc. y otra masa importante llene las prisiones en los casos de adultos y los reformatorios en los casos de los niños; y un tercer grupo llene los hospitales psiquiátricos por su locura como respuesta a esta otra locura de la sociedad.

Las ciudades se ven obligadas a construir grandes hospitales para albergar a tanto enfermo llegando así a la especialización de los hospitales: para niños, sifilíticos, tísicos, de enfermedades de los ojos, etc. Además

las ciudades se hacen cada día más insalubres, por el acúmulo de tuberculosis, la falta de higiene, etc. El número de informes sanitarios acerca de la situación de las viviendas de los trabajadores, de su alimentación, y de sus condiciones de trabajo, se multiplican en Gran Bretaña, Francia, Alemania, y España. Por ejemplo se calcula que en Liverpool, en 1840, la vida media para la familia de profesionales es de 35 años, para la de negociantes 22 y para el proletariado 15.

Es lógico pensar, y así sucede en la realidad, que esta masa enorme, hacinada en las ciudades, que constituyen un fenómeno totalmente nuevo en la historia de la humanidad, sólo tiene una salida para mejorar sus condiciones de vida. Es la agrupación, su unión, al principio, en las llamadas "friendly societies" para a través de una cuota semanal con el médico y el boticario, poder enfrentarse con la pérdida de la salud, que es su única posesión a la hora de intercambiar horas de trabajo por un salario. Desde este momento la idea de solidaridad y de recurrir únicamente a sus propias fuerzas por medio de la construcción de una ética totalmente nueva. Esta ética es una mezcla de las aspiraciones de justicia y amor humano de la época religiosa de la sociedad feudal y del principio racional que la ciencia y el cálculo han dado a la burguesía industrial.

A medida que crece la sociedad industrial a lo largo del siglo XIX, lo hace la masa proletaria y por lo tanto es más importante el papel que juega en la vida cultural, social y política.

Hemos ojeado mínimamente los cambios sanitarios debidos a la aparición de la industria, veamos ahora el cambio que todo ello produce en el ejercicio de la medicina. En épocas anteriores la mayor parte de la población era atendida por barberos, cirujanos, boticarios, curanderos, algebristas, etc. que iban de pueblo en pueblo visitando al enfermo en su casa, mientras los médicos salidos de las facultades se preocupaban sobre todo de la salud de las familias acomodadas.

En estas enormes ciudades, en las que ha desaparecido la posibilidad de que la familia atienda a los enfermos, no les queda más remedio que acudir a los hospitales. Los hospitales van a ser el lugar donde, gracias a este acúmulo de casos se pueda, por la multiplicación de autopsias y exploraciones clínicas, construir toda una nueva doctrina de la enfermedad. Como llama Ackerknecht, los hospitales de estas ciudades industriales son *Fábricas de enfermos*. Los hospitales se van especializando en distintas enfermedades. París, por su reforma constitucional, filosófica, etc., se convertirá en el centro científico médico del mundo. No es ninguna casualidad de que se describa la tuberculosis, se constituyan la pediatría, la psiquiatría y como luego veremos la higiene, etc. en esta ciudad.

Pero esta medicina hospitalaria va a traer dos consecuencias, la pri-

mera es, la aparición del especialista, como aquel que al ser jefe de una sala de hospital adquiere máxima experiencia en un tipo concreto de enfermos, pudiendo luego ejercer su especialidad en la misma ciudad. Van a ir juntos el hospital, el especialista y la ciudad.

Como contrapartida, la medicina rural quedará más abandonada, así como su homólogo en las ciudades, el médico de cabecera, privados ambos, en la mayoría de los casos, del acceso al hospital.

Al ser el hospital un centro donde se adquiere prestigio y status social, se van a multiplicar enormemente durante el siglo XIX, a veces con fines meramente económicos, llevando a los médicos a una deformación de su función, pues confiados en los cada vez mayores recursos curativos de los hospitales, pierden la visión preventiva, mucho más importante.

Pero además el hospital, trae otra consecuencia, la necesidad de una persona con un mínimo de conocimiento técnico para el cuidado del enfermo durante todo el día. El éxito obtenido por el sistema de asistencia desarrollado por Florence Nightingale en la guerra de Crimea le permite fundar en 1860 una escuela de enfermeras en el St. Thomas Hospital, difundiendo rápidamente por los principales países. La experiencia propia de Nightingale impondrá a estas escuelas dos consecuencias extraprofesionales. La disciplina militar y la tendencia a posturas extremadamente religiosas. La profusión de escuelas en muchos hospitales es una forma de resolver problemas de todo tipo, de limpieza, de lavado, etc. a base de estudiantes. Esta situación lleva al desempleo de muchas tituladas por lo que se agrupan en 1888 en la asociación británica de enfermeras, como sindicato de defensa de sus intereses.

Por último el ejercicio de la medicina tiene que enfrentarse con dos hechos totalmente nuevos: la regulación de aspectos diversos de la vida de una colectividad para evitar que se produzca la enfermedad, es decir la medicina preventiva. Y la asistencia a enfermos por intermedio de una sociedad de socorros mutuos, más tarde Seguro de Enfermedad.

La gran importancia de la medicina preventiva se ve contrarrestada por el hecho de que su realización práctica no pueda hacerse de forma individual, como el acto médico que transcurre en la consulta, sino que es colectiva, dependiendo de iniciativas de las instituciones sociales. La tradición de medicina individual curativa que arranca desde los griegos en el siglo VI antes de J., y el enorme prestigio del ejercicio privado de la medicina, imposibilitan los indudables logros de la medicina preventiva.

Ya desde el principio, son vistas como un peligro para la profesión las formas de ejercer la medicina a través de los esquemas de un seguro de enfermedad. Pero, como decíamos antes a medida que crece la masa trabajadora, su conciencia de clase se va plasmando en organizaciones de

defensa como los sindicatos y los partidos políticos. Y una de estas organizaciones de defensa es la caja de ayuda contra la enfermedad. Cada vez más presentes a lo largo del siglo XIX, es en Alemania, con su acelerado crecimiento industrial, donde como ya sabemos Bismarck estataliza las Krankenkassen en 1884 en su batalla contra la social-democracia. Si en 1885 el seguro de enfermedad alemán posee 43 millones de asegurados con un gasto de 56 millones de marcos, en 1910 con 13 millones de asegurados (unas tres veces más) gasta 351 millones (seis veces más). Podemos afirmar que esto se repite allá donde concurran las circunstancias de creciente proletariado, fuerza de sindicatos y poder de los partidos políticos de los trabajadores. Por ejemplo en Norteamérica donde estos partidos no son fuertes no existe seguro de enfermedad.

Este hecho va a introducir un elemento de antagonismo entre la población asegurada y los médicos. Al verse obligada la medicina a plegarse a las condiciones impuestas por los Estados para dar atención médica a los asalariados, se convierte el encuentro entre médico y enfermo en una reproducción a pequeña escala del antagonismo de clases, cuando ambos, médico y enfermo, son víctimas del interés en que a través de los distintos seguros de enfermedad no se ponga en cuestión la totalidad del sistema.

Veamos ahora qué elementos del conocimiento médico podemos aislar como directamente debidos al avance de la industria.

Podemos clasificarlos en tres niveles según su procedencia. El máximo nivel de abstracción afecta a las disciplinas que se relacionan con la nueva concepción del individuo humano. La psiquiatría, la psicología y la medicina legal. La construcción de una teoría completa sobre el individuo humano, opuesta a la vigente desde la edad media, tiene su expresión más clara en la labor de los Enciclopedistas. Hace falta liberar al individuo humano de las cadenas que los sujetan a señores e instituciones feudales. Hace falta individuos libres para firmar un contrato, ciudadanos, no siervos. Todo el desarrollo de la política en el siglo XVIII va en ese sentido desde Montesquieu hasta la Revolución Francesa, pasando por Voltaire, Rousseau, Cabanis, etc. Una vez el hombre es libre, hay que dar una explicación igualmente racional e individual, aislada, a su conducta; una explicación basada sólo en los sentidos y en mecanismos reflejos. La psicología asociacionista y la filosofía condilquiana lo resuelve. Necesitamos además una ética como punto de referencia, la ética del triunfo, de la supervivencia, frente a la ética de la resignación y el fracaso. Si a este ramillete de requisitos intrínsecos al cambio que ha producido la revolución industrial, añadimos el hecho de que los enfermos mentales están en los hospitales, y es la conducta que allí presentan lo que se

estudia, tendremos la nueva psiquiatría casi exclusivamente hospitalaria, más sólida que la anterior, galénica. Hasta que no se consiga superar cada uno de estos requisitos no se podrá mejorar la herencia conjunta de Pinel-Kraepelin tan sólidamente construida.

A un nivel intermedio de abstracción están aquellas disciplinas médicas que se enfrentan con las consecuencias sanitarias creadas por la industrialización. La primera es como, ya se ha repetido varias veces la higiene. La higiene hasta este momento ha sido individual, y basada en consejos sobre qué comer, cómo pasear, hacer deporte, etc., pero la que surge como consecuencia del hecho nuevo es la higiene colectiva. Naturalmente ha tenido unos precedentes en la "política aritmética" o estadística de mortalidad de William Petty y John Graunt en el siglo XVII, y otro más directo en el movimiento humanitario de la Ilustración con figuras como Johann Peter Frank. La infatigable labor en favor de legislaciones adecuadas a la salud colectiva que despliega Frank está motivada por su convencimiento de que la miseria es la madre de las enfermedades. Pero son las consecuencias sanitarias de la industria lo que trae todo un nuevo cuerpo de doctrina sobre las relaciones entre las condiciones de vida, trabajo, alimentación, y la enfermedad. A este respecto destaca en Francia la obra de Villermé, Moreau de la Sarthe, Foderé, Parent, Duchatelet, Philippe Buchez, Trelat, Collard, Quetelet. No es ninguna casualidad que se edite en Francia la primera revista de higiene, los *Annales d'Higiene et de la Medecine Legale* (1829), como el que se hagan también en Francia los Conseils de Salubrité.

Es en Gran Bretaña donde más estudios realizan los médicos sobre este aspecto, destacando J. Love, Turner Thacrach, J. Philip Kay, Simon Gaskell, Farr, Arnott, Southwood Smith. Y los trabajos de la Comisión Sanitaria guiada por el abogado y miembro del parlamento Chadwick.

En España destacan los estudios de Mateo Seoane, formado en la escuela británica, y sus discípulos Pedro Felipe Monlau, Francisco Méndez Alvarez y Rafael Rodríguez Méndez. En Alemania, una vez superada la etapa negativa de influencia de la *Naturphilosophie*, junto con el desarrollo de las ciudades se despierta la conciencia de los médicos, y aparte de los estudios del ya mencionado Casper, destaca por su trascendencia la obra de Neumann y la de Virchow de 1847-48. Su estudio de la distribución de la enfermedad y de sus características les lleva a exclamar que la medicina en su contenido es una ciencia social, tal como afirma Neumann en *Die offentliche Gesundheitspflege und das Eigentum*. En este sentido, al comprobar que lo único que posee el trabajador es su fuerza de trabajo, o sea su salud, Virchow afirma que los abogados naturales de los pobres, sus defensores, son los médicos. Esta preocupación creciente

en Alemania, que por una parte lleva a la institucionalización de la Higiene como disciplina con la obra de Max von Pettenkofer, del que hay que recordar su estudio del alcantarillado de Munich, por otra se cristaliza en una nueva disciplina, la Patología Social. Los estudios de Hirsch Mosse, Tugendreich y Gottstein desembocan en la figura creadora de Grotjahn, primer profesor de esta disciplina. Otra disciplina que aunque ya se había iniciado en el Renacimiento cobra ahora una transcendental importancia es la Medicina Laboral, el estudio de las enfermedades profesionales. Y una consecuencia de esta confluencia de saberes es la maduración de la estadística sanitaria.

Sin embargo todo este movimiento médico que parece indicar la inminencia de una mentalidad preventiva de la medicina que lleve a cabo las necesarias reformas para erradicar la miseria, la enfermedad, el hambre, se ve obstaculizado en sus fines por la perpetuación de las condiciones industriales que impiden tal transformación. Sobre esta imposibilidad institucional, hay que tener en cuenta, las nuevas posibilidades que del contenido de la medicina salen, también directamente determinadas por la Revolución Industrial.

Este era el tercer nivel de influencia en el contenido que nos quedaba por examinar. Aquel que sale de la naturaleza científica del hecho industrial. Decíamos que la industria descansaba sobre dos realidades científicas, el estudio logrado en la regulación de la energía térmica, la termodinámica, y el avance logrado por la química. Los nuevos conceptos sobre la energía y su regulación van a posibilitar que sobre el cuerpo de ciencia que Laín Entralgo ha llamado "anatomoclínico", acabado de conseguir en el primer tercio del XIX, se eriga la mentalidad "fisiopatológica", dinámica, con la obra de Claude Bernard, Wunderlich, y Bright como exponentes de esta conquista. El estudio del organismo como unidad energética, de su homeostasis, de los trastornos de ésta, son un nuevo campo abierto por este logro científico. El mismo sentido dinamizante poseen los avances de la química. Disponer de toda una nueva visión de la naturaleza, superando la fase del flogisto, en la que existen sustancias combustibles, sustancias ácidas y alcalis, toda una nueva nomenclatura de los elementos químicos, tal como exige la marcha avasalladora de la industria, va a tener tres consecuencias en medicina. La obvia es la interpretación química definitiva de los procesos de digestión, respiración, eliminación de excretas, composición de los alimentos, tóxicos, principios medicamentosos. Aquí los médicos juegan a veces un papel que en el caso de Orfila es paradigmático. Pensionado por la cátedra de química de la Junta de Comercio de Barcelona, es enviado a Francia para proseguir sus estudios sobre el problema de los tintes de la industria textil. Debido a las condi-

ciones tan adversas para la ciencia y la convivencia política que el reinado de Fernando VII, El Deseado, traen, se queda en París donde se convierte en el fundador de la moderna Toxicología. Como consecuencia de esta dependencia e interconexión fructífera de la industria y la química van a aparecer dos disciplinas, la toxicología y la moderna Farmacología. Esta última, va a modificar totalmente el panorama de la medicina tanto en su ejercicio, pues el médico va a recuperar su confianza en la terapéutica, y el enfermo va a comprobar que se puede curar sus enfermedades; como en su organización, la industria farmacéutica cambiará los hábitos de los boticarios con sus preparaciones magistrales, y dispondrá por fin de una base científica moderna sobre la que sientan su actuación los farmacéuticos; la mejor muestra de este hecho son los medicamentos totalmente químicos de Ehrlich o la aspirina. No debemos olvidar que esta industria farmacéutica, tan importante para la medicina, tendrá el mismo móvil que el resto de las industrias, la búsqueda del máximo beneficio. En nuestros días a veces los médicos nos quejamos de la propaganda farmacéutica: en el siglo pasado la inmensa mayoría de los periódicos médicos estaban subvencionados por casas farmacéuticas. Una consecuencia del máximo beneficio será el centrarse su producción en los medicamentos de máximo consumo: calmantes, antitusígenos, vitaminas, etc.

De la otra disciplina que tiene relación la necesidad de la industria, de todos es sabido el papel jugado por un químico en la solución del problema de los fermentos en la industria vitícola y en la sedera: Louis Pasteur crea a partir de estas fases la moderna bacteriología con lo que toda una nueva etapa de la medicina comienza. La mentalidad etiopatológica es la confluencia de la bacteriología y la moderna farmacología.

Todo esto va a hacer olvidar las posibilidades de la medicina preventiva. Puesto que conocemos la causa de la enfermedad, su mecanismo de actuar y su curación, lo más importante y más sencillo es tratar enfermedades. No hay por qué darle tanta importancia a la prevención. Esto consolidará en la mente de médicos y enfermos la idea de la medicina curativa (plasmada en la actual búsqueda de la pastilla que quite la enfermedad), de su ejercicio individual u hospitalario, retrasando la puesta en marcha de planes racionales para evitar la enfermedad hasta casi nuestros días. Esta sensación de máxima eficacia ha sido cuestionada por los estudios de McKeown en los que ha demostrado que la disminución de la mortalidad general e infantil desde principios del XIX hasta nuestros días sólo ha ido unida a una mayor dieta alimenticia, es decir, a las mayores posibilidades de los salarios y a las regulaciones sanitarias.

Esta línea de decreciente mortalidad sólo se ha acelerado algo en los últimos años gracias a los antibióticos. En otro orden de cosas, nosotros

hemos comprobado como la mortalidad de los enfermos ingresados en el Hospital de la Caridad de Cartagena durante dos siglos (datos que hemos podido obtener por gentileza de la Junta de Hermanos de dicho Hospital y de su hermano mayor D. Fulgencio Roca), ha estado relacionada, más que con el diagnóstico con la dieta alimenticia, que el propio Hospital podía ofrecer, y con el origen social de los enfermos que en la segunda mitad del siglo pasado procedían sobre todo del distrito minero, donde abundaban los procesos tuberculosos.

Nos queda por último analizar la repercusión de la revolución industrial sobre la enseñanza de la medicina y la organización de la profesión médica. Una victoria que se da en este siglo XIX es la enseñanza conjunta de médicos y cirujanos fruto de una batalla comenzada en el Renacimiento y que no tiene relación directa con la industrialización. Lo que sí va unido al nuevo concepto de sociedad, de relaciones humanas, impuesto por el maquinismo, es la necesidad de profesionales eficaces y el compromiso que la nueva sociedad contrae en esta formación. Expresión de este nuevo enfoque es la reforma napoleónica de la universidad. Se crean nuevas asignaturas, acordes con el avance de la medicina, y se pone a disposición de las facultades de medicina los hospitales de la ciudad para la realización de la enseñanza práctica, verdadera conquista de este momento. En el mismo sentido los boticarios y cirujanos en Inglaterra, crean los Teaching Hospital. Este nuevo camino, de enseñanza práctica que va sustituyendo a la vieja forma de las lecciones magistrales, llevará una marcha creciente.

A partir de este momento sólo se podrá dar una buena enseñanza en una facultad cuando a la vez se esté realizando una investigación científica médica. Este es otro aspecto a destacar en la enseñanza de la medicina, que indirectamente depende del crecimiento acelerado de la industria. La ciencia, espoleada por esta industria posee también un crecimiento acelerado que si en el XVIII parecía poco firme y lento, en el XIX es tal su naturaleza que a finales del mismo y principios del XX el informe del Flexner en USA señala que no puede ser objetivo de una Facultad de medicina quedar satisfecha con enseñar el estadio de la medicina del momento, sino que teniendo en cuenta este crecimiento, lo que importa es enseñar una actitud crítica y unos hábitos de trabajo para ir incorporando los nuevos conceptos que vayan apareciendo. Por último cabe destacar, que como en otras esferas, la naturaleza de contrato civil entre facultad de medicina y ciudadanos libres, los estudiantes, le depara a aquella la responsabilidad de impartir lecciones y prácticas, y a éstos la obligación también individual de aprender todo ello, y terminar este contrato con el acto del examen, también individual, cuya consumación can-

cela los compromisos contraídos. Esta actitud, resultado directo de esta concepción del hombre, libre e igual, tendrá que superarse para garantizar efectivamente que el acto de la enseñanza no sea una actividad inútil. La enseñanza de la medicina transmitirá también los valores éticos y sociales de la ideología propia de esta capa industrial, que se opone tanto a la forma de pensar feudal ya periclitada, como por reflejo del reciente antagonismo empresarios-obreros, a la ética de estos últimos.

La profesión médica pierde su carácter restringido propio del Ancien Regime, y debe aceptar la inclusión de los cirujanos, y en Gran Bretaña también de los boticarios. Esto es igualmente una meta lograda tras una larga marcha. A pesar de este aumento de profesionales persiste dentro de ellos una división no explícita de categorías, debida sobre todo al surgimiento de los especialistas, fenómeno que vimos iba unido a la industrialización, aumento de densidad de las ciudades y crecimiento de los hospitales. Esta división en categorías, tiene como es obvio su repercusión económica.

La profesión médica no se sustrae a los efectos que derivan de las nuevas relaciones sociales. En un mundo donde todo tiene su precio, como exige el modo de producción capitalista, el servicio que ofrece el médico ha de ser individualizante, concretado en el acto médico y en la prescripción medicamentosa. Aquellos servicios médicos que no puedan ser administrados individualmente, como la medicina preventiva, se desvalorizan, no atraen ni a los médicos ni a los enfermos. Por el contrario aquellos que añadan calidad al servicio dado, como el conocimiento especializado, se prestigian, se encarecen, y atraen a médicos y a enfermos. Esta es una de las razones que ayuda a comprender el aumento de especialistas a lo largo del XIX. Sólo un sistema que permita suprimir este componente de valor de cambio al acto médico devolvería a la especialidad y cómo no, a la medicina general y de cabecera su innegable valor e importancia.

Pero hay dos hechos que obligan a los profesionales a organizarse de forma adecuada para defender tanto su ética como su condición social. Productos de dos facetas de la revolución industrial. Una, el deterioro monetario del servicio ofrecido repercuten en el prestigio médico, por ejemplo, al tener muchos profesionales que recurrir a anunciarse de forma impropia en los periódicos, o incluso como un médico catalán del último tercio del siglo pasado, a celebrar un sorteo adjudicando a cada cliente un número. Esto, y otros abusos, con casas farmacéuticas, etc., obliga a formar asociaciones de médicos que entre otros fines, como los científicos, etc. posee el de velar por la ética profesional dentro de las condiciones librecambistas del momento. El otro aspecto que también in-

fluye es el temor a perder el carácter de profesión liberal, al emplearse como asalariados en los Seguros de Enfermedad, que como concesión a los trabajadores los Estados van adoptando.

Estas asociaciones profesionales van surgiendo a lo largo del XIX, la British Medical Association en 1836, la American Medical Association en 1847, la Association Generale de Medecine en 1858 y en 1873 la Deutsche Aerztevereinbund. En España hay varios intentos, pero a pesar del Real Decreto de 1889, no es hasta este siglo cuando se organizan definitivamente los Colegios de Médicos. Aunque en España han jugado un papel muy importante tanto en este sentido, como en el investigador, incluso docente, las Reales Academias de Medicina, prueba de esta gran tradición lo muestra el acto en el que estamos participando. Estas asociaciones profesionales no podrán evitar la división entre especialistas y médicos generales, como tampoco la de médicos de ciudad y médicos rurales. Más aún, normalmente estarán dirigidas por la élite médica que precisamente reside en la ciudad y tiende a la especialización.

Hasta aquí pues los factores extramédicos precedentes directamente del hecho industrial que han ayudado a configurar la organización de la profesión médica.

Del repaso que hemos hecho de los factores que directa o indirectamente han influido a causa de la industrialización en nuestra medicina podemos separar tres elementos que aparecen ya desde el comienzo. El primero, el de los cambios que el trabajo industrial produce en la actividad humana, su dieta, su entorno, su vivienda, su horario de trabajo, etc. Estos cambios desgraciadamente han producido, enfermedades, hambre, muerte, pero también han aumentado la salud, comodidad, alargamiento de la vida, aunque esto último todavía no se ha extendido a toda la población sin excepciones.

El segundo, el del extraordinario desarrollo del conocimiento médico, con el surgimiento de la medicina preventiva y social y las enormes posibilidades de la investigación médica. Y el tercero, la conciencia de individuo, de ciudadano aislado que si posibilitó el auge industrial, también produce ausencias de solidaridad con el mal ajeno, con el semejante. Sólo la superación de la concepción individualista que apareció con la revolución industrial, por una concepción del hombre como persona perteneciente a una sociedad en la que lo fundamental sea la solidaridad universal para conseguir la desaparición del hambre, de los factores que condicionan la enfermedad, etc., posibilitará plenamente nuestra tarea médica. Y este es el desafío en que nos ha colocado el devenir de los acontecimientos históricos.