

Clinimetría:

un imperativo moral del cirujano moderno

Conferencia Rafael Casas Morales 2012

JAIME RUBIANO*

Palabras clave: medicina basada en la evidencia; probabilidad; economía; análisis costo-eficiencia; ensayo clínico.

“Si quieres salvar a tu hijo de polio,
puedes rezar o vacunarlo..., aplica la ciencia.”

C. SAGAN

He querido dar a esta conferencia un nombre –yo diría– más moderno, pasando de la epidemiología clínica a la medicina basada en la “evidencia”; y, ahora, a un nombre más impactante como la clinimetría. Me gustó mucho oír parte de la conferencia del doctor Ferreira donde hablaba del propósito moral y mi conferencia incluye la palabra moral; y quien no haga clinimetría hoy en el siglo XXI está violando el principio hipocrático de *primum non nocere*. Si no se hace medicina basada en la “evidencia”, si no se hace clinimetría, se le está dando al paciente la peor oportunidad o la menos indicada.

Revisando los orígenes y la historia, todo se inicia desde la Edad Antigua, desde Hipócrates que en alguno

de sus escritos empezaba a hablar del aire, el agua y la tierra como factores que jugaban un papel en la causalidad de la enfermedad; de la bilis negra, amarilla, roja; de la sangre, como causa de la alteración patológica de los enfermos. Y, definitivamente, de su principio rector, su principio moral, su principio ético que prevalece hasta nuestros días: “no hacer daño”; ese es nuestro compromiso.

Y ese principio ha traspasado la barrera de los diferentes pasos del proceso clínico. Muchas veces se cree que hacer daño es producir iatrogenia, es formular algo equivocado; no. Se cree hoy que este principio pervade todo el ejercicio de la medicina y uno le hace daño a un paciente si no hace un buen diagnóstico, si no hace un buen tratamiento y si no hace un buen pronóstico; es a todo nivel este concepto de “no hacer daño”.

Desde tiempos inmemoriales ya Pitágoras hablaba de que el lenguaje de la naturaleza era numérico y Platón, en su academia, empezaba a hablar de geografía, filosofía, agricultura, etc., y tenía un requisito para poder dejar entrar a sus alumnos: saber geometría; se empieza, entonces, la parte numérica; desde ese tiempo empieza a aparecer este concepto.

Otro personaje es Galeno quien es un continuador de las enseñanzas hipocráticas pero, además, empieza a “experimentar” con sus disecciones en animales, ya que no era permitido hacerlo en humanos, con todos los errores que esto conlleva cuando se extrapolan

Conferencia dictada durante el XXXVIII Congreso Nacional de Cirugía en agosto de 2012 en Cali, Valle.

* Director, Hospital Universitario del Valle Evaristo Porras; especialista en Cirugía General y Oncología, Universidad del Valle; Magíster en Epidemiología y Maestría en Administración de Empresas, Universidad del Valle, Cali, Colombia

Fecha de recibido: 22 de agosto de 2012

Fecha de aprobación: 22 de agosto de 2012

estos conceptos a los humanos; errores que perduran por 1.500 años hasta que Vesalio en la Edad Media los descubre. Y es una etapa de la historia que no tiene mucha literatura al respecto; serían como 1.500 años de ausencia de la ciencia.

Pudiera decirse que la Edad Media es el punto de inflexión de la medicina moderna, y es un poco exagerado, como decía Franklin “Se puede engañar a todos por un tiempo, se puede engañar a unos pocos todo el tiempo, pero no se puede engañar a todos todo el tiempo”, y durante 1.500 años se puede aceptar de alguna manera que sucedió algo de lo que decía Benjamín Franklin.

Surge la Revolución Científica que es el origen de la medicina moderna y de la clinimetría. Con los matemáticos, sabios famosísimos entre 1530 y 1700 que es la época del Renacimiento, se empiezan a cambiar las concepciones equivocadas que se tenían hasta ese momento. La idea heliocéntrica de la rotación de la tierra se cambia radicalmente; a Galileo le cuesta una ruptura, un enfrentamiento con la religión y es condenado a morir, pero se cambia luego por un encarcelamiento definitivo; le condenaron por haber cambiado toda esta concepción.

Son realmente los padres de la ciencia, sí. Copérnico, es inventor y padre de la astronomía moderna, la teoría heliocéntrica. Newton inventa el cálculo, la ley de la gravedad, las leyes de la dinámica y, lo más importante, el cuestionamiento crítico y el uso de la razón.

A partir de 1500, empieza el concepto científico de demostrar, de cambiar lo que antes se creía porque se tenía fe o porque se tenía el convencimiento empírico, pero no la demostración científica de las cosas.

Aparece A. Vesalius a quien ya le permiten disecar en humanos y empieza esa demostración y ese experimento de utilizar un cadáver para manifestar e identificar realmente la anatomía que hoy se conoce; en su famoso libro *De humani corporis fabrica* describe la anatomía que en un 80 o 90 % prevalece hasta nuestros días.

W. Harvey demuestra cómo es la circulación de la sangre, cómo son las venas, cómo son las arterias, cuánto se demora la sangre circulando, cuántos centímetros por minuto, cuál es el volumen, y empieza a cuantificar todo lo que hasta en ese momento era un desconocimiento completo.

S. Santorio, italiano, diseña y descubre el termómetro, el pulsoxímetro y el higrómetro. En una máquina durante treinta años midió todo su peso después de cada actividad física o fisiológica: después de comer se pesaba, después de dormir se pesaba, después de ir al baño se pesaba, después de correr se pesaba; y empezó a medir un fenómeno, la transpiración, que para él, en ese momento, era la explicación de las enfermedades, y la única forma de medir los cambios de la transpiración era pesándose en esta balanza. Con base en esa experiencia escribió el primer libro de estadística *Ars de statica medicina (Medical Statistics)*. Y ya se empieza a hablar de números en medicina.

Aparece el biómetra por excelencia, F. Galton, primo de Charles Darwin, y la interrelación entre la ciencia y el conocimiento; es el fundador de la revista *Biometrika*, que todavía se publica hoy día y es una de las revistas de mayor conocimiento científico; él empieza a hablar de regresión lineal, de correlación; es la manera como los números aparecen amarrados a toda la parte clínica.

Uno de los personajes más famosos en la epidemiología clínica es Pierre Alexander Louis, médico francés, parisino, que echó atrás toda la concepción de lo que eran las sangrías. En ese tiempo, la sangría era el tratamiento de cualquier enfermedad: de la neumonía, de la tuberculosis y de la apendicitis; todo se hacía con la sangría y se hacía de varias maneras, con sanguijuelas, una de ellas. Mediante el “método numérico”, que es como se conoce su teoría, demostró la inutilidad de la teoría de la sangría. Se considera el padre de la epidemiología porque, por medio de la cuantificación del acto clínico, desmontó uno de los paradigmas que prevalecía hasta ese momento.

Francis Bacon, inglés, fue el padre del método científico.

Claude Bernard, fue el descubridor de la fisiología del estómago, del pulmón, del hígado, y del uso experimental en el cuerpo y en el ser humano, de toda la tecnología que en ese momento existía.

Todos estaban haciendo clinimetría, como en la novela de Voltaire, estaban hablando en prosa sin saber lo estaban haciendo; sin darse cuenta estaban dando los primeros pasos de todo este nuevo concepto.

Sir William Osler, médico, que en ese momento estaba en McGill, sabio, el primero que escribió un libro de medicina interna, fue a visitar la tumba de Pierre Alexander Louis, y después de esta visita dio la mejor definición de la medicina: “La medicina es un arte de probabilidades y una ciencia de incertidumbres”. Aquí está el resumen de lo que es la clinimetría, no hay otra mejor definición que esta y es la que prevalece. El teorema de Bayes se basa en estas definiciones.

John Graunt, comerciante inglés, contaba las personas que morían, la fecha, el sexo y la raza, y empezó a cuantificar quién vivía, cuánto vivía y todo lo resumía al final del año y le daba esa información al gobierno. Así determinaron que morían más niños que adultos y que los hombres vivían menos que las mujeres; lo hacía solamente escribiendo en un cuaderno, dado que solo existían lápiz y papel, y empezó a hablar del costo para el Estado de la muerte de una persona joven. Y comenzó a hablar de costo, de costos sociales de la muerte. Se considera el padre de todos los análisis actuariales, de los análisis de supervivencia actuariales de los seguros de vida de hoy en día. Con esos números se calculaba la probabilidad de morir que tenía un niño, la probabilidad de morir de un hombre, etc., etc.

James Lind, cirujano británico naval, sin darse cuenta hizo el primer experimento clínico controlado en los marinos de la armada inglesa. En ese tiempo, la principal causa de mortalidad era el escorbuto, por las grandes travesías a través de los mares se morían en el transcurso de todos estos viajes los marinos y él hizo un experimento clínico controlado: a unos les dio agua, a otros les dio el elixir de vitriol, a otros les dio manzana, a otros les dio limones y, al terminar estos recorridos, vio que los que recibían jugo de limón eran los que mejor terminaban el trayecto y describió sin darse cuenta que esa era la mejor forma de tratarlo, lo cual hizo con doce pacientes. Se considera el primer experimento clínico controlado que se hizo en la historia de la medicina.

El religioso Bayes describió el teorema de Bayes, que hoy día funciona y trabaja en todos los elementos clinimétricos; toda la medicina de hoy está basada en la probabilidad condicional: cuál es mi probabilidad de tener una enfermedad dado que tengo fiebre; cuál es la probabilidad si tengo fiebre y leucocitosis. Ese pensamiento probabilístico cambió la concepción de la medicina de lo determinístico y lo mecánico a lo probabilístico, y le

da esa caracterización de lo que es más importante de la clinimetría en el día de hoy: la probabilidad.

Para R. Laennec, la medicina moderna es la suma de biotecnología y clinimetría. Inventa el estetoscopio, lo inventa accidentalmente porque decía que era muy incómodo oír el latido de los ruidos cardiacos en las mujeres; era muy incómodo tener que desvestir y poner el oído cerca del pecho de una mujer; entonces, para evitar malas interpretaciones, inventa el estetoscopio que da origen al primer elemento tecnológico que luego se va perfeccionando hasta hoy día, terminando con la ecografía que se considera que es la extensión del examen físico. El examen físico y la relación médico-paciente con toda esta nueva tecnología empiezan a ser un poco relegados, porque ya la exactitud del examen físico es desplazada por los aparatos y por la tecnología moderna.

Si se va a definir clínicamente cuál es la probabilidad de tener una ictericia obstructiva viendo y examinando un paciente, esta no llega al 30 %; si se miden las bilirrubinas, con esta información se llega a 50 %; pero, al hacer la ecografía hepática y ver una dilatación de la vía biliar, se tiene una sensibilidad del 95 %; luego empieza a cuestionarse la realización del examen físico.

Ockham enseña todo el principio de la economía clínica: cómo hacer diagnósticos de la mejor manera y más costo-eficiente. Ockham, en uno de sus axiomas más clásicos, dice: “La interpretación más simple de un fenómeno, generalmente, es la más probable” o lo que los norteamericanos llaman “*pattern recognition*”: se examina un paciente, se escucha al paciente, con su historia clínica y en el 80 % de las veces con unos patrones de reconocimiento, ese paciente tiene el diagnóstico que primero llega a la cabeza.

Hay otros pensadores más modernos: Prigogine, con la teoría del caos; Heisenberg, con la teoría de la incertidumbre; Einstein, con la teoría de la relatividad; Godel y su teoría de lo incompleto, dice que las matemáticas no pueden explicar todos los fenómenos de la naturaleza, ni de la ciencia. Con base en estas teorías de estos pensadores, se concluye que no se puede tener la verdad absoluta en medicina y no se puede llegar a completar exactamente un conocimiento.

La teoría de Herbert Simon, economista y ganador de un premio Nobel, habla de la racionalidad limitada: es

imposible ser racional ciento por ciento. Savater decía que más importante que ser racional es ser razonable. Simon dice que es imposible tener todo el conocimiento en la cabeza, es imposible analizarlo todo y tampoco se tiene el tiempo, y eso lo lleva a una “racionalidad limitada”. Esto es lo que pasa con la clinimetría: no se puede llegar nunca a un conocimiento porque es tanto el conocimiento médico que es imposible hacer muchas veces un diagnóstico certero, por ejemplo.

David Kahneman es un psicólogo que ganó un premio Nobel en economía, por lo que él llamaba la heurística de la incertidumbre: cómo hacer diagnósticos, cómo tomar decisiones bajo fenómenos de incertidumbre; es difícil, pero se tienen algunos elementos. El premio Nobel se lo ganó por la explicación fenomenológica de cómo llegar a tomar decisiones bajo incertidumbre, que es lo que se hace rutinariamente en la medicina. Todos estos grandes personajes son los que sin darse cuenta han colaborado para que la medicina de hoy día, se parezca más a una ciencia.

Karl Popper con su teoría de la falsabilidad cambia el concepto de la utilización del método científico de Francis Bacon, el clásico tradicional; le da una vuelta de 180° y dice que verdad es todo lo que no se puede demostrar que es falso; sólo en ese momento tiene que ser verdad y esa es una forma frecuente de razonar en medicina cuando el método científico no da para hacerlo de otra manera.

Y en los tiempos modernos clinimétricos de medicina basada en la evidencia, se tiene a Archie Cochrane, quien le ha dado el nombre a la Organización Cochrane, la base de datos más grande en metaanálisis y experimentos clínicos controlados. Recomendó por primera vez acumular matemáticamente todo el conocimiento sobre un tema específico, que es lo que hoy se conoce como metaanálisis.

Richard Peto, el estadístico vivo más famoso en este momento, es el padre del metaanálisis y de las revisiones sistemáticas, con modelos propios; tiene los más grandes estudios en cáncer; trabajó con Richard Doll y con Sir Austin Bradford Hill; es el hijo de dos de las figuras más insignes de la epidemiología moderna.

David Sackett se considera el padre de la medicina basada en la evidencia de la Universidad McMaster

en Canadá. Alvan Feinstein habló por primera vez de clinimetría; trabajó en la Universidad de Yale.

Bradford Hill hizo el primer experimento clínico controlado, diseñado con cálculo de tamaño de muestra, asignación aleatoria, etc., en estreptomicina y tuberculosis; lo publicó en 1952 en *Lancet* y ese fue el primer experimento clínico planeado y realizado con una metodología adecuada; lanzó a la humanidad esa nueva metodología que es el método de referencia de la práctica rutinaria terapéutica de nuestros días.

Feinstein dice que de verdad quien es el padre (la madre en este caso) de la clinimetría es Virginia Apgar, la del puntaje de Apgar, porque ella lo describe para el recién nacido y es un método clinimétrico que cuenta de 0 a 10, para pronosticar la probabilidad de que ese niño vaya a sobrevivir o de morir, y eso prevalece hoy hasta nuestros días.

Aparece el primer artículo de medicina basado en la evidencia en 1992, en JAMA, y aquí está el nuevo paradigma; la primera publicación de David Sackett sobre el tema.

“[...] Es un imperativo ético que el médico sepa lo que está haciendo cuando utiliza el cuerpo, la mente de un ser humano que sufre [...], basar la práctica en tratamientos no probados es antiético”, seguir utilizando instrumentos, rutinas clínicas que no han sido demostradas éticamente, con un experimento clínico controlado viola el principio hipocrático; la racionalidad limitada es clara, no se puede ante una variabilidad biológica que hace que el ser humano sea muy difícil de medir, una limitación del conocimiento ontológicamente y la definición moderna de la medicina que es basada en la incertidumbre sacar conclusiones de variables tan difíciles con solo la intuición –como dicen los estadounidenses “*gut feeling*”– sin la ayuda de un método científico y, mucho menos, aplicarlas a un paciente que está sufriendo. No, definitivamente no, tiene que ser con la ayuda del método científico, y tiene que ser en todos los niveles, en el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico hay que utilizar medicina científica.

Y toda esta concepción viene a cambiar el paradigma de la práctica clínica, que se hace con base en la lectura. El conocimiento está en la lectura crítica, en la investigación reciente que hay que aplicarles a los pacientes y no

está en los libros de textos, ni en las conferencias, ni en la opinión de nuestros profesores expertos. Se encuentra en la investigación actualizada, publicada y reevaluada recientemente, porque todos los conocimientos cambian rápida y constantemente.

¿Cuál es, entonces, la principal arma del médico y del cirujano moderno? Es la lectura crítica. Sir William Osler, sin saber de medicina basada en la evidencia, decía que un médico que no lea libros y revistas periódicas va a ser un negociante, o un simple formulador de drogas.

¿Cuál es, entonces, el cambio que hay hoy en día en nuestro paradigma?

Antes se leía por compromiso académico, porque había que leer, decir algo para la revista clínica de los pacientes, se leía el Sabiston en cirugía, el Harrison en medicina interna, el Nelson en Pediatría. Hoy es un imperativo clínico la lectura de artículos actualizados que están en la red, de investigación que está publicada en línea; los libros han pasado a un segundo plano.

Es un compromiso ético: si no se lee, no se está aplicando el mejor conocimiento al paciente, y es en todos los niveles del proceso clínico; por ejemplo, a los pacientes oncológicos hay que darles malas noticias con base en la clinimetría; no se le puede decir: me parece que usted si se deja operar le puede suceder esto o aquello o es posible que su resultado sea bueno o malo. Esas palabras ya tienen que desaparecer; ya hay un elemento numérico, calculado por investigación clínica, que siendo probabilístico es la medida de la incertidumbre y es la más exacta aproximación a la verdad.

Un consentimiento informado, hoy en día es una obligación moral, no se puede hacer sino con conceptos clinimétricos. En las demandas la única defensa la *lex artis* está dada con base en la clinimetría.

Recomiendo este libro: *The trouble with medical journals*. Richard Smith fue el editor por más de treinta años del *British Medical Journal*; se tomó unas vacaciones y escribió este libro sobre lo que es esa literatura médica, que no es fácil, que tiene sus intrínsecos políticos y económicos y conflictos de interés por los laboratorios farmacéuticos, etc. Este libro es excelente para conocer lo que hay detrás del negocio de la literatura médica.

JAMA evidence. Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice, aquí está cómo nos enseñan a hacer la lectura, cómo es el nuevo paradigma. Tenemos que leer para aplicar ese conocimiento, tenemos que hacerlo frecuentemente, todos los días. Son guías para esos usuarios de la literatura, cómo usar, cómo leer un artículo sobre tratamiento, cómo hacerlo sobre diagnóstico, sobre pronóstico, etc. Hay que entrar en esto porque, infortunadamente, no lo tenemos en nuestras facultades, no lo enseñan y tenemos que hacerlo por nosotros mismos.

Gordon Guyatt, colega de David Sackett, dice que los clínicos estábamos acostumbrados a hacer medicina y clínica por autoridad no por otro motor, era la autoridad la que decidía qué se debía hacer. Hoy no, hoy tiene que ser la medicina basada en la evidencia; encontrar la literatura, encontrar el estudio, analizarlo críticamente y aplicárselo al paciente; por ningún lado está el concepto del experto, por ningún lado está la clase magistral, etc., etc. Es la lectura crítica el nuevo paradigma.

Si no se lee, se van a cometer errores y “en cirugía todo error es un crimen”. Cada día son más importantes las decisiones que las incisiones.

Por ejemplo, en el arte del diagnóstico moderno clinimétrico, ha habido cambios: antes se hacía una historia clínica completa, un examen físico completo, exámenes de laboratorio de rutina; hoy, aunque se siguen haciendo, la validez y el impacto en el diagnóstico ha cambiado; hacer exámenes de rutina, no es lo indicado. Hoy, cuando el paciente llega al consultorio y refiere sus síntomas, su dolor, su sufrimiento, ahí se genera una hipótesis y, en ese momento, se aplica el método científico, se hace la observación, se supone algo y se demuestra; eso es método científico y ese es el ejercicio que se debe hacer en el área de diagnóstico, sin necesidad de hacer todo de rutina. El valor de la historia clínica completa es del 80 %; 15 %, el examen físico –el examen físico empieza a perder valor–; los exámenes de laboratorio, tienen como valor diagnóstico 5 a 10 %.

Aparece una fórmula matemática que es la que hoy clinimétricamente se tiene que hacer: una vez que se genera una hipótesis, se da un valor empírico a la probabilidad de la enfermedad que el paciente pueda tener; si el paciente tiene un dolor precordial, tuvo un padre que se murió de infarto, tiene setenta años, es obeso

e hipertenso, con oír eso, sin examinar el paciente, la probabilidad de que tenga un infarto, con ese dolor precordial en ese momento, es del 95 %, sin lugar a equivocarme. Yo no tengo, con 95% de probabilidad, que hacerle a ese paciente muchas cosas diferentes que empezar a tratarlo.

La probabilidad pretest está dada por la generación de una hipótesis al ingresar el paciente; si se quiere confirmar esta probabilidad le hago un examen; en este caso, se piensa en una troponina que tiene ya evaluada el *likelihood ratio*, ¿cuál es el rendimiento de la prueba? Ya hay un libro, como este *The rational clinical examination*, que tiene los *likelihood ratios* de todos exámenes clínicos o de laboratorio. No se deben aplicar exámenes con *likelihood ratios* bajos porque es costo-ineficiente.

Entonces, lo que hay que hacer es generar hipótesis, aplicar el teorema de Bayes: cuál es la probabilidad de tener infarto, si el papá se murió de infarto, es hipertenso, fumador; todo va generando una probabilidad condicional y va sumando o va quitando. Entonces, se va ajustando de acuerdo con lo que se vaya preguntando. Se obtiene así una probabilidad pretest a la que se le aplica una LR y se obtiene el diagnóstico.

Si se tiene la probabilidad de que un paciente tenga una enfermedad por debajo del 30 %, ni le hago exámenes ni lo trato, pues voy a ser costo-ineficiente; si está por encima del 70 %, casi que estoy autorizado a tratar; pero solamente se piden exámenes que tengan alto rendimiento cuando usted tiene una probabilidad entre el 30 y el 70 %.

Ahora, hacer un diagnóstico significa una multiplicación, aquí está resumido todo eso, la probabilidad pretest multiplicada por el examen que le voy a aplicar y este es mi diagnóstico. Ven ustedes, entonces, que no hay que asustarse porque aparezcan artículos como este *Clinical examination: still a tool for our times?* donde el examen físico está perdiendo un poco su valor; no estoy diciendo que no se haga; el valor desde el punto de vista clinimétrico es muy bajo y hay quienes dicen, por ejemplo, en este artículo: vale la pena examinarle el hígado a un paciente y aquí dice que no. Y dice el autor que no gastemos mucho tiempo en el examen físico, que nos dediquemos a hablar con el paciente del pronóstico, a hablar con el paciente de su tratamiento en términos clinimétricos.

Usted puede hacer diagnóstico con Google con una sensibilidad del 60 %. Se ingresan los datos que quiere en Google fácilmente y le dice “este paciente tiene una apendicitis” y con qué probabilidad, solo usando el computador. Si usted, además, lo examina, sube esa probabilidad a un 80 %, pero ya el computador le había dado el 60 % sin ver y sin examinar.

En la parte terapéutica, voy a dar un ejemplo en cáncer de seno para ver el cambio radical que ha habido a través de la investigación científica del experimento clínico controlado; si no se aplica toda esta ciencia, se viola el principio hipocrático y hacemos daño.

Hoy día es obligado hacer medicina de precisión. ¿Qué es medicina de precisión? Debemos llegar a la circunstancia en que el paciente debe recibir el tratamiento adecuado, en la dosis adecuada, en el momento adecuado, con el mínimo de probabilidades de causar daño y con la mayor eficacia y costo-efectividad. Eso es medicina de precisión y la única forma es pasando de la medicina intuitiva, por la empírica, y llegando a la medicina científica que es de la que yo les estoy hablando; entonces, no hay otra obligación, la medicina del siglo XXI es la medicina de la precisión personalizada. Usted no puede ejercer esta medicina si no utiliza todos estos recursos clinimétricos de los que he estado hablando.

“Basados en la práctica clínica—Bernard Shaw decía en el *Dilema del doctor*— los médicos suelen obtener desastrosas conclusiones dado que carecen del conocimiento del método científico y creen que no se requiere capacitación para interpretar la evidencia”.

En la parte terapéutica del seno, si no se hubiera aplicado el método científico, estaríamos haciendo lo que Halsted hacía hace más de 100 años: mastectomía radical en todo caso de cáncer de seno.

Entonces, a través de la investigación científica y del experimento clínico controlado, se pasó de Halsted a Bernard Fisher quien, con base en el experimento clínico controlado, ya no quitaba el seno, sino que solamente quitaba el cuadrante y hacía vaciamiento axilar. Entonces, dio un paso grandísimo, siguió estas pacientes por medio de los experimentos clínicos controlados, por más de 25 años y demostró que hacer cirugía de tipo Halsted (radical) o quitar solo el tumor (conservadora) era lo

mismo en términos de supervivencia y supervivencia libre de enfermedad.

Aparece Giuliano y dice: no hay necesidad de hacer vaciamiento, hagamos un experimento clínico controlado y demostremos si esto es verdad o es mentira, Y, entonces, hizo un experimento clínico controlado donde dijo: no voy hacer vaciamiento, voy a sacar un solo ganglio. Sacó un solo ganglio, el ganglio centinela y aquí está el experimento clínico controlado que demuestra que hacer vaciamiento o sacar un ganglio es lo mismo. Entonces, ya no se hace vaciamiento y se llegó –con base en este estudio– a que solo se hace vaciamiento a quien tenga un ganglio centinela positivo y eso ocurría en menos del 20 % de los casos; y al 80 % de los casos se les evitaba el vaciamiento, lo cual era una ganancia grande.

Aparece el Z(11) y otra vez Giuliano diciendo: de pronto con ganglio positivo no hay necesidad de hacer

vaciamiento. El Z(11) es un experimento clínico controlado que demuestra que en algunos casos, si se tienen menos de tres ganglios positivos, tampoco hay necesidad de hacer vaciamiento; es decir, la cirugía en cáncer de seno ha evolucionado a mínimamente invasiva, a ser una cirugía que se puede hacer incluso con anestesia local a través de la experimentación clínica controlada, dada por todos estos conceptos clinimétricos.

Muchas gracias.

Correspondencia:

Jaime Ramón Rubiano, MD, MSc,
FACS, MACC

Correo electrónico: jrubiano123@hotmail.com
Cali, Colombia