

MODELOS DISPRÁXICOS EN LA PREVENCIÓN DE RIESGO QUIRÚRGICO

Alberto CAMPOS CAMPOS

SUMARIO: I. *Introducción: definición del término y justificación.* II. *Indicadores de riesgo quirúrgico. Los modelos basados en evidencia y la conexión con el mundo.* III. *Riesgo epistémico. El miedo al error y las decisiones de los cirujanos.* IV. *El conflicto. Entre el asno de Buridan, los errantes de Descartes y el motivo auxiliar la dispraxis.* V. *Dispraxis. La cuesta resbalosa.* VI. *Discusión.* VII. *Dispraxis y ética.* VIII. *Análisis de dispraxis versus ética de principios.* IX. *Algunas conclusiones incompletas. Dispraxis quirúrgica, ética y derecho.* X. *Bibliografía.*

I. INTRODUCCIÓN: DEFINICIÓN DEL TÉRMINO Y JUSTIFICACIÓN

En México se está incrementando el número de demandas penales en contra de los cirujanos. Las causas son variadas, entre otras, incompetencia, falta de habilidad, torpeza, negligencia o imprudencia, que implican efectos secundarios como ensañamiento terapéutico, transgresiones a la confidencialidad o un consentimiento no bien informado.

En Estados Unidos el problema es ya de tiempo; por ejemplo, en Virginia Occidental (West Virginia) por cada dos médicos en ejercicio hay una demanda; 70% de los médicos en el Valle Río Grande, Texas, tiene pendiente de pago una demanda por responsabilidad médica. Algunos hospitales han suspendido los servicios de urgencias o cerrado servicios de trauma; los médicos se han retirado o forzado a cambiar el tipo de pacientes que atien-

den. Esto refleja la compleja relación entre “la ‘industria de la atención en salud’, responsable de la seguridad del paciente, el sistema legal, responsable de proteger los derechos individuales y la industria de los seguros, responsable de la distribución de riesgos”.¹ Lo serio es que no se ha demostrado una conexión entre un sistema de procedimientos legales y la reducción de eventos adversos, la mayoría de las causas pasa sin ser detectada por procesos de revisión por pares y resulta de disfunciones múltiples que están afectando todo el sistema por las altas indemnizaciones a los enfermos.²

Cierta es la importancia de un conocimiento médico basado en evidencias para orientar la acción. En cirugía es aún más importante poder tomar decisiones así basadas. De las correctas prácticas basadas en ellas depende, además de la salud de los enfermos, la salud jurídica de los cirujanos (y entre otras cosas, un bajo riesgo de infarto del miocardio). No es pensable que un cirujano tome decisiones en un estado mental adecuado si además del paciente, sobre la mesa quirúrgica tiene en la cabeza otras diez cosas: 1) la demanda penal (en la mesa del *MP*),³ 2) la “evolución postoperatoria” de su demanda, 3) el desempeño de su abogado (de quien, a pesar de ser “una eminencia” no sabe cuánto sabe, especialmente de cirugía), 4) la cantidad que probablemente tendrá que pagar, que incluye los honorarios del abogado, su bufete y hasta las fotocopias (simples o certificadas), 5) si el seguro contra demandas le pagará o por qué no se aseguró preventivamente, cuando todo iba tan bien 6) cuántas cirugías tendrá que hacer para pagar los daños de la anterior, 7) el miedo a la inhabilitación profesional, 8) la distorsión de su imagen ante el gremio (y peor si trasciende a los medios), 9) el sentimiento de que su vida (profesional) esté en manos de otro (el abogado), 10) finalmente, sus propios

¹ Morris, John A. *et al.*, “Surgical Adverse Events, Risk Management, and Malpractice Outcome: Morbidity and Mortality Review Is Not Enough”, *Ann Surg*, 2003, 237 (6), p. 844.

² *Idem.*

³ Ministerio Público.

antecedentes heredo-patológicos (*i.e.*, una tradición intergremial antígeno-anticuerpo) y tal vez antecedentes personales patológicos (léase demanda previa). El escenario se da tanto en la práctica privada como en la pública, y es un asunto tanto de medicina clínica como de salud pública que tiene su origen en la dispraxis frente al paciente individual. Así, todo paciente se convierte en un riesgo potencial, no de contagio, sino de otro tipo de entidades patológicas.

Ni las demandas ni sus causas son extrañas a la comunidad médica, sin embargo todo lo anterior tiene que ver más con una toma anómala de decisiones en un entorno perverso que con eventos aislados.

El presente trabajo es parte del primer abordaje en un seminario transdisciplinario con el tema específico “dispraxis” llevado a cabo en el Instituto de Investigaciones Jurídicas de la Universidad Nacional Autónoma de México los días 19 y 20 de mayo de 2011. Hemos decidido denotar como *dispraxis* al conglomerado de anomalías que se dan en la interacción de sistemas complejos diversos, autoorganizativos y retroalimentadores que producen más prácticas profesionales anómalas (otras dispraxis) con la consecuente sumatoria de efectos adversos. Este seminario no se limita a las demandas, su alcance va más allá, al análisis de un fenómeno más amplio que hemos denotado como *dispraxis*, entre las cuales se encuentran las dispraxis en la prevención de riesgo quirúrgico y sus consecuencias. Se justifica por la necesidad de un entendimiento transdisciplinario de la dispraxis, de los análisis basados en evidencia a posibles explicaciones epistemológicas, cognitivas y psicológicas, de las consecuencias éticas de conductas dispráxicas y la manera en que puedan establecerse responsabilidades.

II. INDICADORES DE RIESGO QUIRÚRGICO. LOS MODELOS BASADOS EN EVIDENCIA Y LA CONEXIÓN CON EL MUNDO

El riesgo preoperatorio (el riesgo de que se presenten complicaciones) se establece por una relación entre el tipo de cirugía que se pretende hacer y el tipo de paciente en quien se llevará a cabo. No existe el mismo riesgo por ejemplo en un paciente anciano con antecedentes de enfermedad cardíaca severa que se hará una cirugía menor —tal vez un implante intraocular— que una paciente más joven que será operada por sepsis intraabdominal.

Entre los factores propiamente quirúrgicos existe mayor riesgo en aquellas operaciones en las que se ingresa a las cavidades corporales (craneotomías, toracotomías, laparotomías) que aquellas en que no.⁴ Hay factores inherentes al enfermo que tienen un riesgo mayor de complicaciones, entre otros por ejemplo si el paciente ha tenido angina de pecho o infarto, arritmias, insuficiencia renal, o diabetes, por nombrar algunos. Los diferentes índices de riesgo quirúrgico que se han construido con base en estos y otros factores permiten estratificar a los pacientes en clases.⁵

Si bien la medicina basada en evidencia⁶ surgió para hacer frente a la falibilidad humana, solamente entre 10 y 25% de la

⁴ Se abre el cráneo, el tórax o el abdomen.

⁵ Cfr. por ejemplo American College of Physicians 1977. Guidelines for assessing and managing the perioperative risk from coronary artery disease associated with major noncardiac surgery, *Annals of Internal Medicine*, 1997, núm. 127, pp. 309-312; Detsky, A. S. *et al.*, "Predicting cardiac complications in patients undergoing noncardiac surgery", *JGIM*, 1986, núm. 1, pp. 211-219; Eagle, K. A. *et al.*, "Combining Clinical and Thallium Data Optimizes Preoperative Assessment of Cardiac Risk Before Major Vascular Surgery", *Annals of Internal Medicine*, 1989, núm. 110, pp. 859-866; Goldman, L. *et al.*, "Multifactorial Index of Cardiac Risk in Noncardiac Surgical Procedures", *NEJM*, 1977, núm. 297, pp. 845-850; Palda, V. A. y Detsky, A. S., "Perioperative Assessment and Management of Risk from Coronary Artery Disease", *Annals of Internal Medicine*, 1997, núm. 127, pp. 313-328.

⁶ En adelante MBE.

atención en salud se basa en evidencia.⁷ Esto representa un problema dispráxico epistemológico, el de la aplicación del conocimiento científico a la medicina, ya que si en 75 a 90% de los casos los médicos deciden sobre bases justificadas de forma inadecuada, entonces no están haciendo conexión entre el conocimiento y el mundo. Si no hay evidencia adecuada, no puede haber una experiencia adecuada.

Hablemos entonces de experiencia. Desde tiempo remoto se atribuye a quien más experiencia tiene la cualidad de *experto* y se le ha tenido —con cierta razón— en un lugar preponderante. El problema es que la medicina no sólo se ha vuelto tan amplia que es inabarcable por una sola persona, sino que además el análisis de la evidencia es multidisciplinario; si esto es así el estatuto de un “experto” en el sentido clásico es obsoleto frente al cómo evaluar la evidencia y debe dársele un peso específico diferente.

De acuerdo con los criterios de la MBE —en la que los grados de recomendación se establecen a partir de la calidad de ésta y de la relación costo/beneficio— la opinión del “experto” es el grado menos confiable.⁸

Vemos entonces un problema, la disociación entre los estudios basados en evidencia y una realidad compleja. Un argumento pudiera ser que las leyes mienten, dicho de otra manera, que construimos modelos teóricos de los que esperamos tengan capacidad predictiva. Estas leyes pueden ser verdades en un modelo cerrado, controlado, en un contexto de experimentación, y “es por esto que los experimentos controlados son tan importantes para averiguar sobre entidades y procesos que no podemos observar”.⁹ Sin embargo, las leyes no siempre son verdaderas en sistemas abiertos, aleatorios, no pueden predecir todos los fenómenos complejos del mundo natural. Si

⁷ Goodman, Kenneth W., *Ethics and Evidence-Based Medicine-Fallibility and Responsibility in Clinical Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003, p. 6.

⁸ Primo, Joaquín, “Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II)”, *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día*, núm. 2, 2003, pp. 39-42.

⁹ Cartwright, Nancy, *How the Laws of Physics Lie*, Oxford, Clarendon Press, 1983, p. 6.

bien es importante para los científicos establecer o desechar postulados que explican el éxito instrumental de una teoría, sólo podemos hacer inferencias sobre fenómenos para los cuales hemos construido modelos. Además por una parte, el tener éxito está condicionado a que nada fuera de ese modelo afecte el resultado; por la otra, el éxito predictivo no implica la completitud descriptiva. Entonces, al afirmar si hay una relación de las teorías con el mundo sólo podemos decir que las teorías funcionan o no funcionan.¹⁰

Explicado el contexto, es más fácil ver que los procesos de decisiones médicas y quirúrgicas que tomamos constantemente se encuentran en ese hiato entre las teorías (construcciones mentales, ideas) y el mundo (real); entre los metaanálisis (construcciones mentales) y las prácticas (mundo real). En esa falta de correspondencia entre lo que evaluamos y lo que hacemos se dan las dispraxis. Esto nos lleva a la segunda parte.

III. RIESGO EPISTÉMICO. EL MIEDO AL ERROR Y LAS DECISIONES DE LOS CIRUJANOS

Quiero desarrollar en esta sección algunas similitudes y diferencias entre el razonamiento de un científico y el de un cirujano respecto de la percepción de riesgo, de cómo el cirujano evalúa los sistemas de puntaje de riesgo quirúrgico y cómo con base en esa evaluación intuitiva actúa frente a una situación real, definida pero incierta.

1. *Riesgo epistémico. El miedo al error*

Habitualmente los científicos evitan el “riesgo epistémico”, evitan hacer inferencias inductivas en ausencia de datos no observables.¹¹ Pero al hacer inferencias sobre una hipótesis ya existente, y dado que la hipótesis puede ser verdadera o falsa, sí asumen

¹⁰ Cartwright, Nancy, *The dappled world: a study of the boundaries of science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999, pp. 25-34.

¹¹ Parascandola, Mark, “Epistemic Risk: Empirical Science And The Fear Of Being Wrong”, *Law, Probability And Risk*, núm. 9, 2010, p. 201.

un riesgo epistémico, expresión con que se denota el riesgo de errar, de tomar una mala decisión. Esto quiere decir que existe una tensión entre el avance del conocimiento y el riesgo epistémico, una aversión que denotaré como *horror al error*, que si no puede evitar del todo la inducción, sí puede controlarse —en las ciencias— mediante reglas estrictas.

Una de las consecuencias de la tensión entre el avance y el *horror al error* es que los tiempos en la investigación científica sean largos (particularmente tratándose de la recolección de datos, su contrastación como evidencia y su evaluación) antes de poder hacer inferencias que se pretendan válidas. Un aspecto crítico de la inducción es que en ocasiones la ciencia carece de experimentos para verificar algún fenómeno, a veces se tienen solamente colecciones de datos, se parte de alguna(s) observación(es) y se procede a las teorías.¹²

Entre los cirujanos hay frecuentemente una tensión análoga en el momento de la decisión quirúrgica, entre saber-no saber; pero al contrario de un científico, el cirujano tiene tiempos que pueden ser muy cortos, marcados por la evolución de la enfermedad, que puede ser extremadamente rápida. A la aversión epistémica de la inferencia errónea se suma entonces el riesgo-aversión del hacer-no hacer, y mientras que un científico puede suspender el juicio hasta tener más observaciones o una mejor hipótesis y disminuir el riesgo epistémico, el cirujano no puede con igual facilidad suspender el juicio, ni disminuir el *horror al error*.

En la cirugía la cuestión se complica, pues aunque una manera de basar las inferencias en evidencia son los metaanálisis, *i.e.*, las revisiones sistemáticas de ensayos clínicos aleatorizados, no es sencillo (ni siempre es éticamente posible) aleatorizar tratamientos que consisten en intervenciones quirúrgicas, para poder hablar de nivel de evidencia tipo 1. A veces es posible contar con revisiones sistemáticas de estudios de cohortes o de casos y controles, evidencia tipo 2. Pero frecuentemente se dispone sólo de

¹² Neurath, Otto, b. "Pseudorationalism of falsification", *Philosophical papers, 1913-1946*, Dordrecht, Reidel, 1983, pp.121-131.

estudios no analíticos *i.e.*, observaciones clínicas y series de casos (evidencia tipo 3) u opiniones de expertos (tipo 4), la evidencia menos confiable.¹³

Veamos ahora el enigma de la inducción en la ciencia. Si la inducción puede basarse en la uniformidad de los fenómenos naturales, entonces el problema es cómo determinar la validez de una inferencia inductiva puntual sin asentar esa validez sobre regularidades pasadas.¹⁴ Por una parte, hacer una inferencia inductiva con base en experiencias pasadas es una forma de racionalidad, pero por otra parte, si se abandona el pensamiento inductivo entonces no pueden adelantarse hipótesis y el avance de la ciencia se imposibilita. El cálculo es aún más difícil cuando se desconoce la infinidad de variables aleatorias del mundo natural.¹⁵ Si la impredecibilidad y la incompletitud son parte de la ciencia,¹⁶ también el comportamiento humano puede parecer inconsistente y aleatorio.

Ahora bien, en cirugía es usual el fenómeno incidente, dentro de la cadena causal,¹⁷ y en cada paciente puede presentarse una variedad de estos fenómenos. Así como hay incidentes también hay accidentes, sucesos que son causales sin ser parte de la cadena, que siéndole próximos le afectan.¹⁸ Aquí se encuentra lo relacionado con aparatos, instrumentos, el equipo humano, subsistemas hospitalarios interdependientes y autoorganizativos (laboratorio, imagenología, unidades de cuidados intensivos) capaces de causar desinformación. En cada uno de estos casos el cirujano puede hacer inducciones basadas en motivos meramente preferenciales que vayan desde una probabilidad cercana a cero hasta la certeza.

¹³ Primo, Joaquín, *op. cit.*, nota 8.

¹⁴ Goodman, Nelson, "The New Riddle of Induction", *Facts, Fiction and Forecast*, London, Athlone, 1954.

¹⁵ Salmon, Wesley, "Probabilistic Causality", en Sosa, Ernest y Tooley, Michael (eds.), *Causation*, Oxford, Oxford University Press, 1993, pp.137-153.

¹⁶ Neurath, Otto, c. "Prediction and Induction", *Philosophical Papers, 1913-1946*, Dordrecht, Reidel, 1983, p. 245.

¹⁷ Lat. de *in*, dentro y *cádere*, caer.

¹⁸ Lat. de *ad-ac*-proximidad, y *cádere*; "que caen cerca".

Vemos entonces que pueden aparecer dispraxis en el cálculo de riesgo quirúrgico, que deberemos tratar en el apartado siguiente acerca de las decisiones.

2. *Riesgo epistémico. Las decisiones de los cirujanos*

A diferencia de los científicos, el riesgo epistémico de los cirujanos es inherente al impacto de la inmediatez de una decisión sobre la morbilidad y mortalidad; es decir, lo que está en juego, la toma misma de decisiones, depende del conocimiento puntual con que de un problema se cuenta, que puede ser incompleto o no verificable y con tiempo limitado. De ahí que el *horror al error* no sea el mismo. Además, tanto la búsqueda de evidencia como un nuevo ensayo-error, que puede ir desde otro intento procedimental hasta la espera evaluativa, dependen de la tolerancia que el cirujano tenga al riesgo. Esto quiere decir que tiene que tomar rápidamente una decisión de riesgo para evitar —intuitivamente— un riesgo mayor.

Podemos ver entonces una diferencia en la manera de decidir, pues aunque en medicina hay indicadores de riesgo basados en evidencia, también hay evidencia del papel que juegan las disposiciones mentales no conscientes. Cuando el cirujano se enfrenta en tiempo real a problemas de decisión y evaluación de opciones, no es quizá el momento más adecuado para considerar metaanálisis de evidencia tipo 1, e incluso es posible que para un problema dado no los haya; desde el punto de vista lógico es posible que en esa decisión viole requerimientos de coherencia y consistencia con los datos.

Antes de tomar una decisión, la gente confía en extraer la esencia de la información disponible en la memoria de trabajo desde las representaciones más vagas (*fuzzy traces*) hasta las más exactas y bien articuladas (*verbatim traces*) para confrontar dicha información con el problema presente. Esta manera de procesar provee opciones cognitivas que ayudan a maximizar el desempeño, y hay una inclinación natural a procesar difuso y con menor

esfuerzo; es economía cognitiva.¹⁹ De aquí se desprende que el procesamiento de metaanálisis no es la opción más económica en casos de decisiones urgentes. Hay otros factores que afectan la memoria de trabajo como las emociones y la experiencia, que no son explicables por las maneras tradicionales de explicar la racionalidad.²⁰

Si bien las bases estadísticas pueden caracterizar una población para establecer modelos de inferencia probabilística y de utilidad esperada, éstas suelen ignorarse cuando el problema de la decisión trata de casos individuales, en los que para fines predictivos se prefieren las relaciones causa-efecto. Las decisiones quirúrgicas son generalmente uno-a-uno; en una evaluación diagnóstica o quirúrgica, cada enfermo representa intuitivamente un todo o nada para el cirujano, e inversamente, el enfermo recibe la recomendación del cirujano como un todo o nada. En este contexto cada decisión es sólo exitosa o fallida, al paciente le irá bien o mal, sin grados intermedios.

El método de *heurística y sesgos* es un análisis de los procesos cognitivos en un nivel intermedio de generalidad (heurísticas de juicios y operaciones de encuadre). Entre sus procesos explicativos se encuentran generalizaciones empíricas como la heurística de la representatividad y la aversión a la pérdida (*horror al error*),²¹ el sesgo en favor del *status quo*, y otros muy diferentes, como la retrospectiva, el exceso de confianza, el sesgo optimista, el aumento de compromiso (o de empeño). Lo que es más, hay evidencia de que tampoco los expertos son inmunes a las ilusiones cognitivas.²² En fin, todos estos mecanismos pueden operar en

¹⁹ Brainerd, Charles J. y Valerie F. Reyna, "Gist is the Grist: Fuzzy-Trace Theory and the New Intuitionism", *Developmental Review*, núm. 10, 1990, p. 8.

²⁰ Reyna, Valerie F., "Theories of Medical Decision Making and Health: An Evidence-Based Approach", *Med Decis Making*, núm. 28, 2008, p. 832.

²¹ Véase *infra*.

²² Kahneman, Daniel, "Judgment and Decision Making: A Personal View", *Psychological Science*, núm. 2, 1991, pp. 142-145.

combinación y sus efectos pueden ser sumatorios y potenciar la magnitud de la dispraxis.

IV. EL CONFLICTO. ENTRE EL ASNO DE BURIDAN, LOS ERRANTES DE DESCARTES Y EL MOTIVO AUXILIAR LA DISPRAXIS

1. *El asno de Buridan*

Tanto en la ciencia como en la vida real, tenemos que tomar decisiones a pesar de que la información disponible termine dándonos alternativas igualmente probables. El caso más famoso de tal circunstancia es el Asno de Buridan. Nicholas Rescher hace un recuento del origen y evolución de la lógica de este modelo para explicar su teoría de la elección sin preferencia.²³ Está un burro hambriento a media distancia entre dos pacas de heno igualmente apetitosas; se asume que no hay ninguna razón por la que deba preferir una sobre la otra, pero debe comer solamente de una o morir de hambre. Un asno razonable preferiría comer de una paca que de ninguna, así que debe escoger; pero si no hay razón para preferir una sobre la otra, entonces (en ausencia de preferencia) debe serle posible una elección racional, o morir.²⁴ Si el burro quiere vivir debe escoger una paca totalmente al azar. En este sentido es racional. La teoría de la acción intenta encontrar un justo medio entre el intelecto y la voluntad, en la habilidad para diferir la decisión cuando no hay una razón que la apremie.

El término *ESP* denota un juicio en situación de equilibrio entre razones (preferencias lógicas) y motivos (preferencias psicológicas), en la que se tiene que escoger entre alternativas, o totalmente equivalentes o totalmente desconocidas. En la vida real es raro que estemos ante elecciones estrictamente indiferentes, ante un equilibrio de motivos (psicológicos) que tengamos que transfor-

²³ En adelante *ESP*.

²⁴ Rescher, Nicholas, "Choice Without Preference: A Study on the History and of the Logic of 'Buridan's Ass'", *Essays in Philosophical Analysis*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969, pp. 111-157.

mar en inferencias lógicas idénticas y opuestas. Pero si en efecto hubiese motivos opuestos y en estricto equilibrio, o si la información contradictoria fuese completamente simétrica, entonces la única conducta posible sería la inacción.

Podemos ver el problema de la *ESP* desde una perspectiva psicológica o racional. ¿Cómo puede uno salir del atolladero? Hay dos maneras de escapar del equilibrio entre motivos y razones totalmente simétricos; 1) podemos pensar que somos totalmente libres de elegir, que tenemos control de una situación ante la incertidumbre y tomar un camino obstinado, 2) la otra es aceptar una decisión al azar. Es momento de hablar de los errantes de Descartes y el motivo auxiliar.

2. *Los errantes de Descartes*

Los errantes de Descartes están perdidos en el bosque; sin saber qué camino los sacará, eligen una dirección y sólo una, y la siguen siempre. Así no permanecen en el centro del problema, tarde o temprano saldrán del bosque o al menos llegarán a un lugar despejado, donde verán las cosas claras y distintas. Pero necesitan al menos una certeza provisional para poder determinar un curso de acción, y de al menos 360 direcciones posibles y acaso sin saberlo, siguen una totalmente al azar. En este sentido son racionales. Veamos la cita.

Mi segunda máxima era de ser lo más firme y resuelto en mis acciones y, *una vez determinado*, no seguir... opiniones más dudosas... Imitando en eso a los viajeros que, ...perdidos en el bosque, no deben errar tornando, ya de un lado, ya del otro, y aun menos detenerse... *andar siempre lo más derecho* que puedan... y no cambiar por débiles razones, *aunque al comienzo no sea... sino el azar quien los determine a escoger*, pues si... no van justamente donde lo desean, al menos llegarán a alguna parte donde *verosíblemente estarán mejor* que en medio de un bosque... [y dado que] las acciones de la vida no sufren ningún retraso, es una verdad muy cierta que *cuando no está en nuestro poder el discernir* las más verdaderas opiniones, *debemos*

*seguir las más probables... y aun que no notáramos ventaja de unas sobre otras, debemos determinarnos a algunas, y considerarlas ya no como dudosas ...sino por muy verdaderas y ciertas.*²⁵ (Descartes 1637/ 1902 III, 24 y 25, trad. y cursivas mías.)

En este pasaje, Descartes presenta sus recomendaciones para la acción práctica con un entendimiento insuficiente. Para Descartes el curso de la acción depende de la decisión, y mientras que los actos mentales pueden repetirse a voluntad, esto no siempre es posible con los actos de la vida real, hay eventos que son únicos. Ahora bien, para Descartes es importante tomar una decisión rápida con una voluntad inquebrantable sobre la base de un conocimiento deficiente, pero no dice cómo tomar esa decisión con base en la experiencia. Por eso vamos a la sección siguiente.

²⁵ “Ma seconde maxime estoit d'estre le plus ferme et le plus resolu en mes actions que ie pourrois, et de ne suiure pas moins constamment les opinions les (p. 24, 20) plus douteuses, lorsque ie m'y serois vne fois déterminé, que si elles eussent esté très assurées. Imitant en cecy les voyageurs qui, se trouuant esgarez en quelque forest, ne doiuent pas errer en tournoyant, tantost d'vn costé, tantost d'vn autre, ny encore moins s'arester (25) en vne place, mais marcher tousjours le plus droit qu'ils peuuent vers vn mesme costé, et ne le changer point pour de foibles raisons, encore que ce n'ait peustestre esté au commencement que le hasard seul qui les ait déterminez a le choisir: car, par ce moyen, (30) s'ils ne vont iustement où ils désirent, ils arriueront au moins a la fin quelque part, où vraysemblablement ils feront mieux que dans le milieu d'une forest. Et ainsi, les actions de la vie ne souffrant souuent aucun delay, c'est vne vérité très certaine que, lorsqu'il n'est (p. 25, 5) pas en nostre pouuoir de discerner les plus vrayes opinions, nous deuons suiure les plus probables; et mesme, qu'encore que nous ne remarquions point dauantage de probabilité aux vnes qu'aux autres, nous deuons néanmoins nous déterminer a quelques (10) vnes, et les considerer après, non plus comme douteuses, en tant qu'elles se rapportent a la pratique, mais comme très vrayes et très certaines, a cause que la raison qui nous y a fait déterminer, se trouue telle. Et cecy fut capable dès lors de me deliurer de tous (15) les repentirs et les remors, qui ont coustume d'agiter les consciences de ces esprits foibles et chancelans, qui se laisient aller inconstamment a pratiquer, comme bonnes, les choses qu'ils iugent après estre mauuaises” (Descartes 1637/ 1902 III, 24 y 25)

3. *El motivo auxiliar*

¿Por qué tomar una decisión (una paca de heno o una dirección) en vez de otra o de ninguna? En los casos en que no puede llegarse a una conclusión puede escogerse una posibilidad de acción que opere con base en un principio más general, que no tenga que ver con el objetivo concreto, sino que es auxiliar porque ayuda en caso de duda, cuando ninguna otra deliberación es útil. La racionalidad puede recurrir a un motivo auxiliar,²⁶ que no agrega conocimiento nuevo del problema pero sí ayuda a tomar una decisión rápida.²⁷ El más burdo es un volado, pero otros pueden ser la analogía, la acción instintiva, o la mayoría de votos. El MAUX es una instancia racional de *ESP*. Pero si bien es posible imaginar un mundo ideal perfectamente lógico, el problema de la *ESP* es abstracto, es un problema teórico, no práctico, y si no creemos en el principio metafísico del *libre albedrío*, entonces tendremos que aceptar que en el mundo real existen procesos aleatorios, y contingentes.²⁸

De estas consideraciones se desprende otra, más seria. Vimos en la § II que no es fácil establecer una correlación empírica entre los estudios teóricos y el caso único que el cirujano tiene frente a sí a pesar de los estudios sobre *MBE*, de los estudios sobre cálculos subjetivos de percepción de riesgo, y de los estudios de nuestras representaciones mentales. Si conjuntamos datos insuficientes, percepciones anómalas de riesgo, el *horror al error*, *incidentes* y *accidentes*, entonces veremos que aparecen varias formas de dispraxis, 1) la parálisis de la decisión y de la acción

²⁶ En adelante MAUX.

²⁷ Neurath, Otto, a. "The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive (On the Psychology of Decision)", en Cohen, Robert S. *et al.*, (ed. y trad.), *Philosophical Papers, 1913-1946*, 1983, p. 4.

²⁸ Entendiendo por 'contingente' aquello que puede darse o no, aplicado a un estado de cosas, un evento o un proceso. Es una propiedad modal; de una proposición se dice que es contingente si puede ser el caso o no. *Cfr.* Bradley, Raymond D., "contingent", en Audi, Robert (ed.), *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 2a. ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1999, pp. 181 y 182.

(el asno de Buridan), 2) la medicina basada en intuiciones (los errantes de Descartes), 3) un conjunto de motivos auxiliares que utilizados arbitrariamente pueden autoorganizarse y producir una sumatoria catastrófica.

4. *Dispraxis el riesgo y el miedo*

La percepción de riesgo depende del miedo, y el miedo depende de la estimación de peligro, aunque los principios que subyacen al miedo pueden estar o no justificados y aunque las cadenas causales que nos producen esa percepción puedan no ser claras. Esto quiere decir que algunos miedos son más notables que otros, y a falta de conocimiento estadístico se estiman mejor los riesgos en los que fácilmente podemos pensar, en detrimento de riesgos reales en los que no pensamos. Veremos ahora la dispraxis en la determinación de riesgo desde dos perspectivas diferentes.

A. *Dispraxis, una aproximación epistemológica*

Aun el cirujano más reflexivo y agudo puede tener ante sí varios caminos posibles, con igual percepción de riesgo y sin hipótesis alternativas. Ante la imposibilidad de un conocimiento exhaustivo tiene que actuar decisivamente, y también cuando elige al azar es importante que se pregunte cómo elegir con base en la experiencia. El MAUX es peligroso.²⁹ Es frecuente en estos casos hacer una inferencia a la mejor explicación,³⁰ una forma de razonamiento inductivo de sentido común para justificar de la elección entre hipótesis, que sostiene que si una de ellas explica bien un número amplio de fenómenos, se siga de ahí que es verdadera.³¹

²⁹ Neurath, Otto, *op. cit.*, nota 17, pp. 7-10.

³⁰ En adelante *IME*; en inglés *Inference to the Best Explanation*, *IBE*.

³¹ Lipton, Peter, *Inference to the Best Explanation*, 2a. ed., Nueva York, Routledge, 2004.

Pero esto no es exactamente el caso. Con frecuencia razonamos por inferencias llamadas *ceteris paribus*, generalizaciones que se hacen por composición de causas, apareando unas con otras o apareando aproximaciones. Aquí son importantes tres consideraciones, 1) que las generalizaciones funcionan en un modelo, 2) si todo lo demás en ese modelo es igual, 3) lo que implica considerar los fenómenos como aislados. Sin embargo, las generalizaciones sobre sistemas complejos, particularmente los biológicos, fallan; si bien las *ceteris paribus* son un componente de enunciados sobre regularidades, es importante tener en mente la contingencia de esas regularidades, y que se pueden dar en presencia o ausencia de ciertas condiciones.³²

Por eso es fundamental reflexionar sobre qué cualidad de la relación de explicación garantiza que si la aproximación p explica el fenómeno q , y q es verdadero, entonces p debiera ser verdadera.³³ Si metemos este argumento al quirófano tendremos un ejemplo como el siguiente: supongamos que q es dolor en fosa iliaca derecha, si p es apendicitis aguda, p es verdadera; pero habremos de preguntar cuál es la cualidad de la relación de explicación que garantiza que el fenómeno q se explica por p y solamente p , ya que q puede ser causada contingentemente por embarazo ectópico, torsión de quiste de ovario, salpingitis, endometriosis, oclusión intestinal, cálculo ureteral, vesiculitis seminal, enteritis regional, úlcera perforada, *Mittelschmerz*...³⁴ es decir, $p_1, p_2, p_3, \dots p_n$. Entonces, para dar validez a p_1 como causa de q es necesario recurrir a razones (preferencias) lógicas justificadas mediante procedimientos empíricos (clínicos, imagenológicos, de laboratorio). Es insuficiente hacer sólo una *IME*, eso equivaldría a motivos auxiliares (preferencias psicológicas) para escoger entre alternativas. Lo que nos lleva a la consideración siguiente.

³² Mitchell, Sandra D., "Ceteris Paribus-An Inadequate Representation For Biological Contingency", *Erkenntnis*, núm. 57, 2002, p. 329.

³³ Cartwright, Nancy, *op. cit.*, nota 9, p. 4.

³⁴ En alemán: "dolor a la mitad". Dolor a la mitad del ciclo menstrual cuando se rompe un folículo ovárico, *i.e.* un grupo de células que rodean al óvulo.

B. *Dispraxis, una aproximación psicológica*

Las percepciones subjetivas del riesgo, y de los pros y contras están fuera de nuestra percepción consciente.³⁵ La percepción de un problema de decisión cambia de acuerdo con la manera como se encuadre, sin tomar en cuenta ni las probabilidades ni las consecuencias de un acto. Basta un cambio de perspectiva para obtener falsa certeza y cambiar una alternativa por otra sin tomar en cuenta los resultados del cálculo, sin considerar ni la utilidad esperada ni el daño. El cambio en la forma de representación mental del problema hace que el factor contingencia no se perciba como crítico.³⁶ Es entonces cuando la dispraxis entra en escena.

En la vida cotidiana muchas de nuestras decisiones se basan en creencias y no en análisis puramente racionales. La gente determina sus creencias y el valor de la incertidumbre mediante un número limitado de principios heurísticos —operaciones de juicio— que simplifican y reducen los cálculos predictivos. Sin embargo, aun cuando esos principios generalmente funcionan, a veces producen errores sistemáticos graves. La evaluación intuitiva de la probabilidad frecuentemente tiene sesgos.

1. Veamos un juicio por representatividad, en el ejemplo de la sección previa ¿cuál es la probabilidad de que q sea causada por p ?, ¿cuál es la probabilidad de que el proceso A (apendicitis aguda) genere el evento de la clase B (dolor en fosa iliaca derecha)? Si A es altamente representativo de B (en este caso y frecuentemente lo es), entonces la probabilidad de que B se origine de A se considera alta. Tomemos por caso que en vez de dolor en la fosa iliaca, B sea dolor en la fosa renal derecha; como A no es similar a B, se juzga que la probabilidad de que B se origine de A es baja. En un juicio por representatividad, por estereotipia, se confunde proba-

³⁵ Reyna, Valerie F., *op. cit.*, nota 20.

³⁶ Tversky, Amos y Kahneman, Daniel, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *Science*, núm. 211, 1981, pp. 453-458.

bilidad con similitud.³⁷ Como ‘apéndice’ no se asocia con ‘fosa renal’ ni ‘riñón’ con ‘fosa iliaca’, se juzga improbable que un dolor en la fosa renal sea de origen apendicular; es decir, cuando en el juicio se introduce una asociación que no provee información, la probabilidad se ignora.

2. En un juicio por accesibilidad la gente calcula la frecuencia o probabilidad de una clase de eventos por la facilidad con que se recuerdan, pero la seguridad de la accesibilidad se afecta por factores que tienen poco que ver con la probabilidad. Por ejemplo, una ocurrencia reciente puede considerarse más probable que una menos reciente, entonces los riesgos de una operación pueden subestimarse simplemente porque no se recuerdan. La probabilidad de un evento no tiene que ver con las operaciones mentales de recuerdo, construcción o correlación ilusoria de ideas.

Un ejemplo clásico durante el trabajo de parto es asociar la ocurrencia de un eclipse con la ocurrencia de labio leporino en el recién nacido;³⁸ una asociación fuerte como ésta puede dar la impresión de que los eventos están pareados, simplemente por una conjunción de escenarios en la que uno explica de forma anómala el otro.

3. En un mecanismo de anclaje o ajuste hay la tendencia a sobrestimar de forma optimista un proceso. La falsa percepción de éxito se fija en la mente cuando todo parece ir bien. Es posible entonces que no habiendo evaluado todos los riesgos no se vean venir las complicaciones. El ejemplo típico es aquel en que tanto una paciente como sus familiares aceptan de buen grado una intervención electiva e incluso correctamente planteada, pero se asume que el riesgo es bajo

³⁷ Tversky, Amos y Kahneman, Daniel, “Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”, *Science*, núm. 185, 1974, pp. 1124-1131.

³⁸ Labio hendido, del lat. *lepus*, liebre.

porque la paciente es joven. Supongamos que el cirujano plástico no pregunta y la paciente a quien pondrá implantes es alérgica al yodo. Al *pintar* (desinfectar) el tórax con iodopovidona³⁹ produce una alergia masiva. En un sistema complejo como el cuerpo humano la estructura reticular de la conjunción de eventos positivos produce una sobreestimación de la homeostasis,⁴⁰ e inversamente, una tendencia a subestimar el riesgo de complicaciones y un exceso de confianza que conduce a la iatrogenia.⁴¹

V. DISPRAXIS. LA CUESTA RESBALOSA

Si pensamos la enfermedad como complejo de eventos estocásticos,⁴² entonces es fácil imaginar las múltiples condiciones de dispraxis a las que se enfrenta el binomio médico-paciente. De los varios tipos taxonómicos de dispraxis existen categorías predominantes, como es el caso del manejo del paciente, la comunicación, y la administración. Los eventos adversos ocurren en las interfases entre sistemas, por ejemplo entre médicos con especialidades diferentes, entre médicos y familiares, entre farmacia y enfermeras, entre el laboratorio y el médico.⁴³ Las dispraxis no son eventos aislados. La sumatoria de efectos no es solamente hipotética; es más grande cuanto más concierne la pérdida de vidas o decisiones económicas. Esto pone de relieve la susceptibili-

³⁹ La polivinilpirrolidona (povidona o PVP) es un polímero (una cadena de moléculas) al que se une yodo; se usa como desinfectante.

⁴⁰ Equilibrio, estabilidad.

⁴¹ Complicación causada por el médico, de origen médico, del gr. *ιατρός*, médico.

⁴² Un proceso que evoluciona de acuerdo con un principio no determinista sino probabilístico. Aunque probabilístico, no es completamente azaroso sino preciso; por ejemplo, un proceso estocástico es la evolución de una epidemia. Cfr: Horowitz, Tamara, "Stochastic Process", en Audi, Robert (ed.), *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 2a. ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1999, p. 879.

⁴³ Morris, John A. *et al.*, *op. cit.*, nota 1.

dad de los agentes a los efectos de la perspectiva, pues no se dan cuenta de que los cambios de marco afectan sus preferencias y las consecuencias.⁴⁴

Cuando la voluntad y el instinto se debilitan puede surgir un modo de pensamiento no-racional como un recurso contra la vacilación. Si además se carece de capacidades críticas, ese pensamiento puede validarse con un pseudorracionalismo engañoso.⁴⁵

Entonces, cuando aumentan la percepción del riesgo y el miedo ante lo desconocido, no es raro que la magnitud de la dispraxis incremente y se recurra a un pensamiento mágico o ‘alternativo’ para aliviar esa tensión, lo que a la vez genera otras variedades de dispraxis en una intersección difusa entre sistemas de creencias.⁴⁶

Entramos en una cuesta resbalosa 1) cuando pasamos por alto los análisis sobre calidad de la evidencia (o la evidencia, sencillamente), 2) cuando al ejecutar un procedimiento la representación mental de nuestra estadística personal nos da la falsa certeza de que ese procedimiento —en nuestras manos— es seguro, 3) cuando como expertos estamos convencidos de que sí sabemos, 4) cuando *no* sabemos que no sabemos, 5) cuando adoptamos una visión en túnel y hacemos medicina basada en intuiciones, 6) cuando careciendo de capacidad crítica sistematizamos un pensamiento no-racional engañoso, 7) cuando no podemos contender con dispraxis que no vemos.

Para ejemplo, entre las causas de lesiones al conducto biliar principal en colecistectomías por laparoscopia, las hay debidas a factores humanos (curva de aprendizaje de las habilidades técnicas) y a factores cognitivos (percepción visual defectuosa) que el cirujano no es capaz de reconocer. Incluso cuando los problemas se identifican no se da una retroalimentación correctiva, lo que

⁴⁴ Tversky, Amos y Kahneman, Daniel, *op. cit.*, nota 36.

⁴⁵ Neurath, Otto, a., p. 8.

⁴⁶ Campos, Alberto y Cano Valle, Fernando, “«Alternative Therapies»: Health Care, Bioethics and The Law”, *Amsterdam Law Forum*, núm. 3, 2011, pp. 42-51.

supone que el error humano característico se da bajo presupuestos firmemente arraigados, en este caso, que la cirugía por laparoscopia es considerada el estándar de oro.⁴⁷

VI. DISCUSIÓN

Las dispraxis pueden ser de varios tipos y se presentan en la intersección entre sistemas complejos, pero tienen en común su origen humano, en los sesgos cognitivos de las heurísticas. Los sesgos cognitivos no son tampoco privativos de los legos, pueden darse en contextos de alta experiencia en la investigación, como he discutido en la § III, cuando se hacen inferencias y se toman decisiones intuitivamente para problemas que no son claros.

Es cierto que algunas dispraxis tienen origen en causas motivacionales, en deseos o ilusiones; o en la tergiversación de decisiones por corrupción o por sanciones, pero también se dan a pesar de que las personas se encuentren motivadas a actuar correctamente y se les estimule por ello.

A pesar de los errores, las heurísticas son herramientas persistentes porque agrupar eventos por probabilidad no es una conducta natural humana; es más fácil agrupar por representatividad y construir imágenes mentales.⁴⁸

Los eventos dispráxicos en los actos quirúrgicos tienen consecuencias de varios tipos e intensidades. Pueden consistir en un aumento de la morbilidad y la mortalidad por iatrogenias, generar conflictos interpersonales e interinstitucionales, incrementar el número de reclamaciones médicas y demandas y elevar gastos innecesariamente.

Para las instituciones privadas las opciones son claras, se suspenden los servicios de alto riesgo o se limitan a las atenciones mínimas (las urgencias) a que obligan las normas. También se

⁴⁷ Way, Lawrence W., "Causes and Prevention of Laparoscopic Bile Duct Injuries. Analysis of 252 Cases From a Human Factors and Cognitive Psychology Perspective", *Annals Of Surgery*, núm. 237, 2003, pp. 460-469.

⁴⁸ Tversky, Amos y Kahneman, Daniel, *op. cit.*, nota 37.

traslada el costo al cliente, si puede solventarlo o hay un tercer pagador dispuesto; en la conjunción interinstitucional se da otra dispraxis si el tercer pagador incrementa a su vez el costo de las pólizas, deducibles o coaseguros. Es el paciente, ya con invalidez innecesaria, ya en su faceta de consumidor, quien tiene que asumir de un modo u otro el costo de la dispraxis en la prevención del riesgo quirúrgico.

En las instituciones públicas es diferente, al no mejorar el estándar de atención ni existir otras opciones, el paciente puede adoptar un peregrinaje interinstitucional o multiplicar la demanda de asistencia entre varias instituciones de sistemas diferentes, con lo que además satura el sistema de salud, incrementa el costo social de la atención con resultados menores y se expone más a la iatrogenia; así reinicia el círculo vicioso del peregrinaje, costo, etcétera.

Sean las instituciones privadas o públicas, el aumento de litigios genera un desgaste personal y social, satura también el sistema de impartición de justicia y favorece la economía de unos en detrimento de la economía de otros que tienen que gastar ya en corrupción, ya en bufetes o pólizas contra demandas médicas; ya en algún fondo para contingencias legales, por si hay que indemnizar. Estos gastos a la vez disminuyen la capacidad social de pago de servicios médicos, con lo que aumenta la demanda de los servicios asistenciales de salud, y así reinicia el círculo vicioso.

Tanto los mecanismos de revisión por pares médicos como los sistemas de indemnización económica han sido poco exitosos para cambiar políticas dispráxicas de prestación de servicios quirúrgicos. Hasta 63% de las causas que contribuyen a los efectos adversos pasan los procesos de revisión por pares sin ser detectados, pues como vimos, los eventos adversos son fallas intersistémicas o interdisciplinarias.⁴⁹

⁴⁹ Morris, John A. *et al.*, *op. cit.*, nota 1, pp. 849 y 850.

VII. DISPRAXIS Y ÉTICA

Es importante explicar las dispraxis y sus efectos porque entre éstos se incluyen problemas éticos. Veamos un ejemplo en la ciencia; todo experimento nuevo conlleva un nuevo riesgo de error; si el investigador usa la nueva evidencia como base para hacer inferencias, entonces es posible que intente responder adaptativamente a su aversión al error siendo mucho más cauto, aunque la estrategia puede consistir en una menor recopilación de evidencia. Un caso análogo es el cirujano que no busca más evidencia que la mínima necesaria para actuar o dejar de actuar y estima que tiene suficiente. Si es consciente de ello, entonces no tiene una conducta científicamente (o quirúrgicamente) correcta, sino una práctica que no es ética. En ambos casos es dispráxico.

VIII. ANÁLISIS DE DISPRAXIS *VERSUS* ÉTICA DE PRINCIPIOS

Pongamos ahora las dispraxis en el contexto de una ética de principios. La aplicación de principios *per se* no puede establecer ninguna guía de acción y por el contrario, puede abrir camino al relativismo de una ética discursiva, especulativa, designativa.

En este contexto, los principios morales son anfíbolos;⁵⁰ 1) apelando al principio de autonomía, si se argumenta que el paciente es autónomo se le puede dejar toda la carga de la decisión (sin establecer cómo establecer su autonomía), si se argumenta que no lo es, se le puede dañar quirúrgicamente (sin establecer por qué tomamos en nuestra mano su decisión); 2) lo mismo vale para el principio de beneficencia, si no establecemos lo que en verdad es un bien para él, sin saber lo que él denote como ‘su bien’; 3) el *primum non nocere*⁵¹ o principio de no maleficencia tampoco establece cuándo nuestra conducta quirúrgica dañará más de lo que beneficiará; 4) ciertamente tanto por ignorancia como por *horror*

⁵⁰ Cfr: Beauchamp, Tom y Childress, James, *Principles of Biomedical Ethics*, New York, Oxford University Press, 2009.

⁵¹ Lat. “primero no dañar”. Principio de no maleficencia.

al error podemos transgredir el principio de justicia si afectamos el mejor interés del enfermo y lo lesionamos.

¿Cómo es posible legitimar esos principios sin un análisis de la práctica? Sin una estimación de la dispraxis podemos seguir especulando porque ningún argumento es mejor que otro; sea que adoptemos criterios utilitarios, o kantianos, o sobre derechos, o comunitarios, en el caso quirúrgico concreto tenemos enfrente a una persona, y el principio aislado no nos dice si lo que haremos a *esa* paciente le será útil, tan bueno como bueno sea para todos, si es su derecho que actuemos o nos abstengamos, y si lo que vale para la comunidad médica vale también para ella.

Ciertamente, los problemas diversos de justificación teórica del principialismo como sistema ético están más allá de este trabajo acotado a la dispraxis en el cálculo de riesgo quirúrgico; quiero sin embargo a manera de ejemplo concreto —precisamente en cirugía— abordar otro principio muy advocated, el principio precautorio.⁵²

Puede argumentarse que en su forma fuerte, el PP es incoherente porque pretende guiar pero no guía, y que no sólo no indica cuál pudiera ser una buena dirección sino que no lleva a ninguna parte e incluso, puede conducir a la detención del juicio al estilo Buridan. En su forma débil pero más cuidadosa, el PP sugiere que la falta de evidencia decisiva de un daño no justifica la falta de acción (regulatoria o de control).⁵³

Para dar otro ejemplo, en el caso de la cirugía laparoscópica los reportes indican entre 2 y 15 veces más lesiones del conducto biliar inherentes a la técnica *per se*, comparadas con la cirugía abierta, que además resultaron en litigios.⁵⁴

⁵² En adelante PP.

⁵³ Sunstein, Cass R., *Laws of Fear-Beyond the Precautionary Principle*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005, pp. 14 y 18.

⁵⁴ Bernard H. R., Hartman T. W., “Complications after laparoscopic cholecystectomy”, *Am J Surg*, 1993, núm. 165, pp. 533-535; Gouma, D. J., Go, P. M., “Bile duct injury during laparoscopic and conventional cholecystectomy”, *J Am Coll Surg*, núm. 178, 1994, pp. 229-233; Carroll, B. J. y Birth M, Phillips E. H.,

Tomemos otro caso, los procedimientos quirúrgicos a través de orificios naturales (NOTES)⁵⁵ en que “los potenciales operadores quieren tener información y entrenar en una técnica que aún es sólo un concepto”.⁵⁶ Hay más que sólo el concepto, la cirugía con técnicas NOTES implica el ingreso al cuerpo humano mediante un orificio natural (la boca, el ano, la vejiga, la vagina) para luego perforar el estómago, el recto, el fondo del saco vesical o vaginal y acceder por ahí a la cavidad abdominal, lo que constituye una invasión no mínima y de alto riesgo (por la contaminación al comunicar cavidades abiertas con elevadas concentraciones bacterianas con una cavidad cerrada, estéril). Por ese hecho pueden producirse lesiones de consecuencias aun más severas que las lesiones producidas por la cirugía laparoscópica.

Una cosa es que la paciente no perciba una cicatriz externa y otra muy distinta es que las técnicas NOTES sean de invasión mínima. Se requiere un “equilibrio entre la necesidad de datos rigurosos y los constreñimientos de sacrificio con un modelo animal grande; colaboración entre especialidades; una ubicación, creación y cierre de la viscerotomía que sea confiable; un refinamiento de la tecnología para procedimientos transluminales.”⁵⁷

Para cerrar este ciclo de la discusión, el PP no da la pauta de conducta. Esta puede inferirse de un análisis de las dispraxis posibles a la luz de la evidencia disponible y de las relaciones inter-sistémicas de una cirugía de muy alto riesgo para una operación relativamente menor como la colecistectomía.⁵⁸

“Common bile duct injuries during laparoscopic cholecystectomy that result in litigation”, *Surg Endosc*, núm. 12, 1998, pp. 310-313.

⁵⁵ NOTES: Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery.

⁵⁶ Dallemagne, B. *et al.*, “Education and e-training in NOTES. Epublication”, *WeBSurg.com*, marzo de 2009, 9 (3), <http://www.eats.fr/doi-ed01en0022.htm>

⁵⁷ Willingham, Field F. y Brugge, William R., “Taking NOTES: Transluminal Flexible Endoscopy and Endoscopic “Surgery”, *Curr Opin Gastroenterol*, núm. 23, 2007, pp. 550-555.

⁵⁸ Aparatos digestivo, ginecológico, urinario; estado de las técnicas de endoscopia flexible, estado de la tecnología instrumental disponible; centros hos-

Entonces el PP ni guía la acción ni justifica la abstención, se mantiene lejos de un comportamiento humano con base en una utilidad esperada.⁵⁹ No ofrece guía y puede prohibir la acción, incluso de regulación.⁶⁰ Si ponemos el argumento del PP en lenguaje ordinario y lo empujamos un poco obtendremos la proposición vacía “o actúas o no actúas, haya duda o no la haya”. Esa proposición no es descriptiva ni prescriptiva ni performativa ni expresa nada. El PP no explica la elección que pudieran tomar cirujanos.

Ajustando el argumento a la prevención de riesgo quirúrgico, es posible que el PP llevado al exceso conduzca a resecciones incompletas que dejen tumor residual; tratamientos (quimio o radioterapia) que no lleguen al umbral terapéutico y sean entonces incompletos, nocivos e inútiles; por el contrario y por precaución, diseñar tratamientos excesivos (de nuevo quimio) que depleten la médula ósea (productora de células sanguíneas) y favorezcan infecciones oportunistas y masivas, o radioterapias que produzcan quemaduras en la piel, fibrosis pulmonar, cistitis o colitis hemorrágica posrádica, fístulas entéricas, por nombrar unas pocas. Otra instancia del PP en exceso puede ser una espera demasiado prolongada con el argumento de “preparar” a la paciente para cirugía electiva, cuando en realidad solamente se posterga mientras el problema crece y se convierte en un peregrinar de interconsultas para *recolectar la opinión de expertos*, incrementando tiempo y gasto. Exactamente el mismo PP indica en ocasiones tomar decisiones en forma de intervenciones arriesgadas, rápidas, sin conocimiento pleno, para reducir el riesgo de daño por omisión. El PP por sí solo no es garantía de una buena decisión; es un principio, no un análisis de dispraxis.

pitalarios; equipos humanos de diferentes disciplinas; relación costo/beneficio entre una cirugía no complicada de este tipo con una breve estancia hospitalaria, contra el tiempo promedio con las técnicas actuales, contra el tiempo de permanencia hospitalaria de un paciente complicado en días, gasto morbilidad y mortalidad, por citar unos pocos.

⁵⁹ Tversky y Kahneman, 1974.

⁶⁰ Sunstein, Cass R., *op. cit.*, nota 53, p. 26.

En resumen, un principialismo solamente discursivo queda en la escala de recomendación; esto no le quita, desde luego, su utilidad como instrumento de reflexión, pero no evita las dispraxis.

Un problema es que no hay manual que determine el grado de aceptabilidad de daño humano y no es fácil establecer un umbral de riesgo; los grados de precaución y de aceptación del riesgo se deciden por factores no racionales desde el punto de vista lógico, sino que son altamente intuitivos. Sin embargo, a la hora del juicio, las personas se esfuerzan por una consistencia interna entre sus creencias y nuevos datos, con heurísticas y sesgos propios; la manipulación de las representaciones mentales y la adopción de un marco u otro son actos éticos de los que derivan responsabilidades.⁶¹

Otro problema ético es juzgar la responsabilidad intencional de un agente en un entorno dispráxico y si éste es capaz de discernir las dispraxis, desprenderse de ellas y actuar en consecuencia. El paso siguiente será correlacionar esa responsabilidad con un sistema jurídico que pueda además ser multidisciplinario.

IX. ALGUNAS CONCLUSIONES INCOMPLETAS. DISPRAXIS QUIRÚRGICA, ÉTICA Y DERECHO

Cuando se requiere establecer estándares científicos de evidencia es necesario aceptar que tanto el riesgo epistémico como los constreñimientos no racionales son inherentes al proceso de investigación.

Los estándares de cirugía basada en evidencia son análogos a los científicos pero implican un riesgo mayor dado por la inmediatez de las decisiones bajo incertidumbre, que implican a la vez un riesgo agregado de morbilidad y mortalidad.

En el contexto quirúrgico, como en otros contextos (médico, de investigación, administrativo, jurídico, etcétera) hay potencial de

⁶¹ Tversky, Amos y Kahneman, Daniel, "The Framing of Decisions and the Psychology of Choice", *cit.*, nota 36, p. 458; e *id.*, "Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases", *cit.*, nota 37.

dispraxis en la intersección de sistemas, todos con efectos secundarios indeseables, de tantos tipos y en tantos sitios como disciplinas intervengan en el sistema.

Una ética solamente de principios, utilitaria o normativa, puede quedar en un ‘todo vale’ si esta ética no establece criterios de aplicabilidad y de atribución de responsabilidades.

Las dispraxis implican un problema ético, pero no todas ellas son no éticas *per se*; al contrario, un problema ético supone una dispraxis subyacente. La sola ética *in abstracto* no es capaz de contender con la dispraxis si no es una ética activa, de investigación metodológica, de análisis conductuales, de intervención en las dispraxis.

Con todo, el error es parte de la ciencia. Si en el cálculo de riesgo quirúrgico se aplica ese bajo umbral de tolerancia al error, podríamos estar generando dispraxis por omisión, que también tienen consecuencias en iatrogenia, conflictos, litigios y costos.

En el caso concreto de dispraxis en el cálculo de riesgo quirúrgico, la invasión quirúrgica (aun la mínima necesaria como acceso al cuerpo) es no obstante una lesión, y puede convertirse rápidamente en “lesiones” que pongan o no en peligro la vida; tarden en sanar más o menos de 15 días; que causen perturbación de la función; incapacidad total o permanente para trabajar, y que terminen en la muerte.

Los cirujanos no trabajamos de forma aislada, sino en un entorno prono a la dispraxis, constituido por diferentes sistemas que integran el sistema de salud, dentro del sistema jurídico del estado. Ese entorno debe ser regulado; para dar ejemplos: quién entrena a quién en qué procedimientos, qué institución se encarga de la regulación o control de la aplicación de procedimientos nuevos, quién certifica y con qué criterios de selección, qué institución autorizará a la institución certificadora y qué papel juega el estado en la contención de la dispraxis.

En medio de este ambiente está el enfermo, a veces como consumidor, a veces como botín, siempre como víctima de iatrogenia,

y está sujeto a daño, *i.e.* a la maleficencia de las dispraxis en lo económico, en lo jurídico, en su salud y en su vida.

Se requiere entonces una jurisprudencia asociada a estas disciplinas y una interacción no-dispráxica entre la medicina y el derecho que disminuya el número creciente de demandas y el estilo de medicina defensiva que se practica actualmente. Esto implica que debe aplicarse en cada evento del proceso un análisis dispraxiológico, especialmente en la interacción entre sistemas.

Siguiendo la línea quirúrgica de este trabajo, para intervenir las dispraxis primero habrá que diagnosticarlas, luego habrá que diseñar operaciones para extirparlas o modificarlas, y diseñar terapias complementarias y programas de vigilancia, para diagnosticar, extirpar o modificar dispraxis residuales o metastásicas.

Vistas las implicaciones múltiples de un análisis de sistemas complejos como las dispraxis, pretender que estas conclusiones sean completas sería irresponsable e ingenuo; sería deseable entonces abrir el camino a una fructífera línea de investigación.

X. BIBLIOGRAFÍA

- BEAUCHAMP, Tom y CHILDRESS, James, *Principles of Biomedical Ethics*, Nueva York, Oxford University Press, 2009.
- BERNARD, H. R. y HARTMAN T. W., “Complications After Laparoscopic Cholecystectomy”, *Am J Surg*, 1993, núm. 165.
- BRADLEY, Raymond D., “Contingent”, en AUDI, Robert (ed.), *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 2a. ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1999.
- BRAINERD, Charles J. y REYNA, Valerie F., “Gist is the Grist: Fuzzy-Trace Theory and the New Intuitionism”, *Developmental Review*, núm. 10, 1990.
- CAMPOS, Alberto y CANO VALLE, Fernando, “«Alternative Therapies»: Health Care, Bioethics and The Law”, *Amsterdam Law Forum*, núm. 3, 2011.

- CARROLL, B. J. y BIRTH M, Phillips E. H., “Common Bile Duct Injuries During Laparoscopic Cholecystectomy that Result in Litigation”, *Surg Endosc*, núm. 12, 1998.
- CARTWRIGHT, Nancy, *How the Laws of Physics lie*, Oxford, Clarendon Press, 1983.
- , *The Dappled World: a Study of the Boundaries of Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 1999.
- DALLEMAGNE, B. *et al.*, “Education and e-training in NOTES. Epublication”, *WeBSurg.com*, marzo de 2009 9 (3), <http://www.eats.fr/doi-ed01en0022.htm>
- DESCARTES, René, *Discours de La Méthode - Pour bien conduire sa raison, & chercher la vérité dans les sciences. Œuvres de Descartes Publiées Par CHARLES ADAM & PAUL TANNERY*, París, Léopold Cerf, t. VI, 1902 (III, 24 y 25).
- GOODMAN, Kenneth W., *Ethics and Evidence-Based Medicine - Fallibility and Responsibility in Clinical Science*, Cambridge, Cambridge University Press, 2003.
- GOODMAN, Nelson, “The New Riddle of Induction”, *Facts, Fiction and Forecast*, London, Athlone, 1954.
- GOUMA, D. J., Go, P. M., “Bile Duct Injury During Laparoscopic and Conventional Cholecystectomy”, *J Am Coll Surg*, núm. 178, 1994.
- HOROWITZ, Tamara, “Stochastic Process”, en AUDI, Robert (ed.), *The Cambridge Dictionary of Philosophy*, 2a. ed., Nueva York, Cambridge University Press, 1999.
- KAHNEMAN, Daniel, “Judgment and Decision Making: A Personal View”, *Psychological Science*, núm. 2, 1991, pp. 142-145.
- y AMOS Tversky, “Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk”, *Econometrica*, núm. 47, 1979.
- LIPTON, Peter, *Inference to the Best Explanation*, 2a. ed., Nueva York, Routledge, 2004.
- MITCHELL, Sandra D., “Ceteris Paribus-An Inadequate Representation For Biological Contingency”, *Erkenntnis*, núm. 57, 2002.

- MORRIS, John A. *et al.*, “Surgical Adverse Events, Risk Management, and Malpractice Outcome: Morbidity and Mortality Review Is Not Enough”, *Ann Surg*, 2003, 237 (6).
- NEURATH, Otto, “The Lost Wanderers of Descartes and the Auxiliary Motive (On the Psychology of Decision)”, en Cohen, Robert S. *et al.*, (ed. y trad.), *Philosophical Papers, 1913-1946*, 1983. Se cita de la versión en inglés. V.o. Die Verirrten des Cartesius und das Auxiliarmotiv (Zur Psychologie des Entschlusses) (1913) *Gesammelte philosophische und methodologische Schriften*, ed. Rudolf Haller y Heiner Rutte, Viena, Hölder-Pichler-Tempsky, 1981, vol. 1.
- , “Pseudorationalism of falsification”, *Philosophical papers, 1913-1946*, Dordrecht, Reidel, 1983.
- , “Prediction and Induction”, *Philosophical papers, 1913-1946*, Dordrecht, Reidel, 1983.
- PARASCANDOLA, Mark, “Epistemic Risk: Empirical Science And The Fear Of Being Wrong”, *Law, Probability And Risk*, núm. 9, 2010.
- PRIMO, Joaquín, “Niveles de evidencia y grados de recomendación (I/II)”, *Enfermedad Inflamatoria Intestinal al día*, núm. 2, 2003.
- RESCHER, Nicholas, “Choice Without Preference: A Study on the History and of the Logic of «Buridan’s Ass»”, *Essays in Philosophical Analysis*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969.
- REYNA, Valerie F., “Theories of Medical Decision Making and Health: An Evidence-Based Approach”, *Med Decis Making*, núm. 28, 2008.
- SALMON, Wesley, “Probabilistic causality”, en SOSA, Ernest y TOOLEY, Michael (eds.), *Causation*, Oxford, Oxford University Press, 1993.
- SUNSTEIN, Cass R., *Laws of Fear-Beyond the Precautionary Principle*, Cambridge, Cambridge University Press, 2005.
- TVERSKY, Amos y KAHNEMAN, Daniel, “Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases”, *Science*, núm. 185, 1974.

- , “The Framing of Decisions and the Psychology of Choice”, *Science*, núm. 211, 1981.
- WAY, Lawrence W., “Causes and Prevention of Laparoscopic Bile Duct Injuries. Analysis of 252 Cases From a Human Factors and Cognitive Psychology Perspective”, *Annals Of Surgery*, núm. 237, 2003.
- WILLINGHAM, Field F. y BRUGGE, William R., “Taking NOTES: Translumenal Flexible Endoscopy and Endoscopic «Surgery»”, *Curr Opin Gastroenterol*, núm. 23, 2007.