

Capítulo

Cómo descubrir un nuevo mundo sin peligro de naufragio.

Dr. Miguel González-Carbajal Pascual.
Dra. Ludmila Martínez Leyva.

Universidad de Ciencias Médicas. Facultad Dr. Carlos J. Finlay & Dr.
Joaquín Albarrán
Cuba

Introducción.

El hecho de que haya sido escogida una serpiente como componente del caduceo de la medicina no debería causar sorpresa, porque desde sus más añejos ancestros, el hombre ha mostrado una devota inclinación a entregarse a la idolatría de esta especie ya sea por su astucia y sabiduría o por el intenso impulso vital que se le atribuye las serpientes. El ritual más antiguo del mundo, posiblemente debido a un enigmático influjo cosmogónico, tuvo como centro una culebra. Una profesora de la universidad de Oslo, Sheila Coulson, tropezó con evidencias de dicho culto al estudiar el origen de la tribu San que habita en un área poco poblada del noroeste de Bostwana, África. El equipo de científicos se adentró en una pequeña caverna donde encontró la simulación en piedra de un enorme ofidio de seis metros de largo —una roca con figura de serpiente con cientos de muescas que sólo pudieron ser labradas manualmente por el hombre. De inmediato, decidieron excavar al pie de la roca en busca de los utensilios utilizados para hacer las incisiones y encontraron muchos instrumentos de piedra con los que fueron realizados los cortes. Pero, lo más importante es que descubrieron una pieza, que conformaba la serpiente, que debió caerse durante la obra, hace 70 mil años. El rito más antiguo del mundo tuvo lugar pues, en África, donde —30 mil años antes del primer hallazgo de este tipo que haya tenido lugar en Europa—, un grupo de hombres desamparados y temerosos adoraban una boa de piedra, que a la luz de las antorchas parecía moverse en sigilo, debido a su sinuosa anatomía y a las cisuras que le habían sido esculpidas para rendir culto en alguna lejana conexión al saber, el conocimiento y la pujanza que se le atribuyen a dicho reptil. Si incitamos un poco la imaginación, sería concebible que uno de aquellos hombres hubiera sido el primero en iniciar la diáspora del hombre hacia todas las latitudes de la Tierra desde su cuna y fuente de origen común africana, lo que bien pudiera convertirlo en el predecesor de esa gesta a la que hoy damos por nombre Globalización. Su nombre nos es desconocido, no así el de otros que siguieron sus pasos a lo largo de la historia entre los que no podríamos dejar de

mencionar a Alejandro Magno, Marco Polo y Cristóbal Colón como figuras descollantes de esta compleja y fascinante epopeya en la que la humanidad se adentró primero con tímidos pasos y luego cada vez con mayor ímpetu. Uno de los móviles parece haber sido la necesidad de comunicación incitada por la innata curiosidad que anida en el alma de la especie humana — se ha afirmado que los primeros homínidos se alzaron a la bipedestación animados por el deseo de indagar lo que ocurría más allá de la maleza que cubría las anchurosas sabanas.

Si nos atenemos al diccionario de la Real Academia de la Lengua Española veremos que comunicar significa en su primera acepción: (Del lat. *communicāre*). tr. Hacer a otro partícipe de lo que uno tiene. (Encarta, 2009). Sin embargo, la historia testarudamente nos ha enseñado que la mayor parte de las veces al establecerse la comunicación entre los hombres lo que se ha intentado es precisamente lo contrario, es decir, hacerse uno partícipe de lo que otro tiene. Unas veces de manera más descarnada que otras, el hombre tan pronto logró poseer un poco más de lo estrictamente necesario para subsistir se aficionó a la filosofía del despojo, fuente inspiradora de todas las discordias. Ni el Gran Almirante pudo eludir ese destino, y acaso sin proponérselo en su relación general, dirigida a los Reyes Católicos, las alusiones del “oro” pasan de doscientas mientras mencionó solo catorce veces el nombre del “*Todopoderoso*” — con lo que develó sin proponérselo los móviles más íntimos que animaron su hazaña de falsa devoción, que venían impregnados de un inconfundible tufo a azufre, a pezuña del Diablo (Carpentier, A. 1979). Cuando un asaltante detiene en oscuro camino a su víctima y le espeta: ¡La bolsa o la vida! no deja de emitir un mensaje — muy claro por cierto.

El penoso recorrido precisaba no solo de la naturaleza humana como motor impulsor, necesitaba perentoriamente de la ciencia para que sus pasos pudieran dirigirse con firmeza a conquistar la ansiada cima de la escala planetaria, condición indispensable que autentifica el concepto de Globalización, y la humanidad se decidió a cultivarla y hacerla progresar con vehemencia. El hombre fue definido certeramente por Jean Jacques Rousseau como un ser social y según sus palabras destinado a encontrar una forma de asociación que defienda y proteja de toda fuerza común a la persona y a los bienes de cada asociado, y gracias a la cual cada uno, en unión de todos los demás, solamente se obedezca a sí mismo y quede tan libre como antes (Rousseau, 1988). Encontrar puntos de contacto entre esta idílica asociación a la que se refería el notable filósofo francés de la Ilustración específicamente en lo que respecta al proceso salud-enfermedad durante el ineludible transcurso de la humanidad a través de la Globalización podría ser de interés para los profesionales de la medicina.

Si nos adentramos un tanto en los intrincados laberintos del pensamiento medieval, tan constante en la adoración del misticismo religioso y los rituales litúrgicos como en la proscripción y persecución insaciable de brujas, hechiceros, alquimistas y librepensadores, podremos percibir el benéfico influjo de las brisas del Renacimiento impregnadas de esa frescura que solo proporciona el alivio de una carga demasiado pesada y por qué aún se celebra con agrado el desplazamiento rotundo que tuvo lugar cuando el hombre ocupó por derecho propio el centro de todo interés. Fue un viraje histórico portentoso que abarcó la sociedad y su sistema de valores culturales. La ciencia no perdió la oportunidad y en un desplegar de alas pronto brindó las bases de una inusitada florecencia que induciría un progreso de tan grandes magnitudes que removió de manera indeleble los marcos contextuales en que se movía la humanidad en occidente.

Con estas premisas no es difícil comprender por qué a partir del desarrollo de la ciencia desde el siglo XVII la información que esta produce se erigió en patrón normativo del

conocimiento, hasta constituirse casi exclusivamente en representante único y legítimo de la sabiduría humana —fenómeno en el que no debería pasar inadvertido el sello que en las postrimerías del siguiente siglo imprimiera la Revolución Francesa. La modernidad inauguró una relación cognoscitiva independiente y nueva, que con el tiempo se consolidó. El “reinado de la razón” devino en el “reinado de la ciencia experimental”. Hoy podemos apreciar como una inmensa porción de la humanidad asume la legitimidad del pensamiento científico para configurar así una tendencia predominante; al margen de ella no dejan de sobrevivir, con singular asiduidad, la magia, el ocultismo, la nigromancia, la astrología y muchos otros enfoques de la realidad a los que debe añadirse la pseudociencia —cuyo peligro radica en que, a diferencia de las otras, se presenta ella misma como ciencia.

El carácter científico del conocimiento consiste en que, en este caso, el hombre aborda consciente y planificadamente un área de la realidad para investigarla y estudiarla con mayor profundidad, sistematicidad y exactitud que el hombre común, y que, además, logra establecer la veracidad del conocimiento así obtenido. Es, por tanto, una actividad especializada que se convierte en una profesión en la persona del científico (Rojas, 1996).

Otras cualidades específicas de la ciencia, que permiten distinguirla del pensar cotidiano y de otras formas de conocimiento son: Objetividad, Racionalidad, Sistematicidad, Generalidad y Falibilidad —la ciencia es uno de los pocos sistemas elaborados por el hombre donde se reconoce explícitamente la propia posibilidad de equivocación. En esta conciencia de sus limitaciones, es donde reside la verdadera capacidad para superarse.

Si este trabajo consigue esclarecer algunas de las acciones ejercidas por la Globalización y los colosales avances tecnológicos que la acompañan sobre el Método clínico y la relación médico-paciente, logra contribuir a establecer de manera equilibrada el papel que debe desempeñar el poderoso movimiento de la Medicina basada en la evidencia sobre el enfoque diagnóstico y terapéutico de nuestros pacientes, colabora a la restauración del lugar que debe ocupar la bioestadística en estos candentes problemas, y nos permite acercarnos a la respuesta a la interrogante ¿Es la asociación que hemos encontrado en el proceso globalizador semejante a la propuesta por Jean Jacques Rousseau? consideraremos sobradamente cumplidas nuestras más ambiciosas aspiraciones.

1. Aproximación al concepto de Globalización.

Al comenzar este epígrafe nos sentimos obligados a realizar algunas precisiones relacionadas con el concepto de Globalización, fenómeno difícil de explicar, que según muchos autores dispone de un gran número de definiciones. Intentaremos que el concepto que vamos a brindar tenga suficiente amplitud para servir como referencia a los aspectos que vamos a analizar y sea a la vez lo bastante conciso para dotarlo de una adecuada acreditación.

El Diccionario de la Real Academia Española registra la «globalización» como la «tendencia de los mercados y de las empresas a extenderse, alcanzando una dimensión mundial que sobrepasa las fronteras nacionales» (DRAE 2001, 22ª edición). Es, según esta definición, un proceso fundamentalmente económico.

Cuando las personas escuchan hablar de la Globalización, se representan a un fenómeno nacido en nuestro tiempo; tal parece que el mundo se globalizó en apenas hace algunos años. Los clásicos del Marxismo, Marx y Engels aún cuando no utilizaron el término Globalización puesto de moda hoy, fueron capaces de ver el proceso como tendencia histórica del desarrollo del capitalismo. La Globalización consiste en la creciente integración

en un único mercado capitalista mundial. Es defendida por el neoliberalismo encarnado en los organismos internacionales OMC (Organización Mundial del Comercio), FMI (Fondo Monetario Internacional) y BM (Banco Mundial) y es rechazada por los grupos antiglobalización (Morán, M. et al. 2008). En 1945, poco antes de finalizar la Segunda Guerra Mundial, las Naciones Unidas, aún en vías de constitución, realizan una Conferencia Financiera en Bretton Woods, Estados Unidos, donde se decide crear el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial; en ese momento dicha superpotencia asumió el control de las instituciones financieras internacionales, donde mantiene férreamente el poder del veto (Castro, F., 2011). Poco después, en 1947, se firma el Acuerdo General sobre Aranceles y Comercio (GATT), antecesor de la OMC. En 1971, durante la presidencia de Richard Nixon, Estados Unidos suspendió la conversión del dólar en oro, imprimió ilimitadamente billetes norteamericanos con los que adquirió cuantiosos bienes y riquezas en el mundo con una moneda en proceso constante y creciente de devaluación cuyo valor en 40 años se redujo al 2,5% del que entonces tenía (Castro, F. 2011). Estos datos explican el papel crecientemente hegemónico desempeñado por una nación en el desenvolvimiento de la Globalización. Comprender las dimensiones extra-económicas de la globalización abarcaría cuestiones que afectan al género humano a escala mundial entre las que pueden figurar: inmigración, transporte, educación, medicina y salud poblacional, imperialismo cultural contra multiculturalismo, medios masivos de comunicación, Internet, cambio climático, crisis económica mundial, crisis alimentaria y el peligro real de una conflagración que rápidamente alcance proporciones internacionales.

2.- Internet. ¿Vehículo o propósito en la Globalización?

El solo hecho de tratarse de un tremendo edificio informativo, que se ha ido autoconfigurando, aunque haya sido y esté siendo de manera esencialmente caótica, lo convierte en un acontecimiento cultural de primer orden. La prodigiosa facilidad con que ahora podemos identificar textos, sonidos e imágenes, conservarlos en nuestra propia computadora personal, así como modificarlos o compartirlos con otros colegas, abre oportunidades para la cultura científica hasta hace muy poco insospechadas, especialmente en la zona sur del planeta. Y en el caso específico de los investigadores, ellas se potencian con las listas de distribución mediante correo electrónico, el acceso a las muchas revistas de cualquier disciplina, conexión con bases de datos y registros con información (por ejemplo, demográficos y epidemiológicos), acceso a instituciones académicas, centros de investigación y páginas o *blogs* individuales de personalidades científicas (Silva, L. 2008). La manera históricamente más eficaz de combatir la información espuria o desacertada ha sido la de proveer información genuina y correcta, pero el gran desafío consiste en deslindar una de la otra. Es menester intercalar que, aunque lento y trabajoso, el sistema de las revistas científicas convencionales, vertebrado en torno al *peer review*, ofrece en principio una garantía de rigor que resulta ser un bien nada desdeñable, y que se echa más en falta en la medida que vivimos este aluvión informativo que suele desarrollarse con más rapidez que nuestra propia capacidad para asimilarlo racionalmente (Silva, L. 2008). El concepto de alfabetización incluye en la actualidad no solo la lectura y escritura de vocablos sino conocimientos informáticos indispensables y también matemáticos, metodológicos, epidemiológicos y estadísticos. La función de la biblioteca pasa, en la era de la información, por asumir un protagonismo definitivo en “alfabetización informacional”. El progresivo volumen de producción de información exige un espacio cada vez mayor para su

conservación. Asimismo, se requiere de una difusión casi instantánea de la información como resultado del llamado proceso de globalización o internacionalización del conocimiento. Los factores que más han incidido en el tránsito de las publicaciones hacia nuevos soportes son la necesidad de una distribución inmediata de la información, los crecientes costos de las ediciones impresas y el papel que contrastan con la accesibilidad y economía de los medios más modernos. De esta forma nos encontramos, en el ámbito sanitario, con un alto porcentaje de profesionales que se relacionan muy superficialmente con el mundo de la información. Se considera que tener “alfabetización informacional” es “saber cuándo y por qué necesitas información, dónde encontrarla, y cómo evaluarla, utilizarla y comunicarla de manera ética. Vivimos En un entorno globalizado de competitividad creciente; se trata, en definitiva, de un nuevo contexto económico en el que la mejor fuente para obtener una ventaja competitiva sostenible para una organización, región o sociedad es la innovación continua y el conocimiento que hace posible dicha innovación (Casate, R. 2007) Internet llegó para quedarse y bien puede considerarse como una consecuencia de la Globalización y al mismo tiempo un importante factor impulsor.

3.- Método clínico: auge y decadencia. Efectos de la Globalización y la tecnología.

3. 1. Antecedentes. Muchos suelen repetir, que la prostitución es el más antiguo de los oficios; si admitimos que el masaje, aquel que se practica sobre una región hinchada y dolorida después de un sorpresivo porrazo, es una de las más precoces e instintivas tentativas de aliviar el dolor y, por tanto, de ejercer aunque rudimentariamente la medicina, permítaseme al menos abrigar algunas dudas sobre la primicia en el tiempo de los mencionados oficios. Lo que nadie jamás podrá poner en tela de juicio es que, desde su nacimiento, la medicina fue una profesión eminentemente benigna, caritativa y benéfica que tiene como finalidad curar o aliviar los efectos de las enfermedades sobre las personas. En esa época, e incluso muchos siglos después, a los conceptos de prevención de las enfermedades no se les atribuían importancia alguna o simplemente no eran conocidos y se recuerda cómo los cirujanos y estomatólogos —mejor sería catalogarlos de “saca-muelas” — alternaban sus funciones con las de barbero. La ciencia de los primeros médicos se limitaba a relacionarse con el enfermo y los políticos estaban muy lejos de imaginar la importancia que la atención de salud y los diseños de programas para su promoción adquirirían con el desarrollo de las sociedades futuras. Ante la impotencia de realizar muchos diagnósticos y la carencia de recursos para un tratamiento eficaz interactuaban con el enfermo y su entorno familiar y de esa manera surgió el llamado “médico de cabecera” o “de la familia”.

Lo cierto es que la práctica médica solo disponía en sus inicios del interrogatorio, el examen físico y una exploración visual de la orina, las heces fecales y otras secreciones del enfermo para elaborar sus diagnósticos. Con la introducción gradual de los avances científico-técnicos a la identificación de las afecciones que sufrían los pacientes se brindaron opciones insospechadas de culminar con éxito la realización de un diagnóstico. Se introdujo el microscopio y la orina reveló secretos antes desconocidos cuando solo se disponía del examen visual para evaluar sus características. La sangre, las heces fecales y otros fluidos fueron estudiados minuciosamente con la capacidad de amplificación de los lentes. ¿Sería entonces cuando surgió una irresistible tentación para algunos practicantes de la medicina de abandonar la costumbre de examinar cuidadosamente y a veces incluso oler la orina y otras

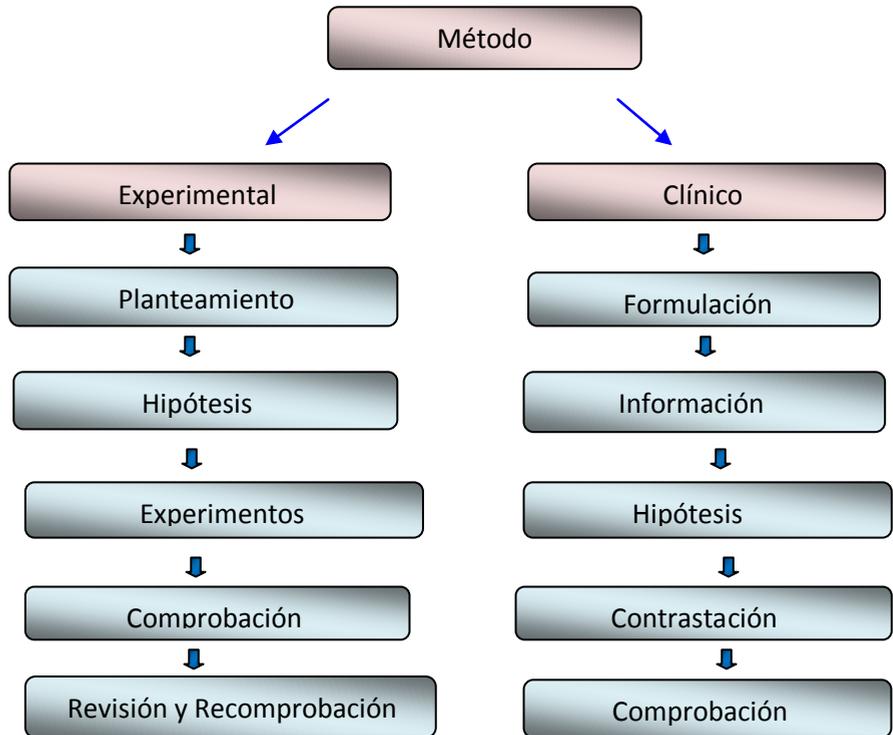
repugnantes secreciones, para en su lugar indicar un examen microscópico de ellas, que además de ser más elegante, era una demostración de progreso científico?

3. 2. El Método científico. Junto a todos los métodos particulares existe otro que es el Método científico o experimental, común a todas las ciencias, sean aplicadas o teóricas. No existe ciencia sin método científico, porque es la estrategia de la investigación; es el que tiene que ver con todo el ciclo completo de la investigación y no con una de sus partes singulares y es independiente del tema o el fenómeno que se seleccione para análisis o estudio. El rasgo distintivo de la ciencia es el método científico. Se trata de un método con carácter universal, único, común a todas las ciencias y que abarca el conjunto de toda investigación y constituye su estrategia (Moreno citado por Nassif, 2010) Hay bastante consenso en que el método científico o experimental, aunque se aplica desde antes, fue enunciado de manera definitiva por Claude Bernard en 1865. Consta de los pasos o etapas siguientes: formulación del problema que se debe investigar; hipótesis científica que se debe demostrar; diseño y ejecución de los experimentos que es necesario realizar; comprobación o no de la hipótesis y revisión y recomprobación, porque en ciencia experimental no basta comprobar una sola vez porque puede haber intervenido el azar o un sesgo favorable, por lo que se necesita revisar y volver a comprobar, lo que se llama reproducibilidad y consistencia (Moreno citado por Nassif, 2010)

3.- 3. El Método clínico. El Método clínico puede resumirse como la aplicación del método científico por parte del médico al objeto de estudio: el proceso salud-enfermedad en el ser humano. No es más que el método científico aplicado al trabajo con los pacientes. Cuando un médico asistencial atiende a un enfermo aplica también el método científico, con la diferencia de que no es un experimento de laboratorio con material inanimado o vegetales y animales, sino con seres humanos. En este caso el enfermo formula sus molestias y el médico obtiene los síntomas por el interrogatorio y los signos por el examen físico, es decir, obtiene la información necesaria para de inmediato establecer las hipótesis diagnósticas presuntivas e ir a su comprobación por intermedio de la contrastación que la mayoría de las veces, se realiza mediante análisis de laboratorio u otros exámenes llamados complementarios. Los pasos fueron: formulación, información, hipótesis, contrastación y comprobación. Esos pasos o etapas ordenadas son el Método clínico o proceso del diagnóstico, como también se le conoce. Cada vez que un médico clínico se enfrenta al diagnóstico de un paciente está acometiendo una investigación y lo hace mediante el método científico común a todas las ciencias (Moreno M. 2001). Actualmente se incluye el tratamiento dentro del método clínico debido a su estrecha vinculación ya que no existe diagnóstico sin tratamiento y para indicar un remedio terapéutico es preciso tener un diagnóstico. Además, el objetivo final del método clínico no es otro aplicar un tratamiento y curar al enfermo o aliviarlo (Rodríguez, L. 1999).

El esquema No. 1 ilustra la similitud de las etapas del Método científico y del Método clínico.

Esquema No. 1.



Al desglosar este esquema puede verse en lo que respecta al Método clínico cómo (Ilizástigui & Rodríguez citado por Nasiff, 2010) cada una de las etapas del método depende de la precedente:

Formulación: es el problema o problemas que presenta el enfermo. La pérdida de su salud, por lo cual consulta el paciente.

Información: Es la búsqueda de información básica. Se refiere específicamente al interrogatorio y al examen físico del paciente, lo que equivale a la historia clínica. El examen físico debe ser completo independientemente del aparato hacia el cual oriente la sintomatología subjetiva. Hallazgos al examen físico no sospechados antes han llegado a conducir a diagnósticos precisos.

Hipótesis: es, en el método clínico, el diagnóstico o los diagnósticos presuntivos.

Contrastación: se somete a verificación el diagnóstico clínico presuntivo mediante la programación de los exámenes complementarios de laboratorio, imagenológicos, anatomopatológicos y otros. También es esencial observar la evolución del enfermo mientras llegan los resultados de las pruebas indicadas.

Comprobación: Finalmente, se llegará a un diagnóstico de certeza que permitirá indicar un tratamiento o lo —que es crucial— se negarán las hipótesis diagnósticas planteadas o se descubrirá nuevos problemas, lo que obliga a revalorar la situación e iniciar el proceso nuevamente.

En la etapa de formulación de la hipótesis se aplica un procedimiento que consiste en agrupar en síndromes los síntomas y signos que el paciente presenta y se llega así a la formulación de un diagnóstico sindrómico. A continuación se procede a analizar cuidadosamente cuáles enfermedades, de acuerdo a sus manifestaciones clínicas, pudieran explicar los síntomas y signos que el paciente en ese momento presenta. Es básicamente un ejercicio de pensamiento científico racional—algunos utilizan el término *“pensamiento médico”* para catalogarlo— mediante el cual se procede a analizar las analogías y diferencias de enfermedades que pudieran ser las responsables del síndrome o los síndromes que el paciente padece y se excluyen, una tras otra, las que no consiguen compatibilizar adecuadamente con los rasgos clínicos de un paciente determinado. Unas veces el médico se queda con un solo diagnóstico clínico —denominado así porque en su elaboración no han intervenido los datos aportados por los exámenes complementarios—, otras veces se hace necesario admitir una segunda o tercera posibilidad diagnóstica en el paciente. A todo este proceso se le denomina diagnóstico diferencial y más rico y productivo será mientras más conocimientos clínicos atesore quien lo realiza. Los fundamentos sobre los que se seleccionarán los exámenes complementarios a indicar en cada paciente y su orden consecutivo inicial dependen del diagnóstico clínico, que equivale a la hipótesis.

El clínico tiene la ventaja de que además de los síntomas y los signos puede estudiar a la persona que padece conocer su vida completa. Al adentrarse en el estudio socio-psicológico del paciente, el trabajo del clínico cobra su verdadera dimensión integradora. La relación médico-paciente es el aspecto más sensible y humano de la medicina y el primer principio para una correcta aplicación del método clínico. Si el médico no establece una relación humana positiva y cordial con el paciente ha malogrado su oportunidad de tener éxito. Este tipo de relación no puede ser sustituida por el empleo de aparatos y análisis por muy modernos que sean porque su contenido es eminentemente humano. Algunos médicos no comprenden plenamente que la satisfacción de los pacientes, sus opiniones acerca de la competencia de quien los atiende y su valoración final sobre la eficiencia del sistema de salud, está estrechamente vinculada con la relación médico-paciente. Hoy es común hablar de las buenas prácticas clínicas. La primera regla de una buena práctica es la aplicación con excelencia del Método clínico. No hay ciencia sin método científico (Moreno citado por Nassif, 2010).

La urbanidad o educación formal, como actualmente suele denominársele, juega un papel preponderante en que esta relación entre el paciente y su médico —léase con la enfermera y otros trabajadores de la salud— fluya de manera fructífera. Es una soberana descortesía que una persona de la tercera edad, que bien puede ser un escritor famoso, un profesor de economía, medicina, un obrero calificado o un modesto barrendero sea automáticamente reducido a la condición de *“mi viejo”*, *“abuelo”* o *“abuelito”* por el solo hecho de haber llenado una boleta de ingreso hospitalario por muy buenas intenciones con que le sea aplicado en un caso el denigrante y en el otro disparatado calificativo —al carecer de vínculo sanguíneo alguno con el paciente. Qué derecho asiste a quien, en la plétora de sus años mozos, se arroga esa inadmisibles prerrogativa atenido a engalanarse con una bata blanca u otra prenda sanitaria de vestir.

La clínica es una ciencia en donde lo general que es la enfermedad se conjuga con el individuo en estrecha unidad dialéctica particular que da paso al enfermo. Por eso no hay dos enfermos iguales. El médico asiste a un enfermo, no a una enfermedad.

El uso racional e inteligente de los medios diagnósticos que nos brinda la tecnología no crea ningún problema si la hipótesis se antepone a la contrastación —no a la inversa. El empleo de la tecnología forma parte del método clínico. Proceder a la contrastación sin disponer de una hipótesis clínica equivaldría a la indicación de una “batería” —como suele decirse— de complementarios en frenética carrera adivinatoria a contrapelo del proceder científico. Los exámenes complementarios existen para ser indicados escalonadamente previa formulación de una hipótesis clínica y de manera gradual ya que cada uno de ellos debe ser correlacionado con la hipótesis inicial, con la evolución experimentada por el enfermo y con los otros resultados que se han ido recibiendo. Comprender el valor del método clínico en la práctica médica y luchar por su aplicación apropiada es la piedra angular de una atención médica de excelencia (Ilizástegui citado por Nassif, 2010).

Sin embargo, a pesar de todas sus bondades y de su capacidad de aglutinación de convencidos defensores, múltiples datos indican que el método clínico sufre, desde hace décadas, un continuo deterioro tanto en Cuba como en el mundo entero. Esta crisis global se manifiesta por:

- Menosprecio del valor del interrogatorio y el examen físico como herramientas diagnósticas.
- Uso desmedido e irracional de la tecnología diagnóstica.
- Deterioro de la relación médico- paciente.

3. 3. 1. Menosprecio del valor del interrogatorio y el examen físico como herramientas diagnósticas.

Es creciente el número de médicos que en parte inspirados por una “Ley” que no por sus degradantes consecuencias deja de ser menos seductora, nos referimos a “*La ley de la molicie*” o “*Ley del menor esfuerzo*”, han renunciado a dialogar con sus pacientes y realizan un examen físico superficial o, sencillamente no hacen examen físico ¿Para qué tomarse la molestia de levantarse de la silla del consultorio o la que se ocupa al lado de la cama del enfermo? Ya que los autores somos practicantes activos de la profesión sabemos que por añadidura no todos los enfermos se presentan con pulcritud y la naturaleza severa de su enfermedad —presencia de lesiones cutáneas, fiebre, sudoración, tos productiva, equimosis, petequias, aliento fétido, etc.— son factores que no invitan a acercarse a ellos y tocarlos. Para hacerlo debe sentirse hondamente la vocación por la profesión que se eligió y la convicción de que en la que la convivencia estrecha con personas que padecen enfermedades que tienen manifestaciones físicas desagradables radica el desempeño del quehacer diario.

Pensar en una hipótesis diagnóstica se ha convertido en una tarea demasiado penosa, que según ellos, bien debería suplirse por la indicación de una andanada de exámenes complementarios que con el súbito efecto de un disparo en perdigonazos haría el milagro de sacar a la luz el diagnóstico del paciente sin lo engorroso de perder tiempo en un dilatado interrogatorio y examen físico y lo que representa un gravamen aún mayor para esas mentalidades: el ominoso sacrificio de pensar, condición ineludible para elaborar una hipótesis diagnóstica. Volición esta, más que equívoca —la ciencia reconoce sus errores— pseudocientífica. Ciertos médicos, impelidos por la fascinación ante los crecientes avances tecnológicos en la esfera de los medios diagnósticos y las alternativas terapéuticas de que se

dispone en la actualidad, han asumido modalidades conductuales que, aunque erróneas, han incorporado con un pedestre facilismo. Encantados por un inexplicable sortilegio olvidan que la ciencia y la tecnología son productos del cerebro del hombre que no puede convertirse en su esclavo.

3. 3. 2. Uso desmedido e irracional de la tecnología diagnóstica.

El Prof. Miguel Ángel Moreno con su magistral aptitud para la enseñanza nos proporciona este elocuentísimo ejemplo de lo que lamentablemente ocurre hoy en el terreno del diagnóstico clínico al glosar a Carlos Marx cuando dijo: “los hombres han convertido a las mercancías en objeto de una adoración casi religiosa; ellos, los creadores, han terminado por rendirse ante sus criaturas; los productos de su cabeza han terminado por apoderarse de su cabeza (Marx, K., 1973). De la misma manera el “fetichismo de la tecnología” ha inflamado febrilmente las mentes de muchos médicos, nos comenta el Prof. Moreno (Moreno citado por Nassif, 2010), para hundirlos en la delirante ilusión de que la tecnología es capaz de dar solución a la incertidumbre del diagnóstico a contrapelo del método clínico y sin el concurso de la semiología, la propedéutica y el pensamiento racional. Prácticamente todas las exploraciones imagenológicas si exceptuamos la ecografía ocasionan la exposición del cuerpo humano a radiaciones en mayor o menor cuantía, desde los rayos Roentgen hasta la tomografía helicoidal multi-corte. Hay otras exploraciones, en determinados casos indispensables, también invasivas como por ejemplo las exploraciones endoscópicas endoluminales y muchas otras. Esa es una razón más que suficiente para justificar el empleo del Método clínico en la toma de decisiones que regirá la secuencia de exploraciones durante el estudio de un paciente.

Por añadidura hay razones de tipo económicas que no se pueden menospreciar. En muchos países existen convenios entre los médicos y los laboratorios de tal manera que los primeros reciben una gratificación por cada investigación que indican y el paciente está obligado a pagar; por supuesto, mientras más indicaciones de análisis más ganancias para el profesional de la medicina que las recomienda —un nexo semejante se ha tejido entre los médicos y las compañías productoras de medicamentos de tal manera que a mayores prescripciones de medicamentos más ganancias fluyen hacia aquellos que recetan los medicamentos lo que incluye invitaciones y otras gratificaciones en detrimento del bolsillo de los enfermos sin que se pueda obviar las consecuencias perjudiciales para la salud del paciente que comporta la prescripción injustificada de fármacos. Es posible que en ocasiones el enfermo no pueda asumir el gravamen económico de múltiples investigaciones, muchas innecesarias y quede por el contrario más insatisfecho que agradecido de los médicos que se colocan de espaldas al Método clínico y de la ética más elemental impulsados por su voracidad lucrativa. En otros lugares donde se asume un sistema de cobertura mediante seguro los costos inmensos entran en contradicción con los límites que este brinda. Si el sistema de salud de una nación, como en Cuba, asume la gratuidad de la realización de cualquier tipo de investigaciones complementarias indicadas por los médicos incluso las más sofisticadas y costosas, la dilapidación de recursos derivados de este proceder irresponsable hace imperativo priorizar el rescate de la racionalidad en la indicación de exámenes complementarios a los pacientes para no correr el riesgo de convertirlo en insostenible.

3.3. 3 Deterioro de la relación médico-paciente.

Estas tendencias erróneas no se han abierto paso impunemente sino que por el contrario han propiciado que los médicos se separen de los pacientes y reduzcan su contacto personal con

ellos. Es una mala práctica que debe revertirse de inmediato, porque de continuarse arraigando conllevaría un vacío irreparable en el ejercicio de la medicina, que es una disciplina eminentemente social que no admite ser despersonalizada ya que su propia esencia radica en el apoyo psíquico, emocional y afectivo que solo el médico es capaz de proporcionar a un ser humano desvalido y enfermo —más allá de compañeros de trabajo, amigos y familiares más íntimos por muy allegados que sean. El paciente y sus familiares independientemente de un correcto diagnóstico y un adecuado tratamiento necesitan de la presencia del médico, de la seguridad que brinda el convencimiento de su profesionalidad y por la solidaridad del médico quien es capaz de hacer todo lo que depende de él en aras de restablecer la salud del enfermo. La medicina es la más pura y humana de las profesiones, aquel que la elige tendrá constantemente oportunidades de demostrar su vocación. Es en ese momento donde el médico debe desplegar toda su experiencia y su pericia porque las concepciones de un paciente sobre su propia enfermedad varían de uno a otro como igualmente lo hace la forma de presentación de la enfermedad —algunas ocurren con manifestaciones clínicas tan disímiles que es preciso estudiarlas y clasificarlas como formas clínicas de presentación de una enfermedad concreta. Cada persona es un universo es sí misma y los oscuros laberintos de su mente muchas veces encubren lo que es ignoto para la mayoría de las personas y que el enfermo solo devela ante su médico. El médico que olvida que el centro de toda su actividad profesional es otro ser humano se verá en grandes dificultades. Su éxito y su fracaso dependen en gran medida de la capacidad con que sepa individualizar cada paciente. Hoy es tangible que a pesar de la importancia de la edificación de una relación médico-paciente fructífera, esta vinculación comienza a desmoronarse aceleradamente. El desmontaje de este arquetipo de afinidad, al ser considerado como parte de una liturgia estéril o un ceremonial superfluo en la era de modernidad tecnológica, es una tarea que no requiere de muchos afanes —como sucede con casi todas las actividades de demolición. Forma parte del presente de la práctica clínica en muchos lugares, incluido nuestro país.

4.- Epidemiología clínica, Medicina Basada en la Evidencia y Método clínico. ¿Incompatibilidad o complementariedad?

4. 1. Antecedentes. Procedente de la clínica médica, y según el propio autor, un novato nefrólogo y fisiólogo del túbulo renal, David L. Sackett, se convierte en el año 1962, cuando la crisis de los misiles en Cuba, en un reacio epidemiólogo de campo al servicio de la Salud Pública de los Estados Unidos. Llevó a cabo algunos estudios epidemiológicos cardiovasculares, aprendió epidemiología y bioestadística y comenzó a reflexionar sobre la esfera en que los nuevos conocimientos podían ser útiles hasta decidir aplicarlos a la clínica en vez de a problemas de salud poblacional. No supo inicialmente cómo denominar esta disciplina hasta que finalmente decidió tomar prestado un término introducido por John Paul en la década de 1930 y la llamó epidemiología clínica. (Sackett, D. et al. 1989 y Ramis, A. et al. 2005) Básicamente, señalaba que la aplicación de los principios epidemiológicos y unos cuantos más de bioestadística, a las creencias, juicios e intuiciones que comprenden el arte de la medicina, podían mejorar sustancialmente la exactitud y la eficacia del diagnóstico, del pronóstico, del tratamiento, la actualización continua de los conocimientos y especialmente la capacidad de enseñar a los demás cómo hacer estas cosas. Una nueva Escuela de Medicina en la Mc Master University otorgó a Sackett, Tugwell y Haynes, la

oportunidad que tanto anhelaban (Ramis, A. et al. 2005) —y que los condujo, quizás sin siquiera sospecharlo, a erigir los cimientos del movimiento, que más tarde, sería conocido como Medicina Basada en la Evidencia.

Como parte de los antecedentes algo más remotos de la Medicina basada en la evidencia, se señala un movimiento propugnado en Francia, a mediados del siglo XIX, por Pierre C. Alexander Louis, Bichot y Magendie, entusiastas promotores de la "Médecine d' Observation" quienes sostenían como fundamento que los médicos en su práctica asistencial no debían basarse exclusivamente en la experiencia personal y en sus apreciaciones sobre las conductas a tomar ante determinada enfermedad, sino que estas debían soportarse sobre los resultados de las investigaciones que mostraran efectos en términos cuantificables. Se observaba claramente en el campo biosanitario, muchas veces conservador y apegado a la autoridad, un saludable espíritu cuestionador de aquellas opiniones y maniobras que se fundamentaban más en la tradición que en la reflexión pausada y la síntesis racional. Estos fundamentos, demostrados por A. Louis con la aplicación de experimentos en los que utilizó su método numérico, revelaron el grado de ineficacia de determinados tratamientos que en su época se aplicaban para la cura de algunas enfermedades. Contribuyó así a la erradicación de terapias inútiles y aunque no faltó quien lo calificara de "escéptico post-revolucionario", sus hallazgos tuvieron una gran repercusión en Francia, Inglaterra y Estados Unidos (Boucourt, L. 2001).

4. 2. Aproximación a la definición de Medicina Basada en la Evidencia

El término Medicina basada en la evidencia surgió en 1992 y fue oficialmente aludido por primera vez en un artículo que puede catalogarse de seminal aparecido en la revista Journal American Medical Association (JAMA) (Evidence-based Medicine Working Group, 1992). Para ejercer la Medicina basada en la evidencia "se requiere de la integración de las mejores pruebas resultantes de la investigación con nuestra habilidad clínica y los valores individuales y preferencias de nuestros pacientes". Esta definición fue hecha por uno de los equipos más prestigiosos del mundo en este campo, aparece en un libro de texto publicado sobre la materia y tiene un sitio Web en Internet que puede ser consultado (Strauss, S. et al. 2005). Se ha señalado que es una definición un tanto vaga y general ya que, en última instancia, todos podrían estar de acuerdo con ella, pero esto quizás no sea un defecto sino una virtud de cualquier definición.

Otra manera no esencialmente diferente de abordar el concepto de Medicina basada en la evidencia es la siguiente: "...es el uso consciente, explícito y juicioso de la mejor evidencia disponible al tomar decisiones sobre el cuidado de un paciente en particular. La práctica de la medicina basada en la evidencia significa la integración de la experiencia clínica individual con las mejores evidencias clínicas externas disponibles producto de la investigación sistemática"(Sackett, D. et al. 1996).

4. 3. Algunas realidades que caracterizan el presente:

Ciertos hechos son incontrastables Krabshuis, J. 2007)

- Uno de ellos es el crecimiento explosivo de la información médica publicada y la correspondiente necesidad por parte de los profesionales de la salud de tener esta información disponible y de una forma que permita que sea utilizable.
- El término Medicina basada en la evidencia fue usado en 1996 sólo 181 veces. El número creció a 6452 veces en el 2004.

- El número de ensayos controlados y aleatorizados, con respecto a 1996 se duplicó a 15,000 en el 2004.
- Las fuentes tradicionales de información como los libros de texto no están actualizadas todo lo que debieran y parte de sus recomendaciones han sido desechadas, por lo que no resultan útiles como guía para la toma de decisiones al pie de la cama del enfermo.
- Se ha abierto una brecha entre lo que se conoce y lo que se hace, que ha sido identificada por médicos y pacientes.

La base de datos Medline, que es la base de datos bibliográfica más importante de la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos, nos proporciona un ejemplo del enorme volumen de información médica existente. Esta entidad cubre los campos de la medicina, la odontología, las ciencias veterinarias, los sistemas de cuidados de salud y las ciencias preclínicas. Contiene referencias bibliográficas y resúmenes de autor de decenas de miles de revistas biomédicas publicadas en los Estados Unidos y otros países. Sus ficheros contienen más de 20 millones de referencias desde mediados de los años 60. Su cobertura es mundial y la mayoría de los registros proceden de fuentes en idioma inglés o poseen resúmenes en inglés National Library of Medicine, SF).

Aunque los antecedentes de la Medicina basada en la evidencia se remontan a poco más de dos décadas atrás, su crecimiento acelerado ha comenzado hace muy poco. El 91 % de los trabajos sobre esta temática, procesados por Medline durante la última década, corresponde a los 5 años más recientes. Puede admitirse que dichos ensayos se ubican entre las evidencias más fuertes y los diseños de investigación más robustos de la validez científica de un trabajo de investigación en esta área del conocimiento (Cañedo, R. et al. 2003).

La Medicina basada en la evidencia es un fruto de la necesidad de dar no sólo respuesta sino solución a los problemas derivados de la situación que acabamos de describir. Es, por tanto, una consecuencia natural de la necesidad de crear un nuevo modelo de asistencia médica capaz de integrar los resultados sólidos y clínicamente útiles de las investigaciones que tienen lugar en el sector de la salud con la práctica clínica diaria, con vistas a lograr una atención de alta calidad soportada en los avances más recientes en las áreas de la biomedicina, la química, la tecnología, las humanidades, etc. (Broche, J. et al. 2003).

4. 4. Clasificación de las evidencias científicas y grados de recomendación:

Era necesario el diseño de un sistema que clasificara el nivel de las evidencias disponibles sobre un problema clínico determinado según su origen, porque al provenir estas de diversas fuentes, el grado de confiabilidad de las mismas era ineludiblemente diferente.

En general, los niveles propuestos pueden sintetizarse en (Broche, J. et al. 2003)

Nivel I. La mejor evidencia de que un determinado tratamiento es efectivo para lograr un objetivo específico proviene de un ensayo clínico controlado. Este tipo de experimento, en su diseño más sencillo, compara el efecto de un medicamento con el de un placebo, administrados ambos de forma tal que ni el que conduce el experimento ni el paciente conozcan cuál de ellos recibe el placebo y cual el medicamento objeto de estudio (doble ciego). La asignación a cada grupo, de estudio o control, se realiza en forma estrictamente aleatoria. Con este proceso, se evitan la mayoría de los sesgos.

Para agrupar un grupo de estudios y analizar sus resultados se requiere que los mismos cumplan ciertos requisitos que se refieren a la homogeneidad y a otros aspectos. El resultado es un metanálisis, que si se realiza correctamente, también puede considerarse como una evidencia del nivel 1 (Broche, J. et al. 2003)

Nivel 2. Básicamente comprende los ensayos clínicos controlados que no alcanzan un poder suficiente para probar en forma inequívoca la efectividad de una intervención porque sus resultados se ubican alrededor del límite estadísticamente significativo.

Nivel 3. Incluye los ensayos clínicos controlados donde la aleatorización es deficiente o no se cumple, razón por la que se pueden introducir sesgos en la asignación de los pacientes a uno de los grupos del estudio. De igual forma ocurre con los estudios de cohorte. Las evidencias de nivel 3 deben analizarse con cautela y, en la medida de lo posible, deben someterse a la aprobación de grupos de consenso.

Nivel 4. Comprende experimentos clínicos donde no existe un grupo control y la comparación de los resultados se realiza con los mismos sujetos antes y después del tratamiento. También abarca los estudios de cohorte histórica. En todos estos estudios pueden existir múltiples sesgos.

Otras evidencias. Todos los demás tipos de estudios, como los informes de casos o de series de casos, los descriptivos, así como los informes de expertos, entre otros, pueden ser útiles pero su nivel de evidencia es bajo. Sin embargo, en ocasiones, pueden ser la única información disponible como ocurre, por ejemplo, con casos raros o con efectos secundarios inesperados.

Existen otras clasificaciones de los niveles de evidencia que varían en aspectos no esenciales de los que acabamos de exponer.

En concordancia con los niveles de evidencia han surgido los grados de recomendación de las conductas a seguir ante cada problema clínico que van en orden sucesivo el A, con evidencia máxima, hasta el D. (Broche, J. et al. 2003)

Sin embargo, hay fuertes indicios que permiten predecir aciagos riesgos de su naufragio que no deben ser desestimados.

4. 5. Medicina basada en la evidencia. ¿Negación, uso o abuso?:

La Medicina basada en la evidencia estaría llamada a revolucionar la medicina y establece una nueva forma de practicarla a partir de una concepción integradora, donde conscientemente se unifica la experiencia clínica individual adquirida por el médico en su desempeño profesional con los resultados de las investigaciones más relevantes registradas en la literatura científico-clínica (Broche, J. et al. 2003).

No hay cabida para el relativismo en medicina. Los tratamientos que recomendamos tienen consecuencias reales, por lo que mejor nos aseguramos de que sean efectivos —o como mínimo, no dañinos. Ese es el propósito de la Medicina basada en la evidencia: fundamentar nuestras decisiones de tratamiento en la mejor ciencia disponible, más que en la prevalencia de opiniones o en la experiencia.

Algunos colegas, no obstante, abusan no sólo del término sino del alcance de sus proyecciones. La Dra. Bernardine Healy — anterior directora de los Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de Norteamérica — en un editorial en el U.S. News and World Report en que comentaba la forma en que ascendía la Medicina basada en la evidencia llegó a tildarla de “microfascismo”. Este camino, sentenció, conduce a la Medicina basada en la evidencia directamente a convertirla en una tiranía del pensamiento médico. El término “microfascismo” resulta llamativo, en tanto sugiere un manejo totalitario de la práctica médica por parte del estado, por lo que tales pronunciamientos, como era de esperar, suscitaron polémicas (Marchetti, P. et al. 2007)

Hemos llegado a un momento en que el abuso de la Medicina basada en la evidencia comporta tantos riesgos como el desestimarla. La evidencia puede ser manipulada para

hacer que los beneficios marginales parezcan mayores de lo que son. Más preocupante aún resulta que, por necesidad, los estudios sobre terapéutica suelen concentrarse en un tratamiento para una enfermedad en una población homogénea de pacientes de mediana edad. Nuestros pacientes no son homogéneos, ni tienen una sola enfermedad y pocos de ellos se encuentran en la mediana edad. Muchos de ellos son ancianos, con múltiples problemas médicos que necesitan del uso de variadas intervenciones. No hay razón para esperar que ellos respondan al tratamiento tan idealmente como los sujetos de la investigación (Marchetti, P. et al. 2007).

En nuestro medio hospitalario los autores hemos sido testigos de una situación peculiar: una no despreciable proporción de los médicos que invocan la Medicina basada en la evidencia —en ocasiones con inusitado furor—, usan la frase para reforzar sus propias opiniones y sesgos, lo que quizás se encuentre en alguna medida relacionado con el auge extraordinario del término y su relativa novedad. De este modo, muchas invocaciones de la Medicina basada en la evidencia quizás no se basen en lo absoluto, en la evidencia. Nos preocupa lógicamente, que la frase esté siendo “escamoteada” para añadir peso a la opinión de los supuestos expertos, o simplemente al punto de vista de ciertos especialistas o residentes. Es verdad que la Medicina basada en la evidencia apunta al desarrollo de lineamientos. Sin embargo, demasiado a menudo los lineamientos pretenden estar basados en la evidencia cuando ellos realmente reflejan sesgos de envergadura de los miembros del comité, o por lo menos opiniones de consenso que pudieran no contar con la unanimidad del propio cónclave.

Uno de los problemas con la Medicina basada en la evidencia proviene de la transferencia de los datos a la práctica. La evidencia interviene en nuestras decisiones médicas, pero nosotros también tenemos que usar la evidencia en el contexto de la situación del paciente. Quisiéramos creer que el empleo de la mejor información disponible garantiza *per se* la toma de decisiones sin sesgos, pero eso sería pecar de ingenuos.

El modo en que tomamos decisiones involucra datos, pero también implica valorar los riesgos y beneficios. Las conclusiones difieren porque los datos solos no son suficientes y se requiere un análisis e interpretación de los mismos que pueden no ser iguales, e incluso diferir medularmente. Estamos a favor de que se desarrollen los mejores análisis de la evidencia sin sesgo, hasta donde sea posible. Necesitamos una excelente evidencia, pero debemos siempre interpretarla a partir de un excelente juicio clínico (Marchetti, P. et al. 2007).

La Medicina basada en la evidencia no puede responder a cómo debemos atender a los pacientes individualmente. Tenemos que usar la Medicina basada en la evidencia como una bienvenida herramienta en nuestro proceso de toma de decisiones individuales. Esperar más que eso de la Medicina basada en la evidencia pudiera poner en peligro la aplicación juiciosa del Método clínico y consecuentemente la relación médico-paciente.

Por otra parte, los que abogan a favor de la Medicina basada en la evidencia tienen la razón al señalar los peligros que trae basar el tratamiento sólo en fundamentos fisiopatológicos (ej., agentes inotrópicos para la insuficiencia cardíaca y medicamentos antiarrítmicos para tratar los latidos ventriculares ectópicos), que representan en este caso la teoría, no corroborados en la práctica mediante ensayos clínicos apropiados —teoría que no se confirma en la práctica no tiene validez. Pero nunca es conveniente exagerar; el restarle énfasis a la ciencia básica comporta ciertos peligros que impiden prescindir de ella y de la lectura de apoyo.

Hacerlo nos conduciría a un enfoque de fórmulas que imposibilitarían prevenir errores en aquellos pacientes que no se ajustan a determinados algoritmos.

4. 7. Peligro de naufragio y descomposición de la moral.

"...ciertas fealdades, tienen su razón de ser en las profundidades mismas de la belleza eterna."

(Hugo, V. 1975)

Hay un costado no menos importante del problema ya que si la pseudociencia es un reconocido enemigo de la ciencia, el fraude es igualmente abominable; ambos tienen una plataforma común que es el engaño. Por ello, aunque los grandes intereses que cada vez más dominan en la atención de salud pudieran sentirse ofendidos, es necesario enseñar a las personas a distinguir la evidencia de la propaganda y la publicidad. La Medicina basada en la evidencia puede sugerir que algunos medicamentos costosos y lucrativos, dispositivos y programas de atención de salud, no sean tan buenos como parecen de acuerdo a su reputación. Esto es de esperar que no genere simpatía en aquellos que derivan ganancias, poder o prestigio de dicha situación.

Consecuentemente, los intereses dominantes tienen ante sí la tentación de manipular el desenvolvimiento de la Medicina basada en la evidencia, lo que comporta el riesgo, al desacreditarla, de otorgarle finalmente mala fama. Las compañías biotecnológicas y farmacéuticas se han amparado bajo el manto de la Medicina basada en la evidencia, para emplear como uno de sus métodos de difusión de productos, dispositivos, programas o estrategias de salud y la publicación de estudios clínicos originales en reconocidas revistas médicas del mundo, que no son más que resultados de investigaciones patrocinadas por ellas mismas. Ahora bien, los mercaderes saben que no pueden eludir los recursos valorativos ya bien afincados entre los profesionales llamados a prescribir sus productos, tales como los principios de la Medicina basada en la evidencia y las evaluaciones estadísticas. El manejo que se hace de los datos estadísticos en el marco publicitario aún está débilmente estudiado y el margen para profundizar en el manejo que de ella se hace es enorme. Sin embargo no faltan alarmantes indicios de manipulación (Silva, L. 2008).

La calidad de la revista respaldaría la calidad del medicamento, lo que incide de este modo en la redacción de lineamientos basados en la evidencia a favor de sus intereses. La dinámica de este proceder y otros aspectos no menos preocupantes estrechamente vinculados al mismo, son denunciados por David Sackett, personalidad reconocida universalmente, considerado uno de los padres de la Medicina basada en la evidencia y por Oxman en una publicación devenida en obligada referencia de los interesados en el tema. El propio título del artículo resulta harto elocuente: HARLOT, prostituta en idioma inglés; al desglosar sus siglas nos proporciona la siguiente traducción: cómo conseguir resultados positivos sin mentir para superar la verdad (Sackett, D. et al, 2003).

Harlot promete entregarle a las compañías farmacéuticas y a otros clientes los resultados que deseen. Su medicamento puede ser totalmente inefectivo pero Sackett y Oxman prometen producir resultados positivos en un ensayo clínico siempre y cuando el medicamento no sea mucho peor que tomar un trago de agua destilada tres veces. Es importante señalar que estos resultados no se pueden conseguir en ensayos clínicos de baja calidad. Dichos autores, expertos en el diseño y análisis de ensayos, describen 13 métodos para obtener los resultados deseados.

En otras palabras, asistimos a un proceso que se caracteriza por un peligro real de manipulación en el diseño, implementación y análisis de los estudios de investigación, por

parte de los intereses dominantes, en una tentativa de incrementar la probabilidad de que los resultados sean favorables a ellos —peligro avizorado tempranamente, aún antes que los autores del presente trabajo, por personalidades científicas de prestigio internacional a los que resultaría difícil tildar con credibilidad de estar permeados por ideologías discordantes con el equilibrio político y económico de sus respectivas sociedades, debido a sus apreciaciones sobre el tema (Sackett, D. et al., 2003)

En la era de la globalización la manipulación mercantil de la Medicina basada en la evidencia exhibe toda la gravedad que su vasta difusión conlleva. Un apreciable número de autores se ha sentido obligado a denunciar este fenómeno que se pudiera caracterizar por su ubicuidad, más que por su eventualidad. De esta manera se han develado ciertos procedimientos empleados por las compañías farmacéuticas para conseguir los resultados esperados en sus pruebas clínicas (Revista PLOSMedicine, 2005) entre los que figuran:

- Comparar el medicamento que se quiere promover con otro de menor eficacia conocida o con un placebo —lo importante para los pacientes no es si el medicamento es mejor que nada, sino si es mejor que los tratamientos existentes.
- La compañía compara su producto con dosis más bajas del medicamento de la competencia.
- Uno de los trucos está en la pregunta que se pretenda contestar (Hipótesis) y en el diseño del ensayo.
- Estudios multicéntricos para seleccionar los resultados de lugares donde el estudio ha sido favorable.
- Hacer estudios con subgrupos de análisis y seleccionar aquellos con resultados favorables.
- Presentar los resultados que pueden ser más impresionantes como la reducción en riesgo relativo y no en riesgo absoluto.

6. Más amenazas: La tiranía de las Pruebas de Significación Estadística, el Peer Review, los debates en la Comisión “Científica” y la embriaguez del poder.

La creencia de que la estadística inferencial, y en particular las pruebas de significación estadística, aportan el componente de objetividad que apuntala científicamente a las conclusiones de las investigaciones está ampliamente difundida. La objetividad aportada por las pruebas de significación estadística, e incluso por los intervalos de confianza, usados no como fuente de reflexión sino como sucedáneos pruebas de significación estadística no es definitiva. El uso de reglas dicotómicas no lleva en realidad a ninguna parte, aunque no pocos las emplean con la ilusión de que no hace falta reflexión complementaria alguna, convencidos de que las pruebas de significación estadística son autosuficientes.

En el año 2005 se celebró la reunión de Consenso de Maastricht III en la que se trazaron lineamientos para el enfoque terapéutico de la infección por *Helicobacter pylori* (Malfertheiner, P. et al. 2007) Según dicha reunión la utilidad de tratar, basados en un nivel de evidencia 1A y un grado de recomendación **A**, con la estrategia “test and treat” a los pacientes dispepticos no estudiados se basa en un estudio controlado y aleatorizado de Chiba en Canadá realizado en pacientes de la atención primaria de salud (Chiba, N. et al. 2002), según aparece acotado en el informe del consenso. Otorgar tal nivel de evidencia **1** y grado de recomendación **A**, a la utilización de terapia de erradicación de la bacteria en los pacientes con dispepsia de cualquier etiología, que no han sido estudiados, basándose en un sólo ensayo clínico controlado y aleatorizado resultaría metodológicamente confiable,

según las reglas que fueron previamente establecidas, pero este enfoque es contrario al espíritu del pensamiento científico, pues tal convocatoria supone restringir nuestras herramientas valorativas al plano del pragmatismo, como si la teoría y el conocimiento general pudieran ser superfluos. Aceptar una terapia exclusivamente a partir de que pasó con éxito un ensayo clínico constituye un error metodológico. En primer lugar porque abre las puertas a la extendida práctica de admitir o recomendar un procedimiento sólo por el hecho de que se obtuvo “significación”. ¿Tiene, a pesar de los resultados de ese trabajo, una justificación clínica-epidemiológica apropiada la recomendación de indicar terapia de erradicación a todos los pacientes con dispepsia no estudiada? ¿Es que no existen, a pesar de las conclusiones de ese estudio, los efectos colaterales adversos previsibles, que incluyen el incremento de la resistencia bacteriana y la disolución de la flora normal intestinal ocasionadas por el empleo de dos antibióticos en una población muy amplia que ponen en duda dicha recomendación? A nadie escapa que emitir una recomendación general de tratar con terapia de erradicación del *Helicobacter pylori*, a todos los pacientes dispépticos que tienen la infección sin siquiera estudiarlos, implica sencillamente el peligro real de dilatar el diagnóstico de una enfermedad benigna o maligna, que puede ser incluso de localización extradigestiva, no puede ser una opción razonable. Al mismo tiempo, es una estrategia que conlleva el tratamiento con dos antibióticos y un inhibidor de bomba de protones de miles de pacientes innecesariamente, ya sea porque sus síntomas dispépticos responden a una causa orgánica no relacionada con el *Helicobacter pylori*, como ya dijimos, o porque se trata de pacientes dispépticos funcionales que pueden no obtener ningún beneficio de la erradicación de la infección (González-Carbajal, M. y Martínez, L. 2008).

Por otra parte, ese panel de expertos recomienda también con grado **A**, debido a un nivel de evidencia **1a** tratar a todos los pacientes con dispepsia funcional *Helicobacter pylori* positivos conducta que tampoco descansa sobre bases sólidas (González-Carbajal, M. y Martínez, L. 2008). Pueden seguirse todos los pasos establecidos para realizar un ensayo clínico productivo, pero el advenimiento del fracaso es inevitable, por desplegarse en el marco de un vacío teórico y conceptual que le sirva de base. Es indispensable distinguir entre significación estadística y significación clínica cuando se trata de analizar resultados y es a esta última a la que debe otorgarse prioridad –la significación estadística puede ser entonces insignificante.

Los ensayos clínicos constituyen, como se ha dicho, el instrumento más eficiente para depurar el conocimiento pero no es nada difícil hallar otros ejemplos donde diferencias estadísticamente significativas son, con toda justicia, desdeñadas por la comunidad científica. La afamada revista *Annals of Internal Medicine* publicó al inicio del siglo XXI un artículo de revisión (Astin, Harkness y Ernest, 2000) que examina las investigaciones realizadas en torno a la eficacia de los métodos de *sanar a distancia*, entre los que se incluyen recursos como la *oración*, la *curación psíquica*, el *toque terapéutico* y la *sanación espiritual*. La revisión sólo abarcó ensayos clínicos controlados, como garantía de una calidad metodológica mínima. Sorprende que se hayan encontrado en la literatura médica veintitrés experimentos que cumplen dichas condiciones, cinco de ellos referidos concretamente al uso de las plegarias como método curativo. Para ver una ilustración, acúdase al estudio de Harris et al. (Harris, W. et al. 1999) donde se intenta demostrar los beneficios terapéuticos de la intercesión mediante plegarias en pacientes de una unidad de cuidados intensivos, quienes ni siquiera sabían que se rezaba por ellos. A pesar de haber obtenido *significación estadística*, es decir, de que se puede descartar el azar como explicación, según la retórica

«oficial» de la inferencia clásica, lo cierto es que no hay noticias de que se hayan creado servicios terapéuticos basados en rezos anónimos en hospital alguno del planeta. Ello se debe a que todos sabemos íntimamente que sería absurdo no matizar el resultado estadístico usando nuestra cultura, la información previa que poseemos y nuestro sentido común (Silva, L. 2008) Desafortunadamente la erradicación de la infección por *Helicobacter pylori* como tratamiento de la dispepsia no estudiada y la dispepsia funcional no ha sido recibida con el mismo grado de incredulidad, aunque se yergue sobre un pedestal equivalente.

Los escollos para hacer de la ciencia una actividad más racional, pueden de hecho acentuarse como consecuencia de la aceptación acrítica del veredicto que aportan las Pruebas de Significación Estadística. Valga la siguiente constatación. El asunto de la «intercesión por medio de oraciones» ha concitado la atención de la *Colaboración Cochrane*, que en su reciente revisión del tema (Roberts, A. et al. 2003) concluye asombrosamente que «la evidencia presentada hasta ahora es lo bastante interesante como para justificar nuevos estudios». Llena de estupor que esta organización, máximo exponente y promotora de la llamada Medicina basada en la evidencia, que ha defendido por más de veinte años la necesidad de tomar decisiones en materia de asistencia sanitaria sustentadas en evidencias científicas sólidas, convoque a realizar más investigaciones sobre un procedimiento terapéutico cuyo *único* respaldo procede de la aplicación de un recurso altamente cuestionado: las Pruebas de significación estadística. Hasta ese punto puede conducir el entramado de equívocos vertebado en torno a esta técnica, capaz de dar avales absolutamente inmerecidos. (Silva, L. 2008)

La propia evaluación por pares (Peer review), considerada una importante prolongación del proceso científico depende en buena medida de cómo se tratan los conflictos de intereses. Las relaciones financieras –como empleo, asesorías, propiedad de acciones, honorarios, informes y peritajes son los conflictos de intereses más fáciles de detectar y las que con mayor probabilidad socavarían la credibilidad de la revista, de los autores y de la propia ciencia. Sin embargo, pueden producirse conflictos por otras razones, como relaciones personales y rivalidad académica. Los participantes en la evaluación por pares y en el proceso de publicación deberían declarar todas las relaciones que podrían considerarse como potencial conflicto de intereses. Los editores bien pudieran evitar seleccionar revisores externos que plantearan conflictos de intereses, por ejemplo, aquellos que trabajen en el mismo departamento o institución que cualquiera de los autores. Los árbitros si es que tienen un ápice de decencia deberían revelar a los editores cualquier conflicto de intereses que pudiera afectar sus opiniones sobre el manuscrito, y deberían abstenerse de evaluar manuscritos cuando estos factores de sesgo están presentes. Por lo tanto, se pedirá a los revisores que expongan de forma explícita si existen o no estos conflictos. A manera de ilustración, veamos el siguiente ejemplo. El autor del manuscrito propuesto para publicación acaba de romper su vínculo con una institución debido a notorio conflicto con su director y se le confiere a este último –quien impudicamente no declara el problema– el arbitraje sobre el manuscrito con plenos poderes para vetarlo. Por supuesto, el antiguo colaborador, ahora convertido en figura ingrata y quizás considerada por el mezuino directivo como opositora, deberá sufrir el castigo de ver rechazado su artículo con los más pueriles pretextos –lo que transmuta automáticamente el bien inspirado sistema evaluativo de Peer review en una parodia barata cuyo eje central es una sucia vendetta, más propia de guiones de filmes como la saga de El Padrino, que de la conducta ética de verdaderos científicos.

No faltará quién al debatir estos temas aunque se desempeñe dentro del ámbito de la ciencia se comporte como suele hacer en los debates de una comisión científica donde, incitado por su arrogancia, pone al descubierto que tras la fina película de ciencia que lo reviste carece de diferencias con respecto a un fanático exaltado y se desborda en primitivos impulsos al comportarse como un hinchado de fútbol – procedimiento este no del todo inútil si se tiene en cuenta que, en ocasiones, quien preside la comisión “científica” sufre de un incurable padecimiento que se distingue por padecer de un corazón de conejo y piernas de yegua recién nacida.

El poder brinda ciertas oportunidades no desdeñables para los mediocres; se puede ser agreste, brutal, atrabiliario, bajo su sombra. Estos caballeros abusan de su desempeño para, enceguecidos por su envanecimiento, deleitarse en el placer de castigar con saña en el orden profesional y académico, más allá de sus culpas, a enemigos personales –o tildados por ellos como tales– que pueden adoptar disímiles identidades, como por ejemplo, la del incauto yerno que displicentemente abandonó a la hija del caballero, al que a pesar de brindarle apoyo irrestricto despertó sus celos profesionales – todo privilegio, por mezquino que sea, puja por fulgurar en solitario sin otra luz que le reste quilates –, o cualquier otro. Los mecanismos de contención de estas modalidades conductuales, que están legalmente establecidos pueden fallar – a lo que apuestan cegados por la sed de falso desagravio –, pero de todas formas, el costo en prestigio de nuestro presuntuoso aprendiz de Gurú será incalculable.

7. Una tentativa de sintetizar y algunas reflexiones:

El principio de que sólo una minoría de las decisiones tomadas para el diagnóstico y tratamiento de un enfermo están fundamentadas mediante ensayos clínicos aleatorios, conlleva un rigor científico que tiene por objetivo poner los resultados de la investigación biomédica a disposición de la práctica médica cotidiana, con el fin de aportar más ciencia a la Medicina basándose en estrategias relevantes de revisión bibliográfica, metanálisis, guías de tratamiento de enfermedades y lo más importante, educar al médico desde el pre-grado en técnicas estadísticas que le permitan orientarse y encontrar el diagnóstico individual acertado e imponer el tratamiento oportuno, lo cual es una excelente solución al problema del conocimiento (Vidal M. et al., 2005)

De modo contrapuesto se manifiestan los clásicos, defensores del método clínico que valora al paciente como una entidad individual, en el cual la experiencia personal médica en la toma de decisión desempeña un papel importante ante la incertidumbre del diagnóstico y el tratamiento apropiado. Esta disyuntiva entre el método clínico y la evidencia, entre la experiencia y la evidencia es lo que ha suscitado las numerosas discrepancias que hacen el asunto controversial (Vidal M. et al., 2005)

¿Es que la Medicina basada en la evidencia lleva implícita esta desviación? Pensamos que no. Ello depende de los propios médicos, de sus principios éticos y del empleo adecuado del método clínico que en modo alguno está reñido con el desafío que representa la adopción responsable y sensata de la Medicina basada en la evidencia que como el progreso científico en general ha llegado para quedarse y desconoce la irreversibilidad. Más bien, nos atrevemos a asegurar que el Método clínico, la relación médico-paciente, la epidemiología clínica, la Medicina basada en la evidencia y la aplicación más rigurosa de los principios metodológicos de la investigación, son todas importantes ramas de un mismo árbol, que se complementan entre sí.

En la actualidad el alcance resolutivo de la ciencia médica sigue siendo, en verdad, muy limitado. El éxito profesional en cuanto a aciertos y aceptación no asciende de manera lineal junto el dominio teórico o práctico del actuante. Los aspectos psicológicos y emotivos implicados en la relación médico-paciente, difícilmente pueden ser pautados y un manejo correcto de esta relación influye decisivamente en la aceptación del desempeño médico por parte del paciente. La implicación afectiva e intuitiva es inherente a la acción profesional en esa esfera. La individualidad genética, psicológica, conductual, cultural y social de cada paciente requiere de un abordaje específico y único (Vidal M. et al., 2005)

Las siguientes afirmaciones sintetizan los razonamientos que acabamos de exponer y en mayor o menor medida, podría asumirse que son compartidas por importantes autores que se han dedicado al tema: (Sackett, D. et al., 1996) (Vidal M. et al., 2005) (Gordon, G. et al., 2004).

- Un buen médico emplea la experiencia clínica individual junto a la mejor evidencia externa disponible .
- Ni la experiencia clínica ni la evidencia externa disponible por separado son suficientes.
- Sin la experiencia clínica, la práctica médica corre el riesgo de ser tiranizada por la evidencia externa.
- Una evidencia externa excelente puede ser inaplicable a un paciente en particular.
- Sin la evidencia externa actualizada la práctica clínica corre el riesgo de ser anticuada en detrimento de los pacientes.

Conclusiones.

La Globalización es irreversible y sus influjos sobre las ciencias médicas y el ejercicio de la medicina radicales y profundos; lo que no implica que deban ser asumidos a ultranza y con furor fundamentalista. El método clínico, la epidemiología clínica y su más depurada expresión contextual en la actualidad, la Medicina basada en la evidencia, son ramas frondosas que constituyen parte indisoluble de lo que es y debe ser un fornido árbol: las Ciencias Médicas.

El camino de la ciencia se muestra preñado de peligros, nos hemos referido a algunos, la pseudociencia, el uso enajenado de las pruebas de significación estadística, el empleo tendencioso del procedimiento de peer review la frivolidad, la molición, la conducta personal no coherente con la ética científica durante el debate de un problema científico que invade ciertas mentalidades, son vicios que constituyen un patente peligro de naufragio.

Hay quienes piensan que la gran diferencia en la grandeza de un investigador médico radica actualmente, no en la profundidad de sus conocimientos fisiopatológicos y mucho menos en la amplitud de sus conocimientos clínicos. Hoy, declaran enfáticos, la caracterización definitiva viene dada por los conocimientos de metodología de la investigación y bioestadística que este profesional ha sido capaz de atesorar. El dominio de la clínica y el estudio de las enfermedades es, para estos pensadores, una tarea si se quiere árida pero no difícil, intrincada, dignificada por la complejidad de las matemáticas y los axiomas y teoremas que brindan sustentación a la ciencia bioestadística, que por cierto, asistida por la computación se ha visto sorprendentemente simplificada en sus aplicaciones cuando la máquina realiza los procesos aritméticos de que antes se ocupaba el bioestadístico. Indiscutiblemente para desenvolverse con éxito en el mundo de la investigación médica contemporánea es obligado adentrarse tan profundamente como sea posible en el estudio de la metodología de la investigación y la bioestadística; es una diferencia importante, entre

unos médicos y otros; pero no la principal. Lo cierto es que hay otros contrastes que dejan su huella indeleble entre los profesionales de la medicina, como la que se alza entre la atención médica impersonal, deshumanizada, practicada con desestimación del Método clínico y la medicina racional que se basa en el mismo y brinda parejamente la atención psicosocial que el paciente y sus familiares demandan y eminentemente necesitan. Podrían citarse otros, que tampoco constituyen el más temible de los riesgos que es el que resumiremos a continuación.

No se puede perder de vista que los científicos están tan expuestos a las tentaciones materiales como cualquiera. Se disputan subvenciones, premios, puestos de trabajo, invitaciones, fama, honores, derechos procedentes de patentes, y remuneración monetaria. Y estas motivaciones pueden ser iguales o mayores que las de hallar y difundir nuevos conocimientos (Hauptman, R. 1999).

Es escalofriante reflexionar sobre la capacidad de resistencia de un científico sometido al pérfido influjo de un medio social en el que abundan los privilegios y las prebendas para los que aprenden a someter sus voluntades a intereses espurios. La semilla envilecedora encontrará acogedor refugio en los surcos que le brinda las sociedades donde el afán de lucro reina omnipresente sobre todos los mecanismos que determinan la actividad humana; pero no hay sistema social inmune ya que la seductora figura de la depravación rebasa la dimensión estrictamente financiera para adoptar, como el siniestro Fantomás, los rostros de otras sinecuras que abarcan el amplio espectro que va desde un cargo directivo asistencial, posición ministerial, dirección editorial en revistas científicas, categoría docente, hasta cualquier otra prerrogativa confortable, en la que se trabaja duro a veces, pero se disfruta del primoroso encanto que confiere el poder, por añadidura casi siempre acompañado de la exoneración de la actividad asistencial directa que, pasmosamente, para ciertos personajes representa una onerosa fatiga. El sentimiento aldeano y tribal debe desaparecer definitivamente del escenario de la ciencia. Cuando los sobornos no son suculentos y no median grandes favores como automóviles de último modelo o jugosas gratificaciones en metálico, cobra espacio la codicia marinera por ver cada vez más henchido el jolongo de la pacotilla.

Lo cierto es que el naufragio de la ciencia, de la sociedad en su conjunto y de la propia humanidad, sobre la que se ha operado –al tiempo que lo protagoniza– el inconmensurable proceso de la Globalización, depende de una disyuntiva sustancial que no es otra que la que acabamos de abordar; la que palpita y se dilata entre los mercenarios sin moral y sin principios y los hombres honestos que defienden el decoro como parte de sus valores esenciales, aún cuando muchos otros los desechen. Esa es la diferencia cardinal entre unos médicos y científicos y los otros; entre unos hombres y otros. A su vez es el peligro principal, sobre lo que más tarde o más temprano el médico o el científico debe tomar una resolución; cuando ese momento llegue se encontrará a solas con su conciencia.

Los derroteros que nos depara el destino son inescrutables pero no se pueden separar de esta dualidad ética; existe una forma –quizás la única– de enfrentar este apremiante problema de la ciencia y del hombre. La tarea es peculiarmente difícil si se tiene en cuenta el concepto de Globalización emitido en el epígrafe 1 de este artículo. Consiste en desafiar las poderosas fuerzas dominantes del ámbito internacional para difundir los valores en los que se cree al precio de cualquier sacrificio, cultivar la modestia, el desinterés, la solidaridad, el altruismo, denunciar la superchería cada vez que asome sus orejas, para así alcanzar un orden de igualdad y libertad plenas y poder ser tratados y tratar a los demás con la

generosidad que merecen como seres humanos con todos los derechos, independientemente del área geográfica a que se pertenezca. Este reto requiere no mentir jamás ni violar principios éticos y actuar con audacia, inteligencia y realismo, lo que nos facilitará hacer tangible la posibilidad transformar todo lo que debe ser transformado en el formidable proceso de la Globalización. Alonso Quijano está en vigilia y el caballero Bayardo tiene mucho que hacer entre nosotros. Algunos sonreirán con sorna ante la exposición de estas opiniones, sin comprender que no se trata de una utopía trivial o una majadería pueril de improvisada adquisición, mucho menos de dar rienda suelta a una furtiva vocación iconoclasta; al contrario, se trata de la esencia de la condición humana desde lo más remoto de sus orígenes y de la trascendencia de sus consecuencias. Recordemos a Ariel (Shakespeare, W. 1948), a quién William Shakespeare, acaso el más universal escritor de la lengua inglesa, idealizó. Ariel es la grandeza y la fuente de inspiración. Representa la lucha tenaz en pos de la perfectibilidad. Consigue tornar la arcilla humana, a veces miserable, en virtud. La fiera que el hombre lleva dentro en misericordia. Es la erupción de las fuerzas del espíritu. Personifica las más nobles aspiraciones del hombre sintetizadas en el desinterés honrado; es una convocatoria a la intrepidez, la bravura y a la renuncia a las tentaciones. Él es el ídolo en la empresa humana. Su fuerza irresistible da aliento a la marcha ascendente de la vida. Mil veces escarnecido por el oportunismo y la falta de escrúpulos de Calibán, condenado por precederos vencedores, muerde el polvo de la derrota en muchos combates, pero no se rinde. No conoce el desaliento y acude optimista a las demandas de Próspero. Sus enemigos lo respetan y su ejemplo atraviesa y atrapa aún a quiénes lo niegan. De la humanidad deberán surgir muchos Arieles, líderes de conciencia, adalides del decoro, apóstoles de la vergüenza para que su sueño más difícil y largamente acariciado se convierta en realidad: la Globalización de la fraternidad. De esta forma la Globalización se asemejará a la asociación idílica soñada por Rousseau y podremos conquistar un mundo nuevo mejor que este, a pesar de los peligros y de todos los riesgos. La complejidad del asunto se resume en un escueto dilema: naufragio o conquista del segundo amanecer del mundo

Referencias.

- Carpentier, A. (1979) *El Arpa y la sombra*. Capítulo II Pág. 99 Editorial Letras Cubanas. Ciudad de La Habana. Cuba.
- González-Carbajal, M. y Martínez, L. (2008) *Maastricht III y dispepsia. razones para una discrepancia*. Revista Cubana de Medicina. Vol.47, No. 4.
- Harris WS et al. (1999). A randomized, controlled trial of effects of remote, intercessory prayer on outcomes in patients admitted to the coronary care unit. *Archives of Internal Medicine* 159: 2273-2278
- Hauptman, R. (1999). Research misconduct: why are definitions so elusive? *Science and Engineering Ethics* 5: 443-444 en Silva, L. (2008) *La Investigación biomédica y sus laberintos. En defensa de la racionalidad para la ciencia del siglo XXI*. Ediciones Díaz de Santos. Impreso en España. *Incultura científica: una amenaza en la sociedad contemporánea* Cap IV. Los enemigos de la ciencia.

- González Lemes, I. (2007) Un Rito Giró la Manecilla de Europa a África. *Orbe. Semanario Internacional Editado por Prensa Latina*. Sección de Ciencia y Técnica. 30 de Diciembre al 5 de Enero de 2007. pp. 13
- Hugo, V. (1975) *Los Miserables*. Tomo 2. Cossete Cap II. Dos retratos completados. Editorial de Arte y Literatura. La Habana, 1975. Pág. 140.
- *Microsoft Encarta® 2009*. Microsoft Corporation 2008. Reservados todos los derechos.
- Nassif, A et al. (2010) Método Clínico, In: *Práctica clínica*, Editorial de Ciencias Médicas. pp 16-28 ISBN 978-959-212-568-1. La Habana. Cuba
- Real Academia Española: Diccionario de la Lengua Española. (2001) 22ª edición. Madrid. En *Microsoft Encarta® 2009*. Microsoft Corporation 2008. Reservados todos los derechos
- Rodríguez H. et al. (SF) *El Método clínico*. Mesa Redonda. Video. Departamento de Divulgación y Docencia Ministerio de Salud Pública de Cuba.
- Rojas Soriano, R. (1996) *Guía para realizar investigaciones sociales*. (Edición: 18a. Ed.)Plaza Valdés. México DF MX.
- Rousseau, J-J. (1988) *El contrato social o Principios de derecho político*. Estudio preliminar y traducción de María José Villaverde. Madrid: Editorial Tecnos.
- Shakespeare, W. (1948) *Four Great Comedies. The tempest. Pocket Book, Inc. Edition. New York*. pp 272-338.
- Silva L.C. (2008) *La Investigación biomédica y sus laberintos. En defensa de la racionalidad para la ciencia del siglo XXI*. Ediciones Díaz de Santos. Impreso en España.

Páginas web

- Boucourt Rivera L. Su excelencia: la medicina basada en evidencias. ACIMED [publicación periódica en línea] 2001 [citada 2004 jun 25]. Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_5_03/aci07503.htm. Acceso: 15 Mayo del 2008
- Broche JM, Broche RC, García LY, Cañedo R. Medicina basada en la evidencia: un reto para el médico contemporáneo. *Acimed*. No 6. Vol 11. nov-dic. 2003. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_6_03/aci02603.htm#cargo. Acceso 15 de Octubre del 2008.

- Cañedo R, La O J, Montejó M, Peña K. De la medicina popular a la medicina basada en evidencia: estado de la investigación científica en el campo de la medicina tradicional Contribuciones Cortas ACIMED 2003;11(5). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_5_03/aci07503.htm#autor. Acceso: 18 de Octubre del 2008.
- Casate, R. (2007) El cuadro de mando integral como herramienta para la gestión. *La dirección estratégica en la sociedad del conocimiento*. Parte I. ACIMED; 15(6). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_6_07/aci02607.htm
- Chiba, N. et al. (2002) *Treating Helicobacter pylori infection in primary care patients with uninvestigated dyspepsia: the Canadian adult dyspepsia empiric treatment-Helicobacter pylori positive (CADET-Hp) randomised controlled trial*. In BMJ. Disponible en: <http://bmj.com>. Acceso: 3 de febrero de 2011
- David L Sackett, William M C Rosenberg, J A Muir Gray, R Brian Haynes, W Scott Richardson. Evidence based medicine: what it is and what it isn't. *BMJ* 1996;312:71-72 -13 January. Disponible en: <http://bmj.com/cgi/content/full/312/7023/71> Acceso: 6 de febrero de 2011.
- Evidence-based Medicine Working Group. Evidence-based medicine: a new approach to teaching the practice of medicine. *JAMA* 1992; 268: 2420-5.
- Gordon Guyatt, Deborah Cook, Brian Haynes. Evidence based medicine has come a long way. *BMJ* 2004;329:990-991 (30 October), doi:10.1136/bmj.329.7473.990.
- Krabshuis J. Evidence-Based Medicine - Why Did it Take the World by Storm. 07/World Gastroenterology Organisation (WGO) - Setting Global Standards in Education and Training.htm. Disponible en: <http://www.omge.org/?publication> Acceso: 29 de Septiembre del 2008
- Malfertheiner, P. et al.(2007) Current concepts in the management of Helicobacter pylori infection. *The Maastricht III Consensus Report*. Published online 17 Jan 2007; Disponible en: <http://gut.bmj.com/cgi/content/abstract/gut.2006.101634v2>. Acceso: 25 de Enero de 2010
- Marchetti P, Centor RM, Donell RW y Poses RM. Does "Evidence-Based Medicine" diminish the physician's role? *Medscape Med Students* 2007;9(1). Disponible en: <http://www.medscape.com/viewarticle/549329?src=mp>. Acceso 15 de Octubre de 2008.
- Medical Journals Are an Extensión of the Marketing Arm of Pharmaceutical Companies /Revista PLOSmedicine Vol 2, No.5, May 2005 Disponible en: <http://medicine.plosjournals.org/per/serv/?request=get.document&doi=10.1371/journal.pmed.0020138>. Acceso 20 de Octubre del 2008

- Morán , M. y Flórez, D. (2008) *La globalización en América Latina: Economía*. Disponible en <http://www.slideshare.net/guest284235/la-globalizacin-en-america-latina>. Acceso: 2 de febrero de 2011
- National Library of Medicine. PubMed Overview. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query/static/overview.html> Acceso: 6 de febrero de 2011.
- Ramis Andalia, Rina Milagos. Origen e intencionalidad de la epidemiología clínica. *Rev Cubana Salud Pública*, Set 2005, vol.31, no.3, p.0-0. ISSN 0864-3466 .
- Sackett DL, Oxman AD. HARLOT plc: An amalgamation of the World's two oldest professions. (2003) *BMJ* 327: 1442-14445
- Strauss SE, Richardson WS, Glasziou P, Haines RB. Evidence-based medicine: how to practice and teach EBM, 3rd ed. Edinburgh: Elsevier/Churchill Livingstone, 2005. ISBN 0443074445 Disponible en: <http://www.cebm.utoronto.ca/>. Acceso: 17 de Octubre del 2008
- Vidal Ledo M, Fernández Sacasa JA. Medicina basada en la evidencia. Reflexiones sobre el tema. *Rev Cubana Educ Med Super* v.19 n.1 Ciudad de La Habana ene.-mar. 2005. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=s0864_21412005000100010&script=sci_arttext#cargo. Acceso: 15 de Octubre del 2008
- Vidal, M. y Fernández, J.A (2005) *La enseñanza clínica. Reflexiones sobre el tema*. *Rev. Educ. Sup.* (En línea). Acceso: Enero 2011, Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol19_2_05/ems10205.htm