

## ARTÍCULO ORIGINAL

# Tendencia iatrogénica de un grupo de pediatras a través del uso de los recursos diagnósticos de laboratorio

Mtro. en EE. Jorge Carlos Herrera-Silva<sup>1</sup>, QB. Aída Treviño-Moore<sup>2</sup>,  
Dr. Carlos Germán Acosta-Corona<sup>3</sup>, Dr. José Galdino Quezada-García<sup>4</sup>

---

<sup>1</sup>Departamento de Oncología Pediátrica, <sup>2</sup>Laboratorio de Análisis Clínicos, <sup>3</sup>Departamento de Terapia Intensiva,  
<sup>4</sup>Servicio de Pediatría, Hospital de Especialidades No. I, Centro Médico Nacional del Noroeste,  
Instituto Mexicano del Seguro Social, Cd. Obregón, Sonora, México.

### Resumen

**Introducción.** La problemática que representan las enfermedades iatrogénicas realmente ha sido soslayada, en su prevalencia, incidencia, curso clínico o pronóstico.

**Material y métodos.** Tres pediatras revisaron diariamente los expedientes clínicos de los pacientes hospitalizados en diferentes departamentos del Servicio de Pediatría, de un hospital de tercer nivel. Se consideraron 4 situaciones derivadas de la solicitud de exámenes de laboratorio, estableciendo iatrogenias individuales e institucionales. Los datos se analizaron con un sistema computarizado.

**Resultados.** Se incluyeron 91 expedientes clínicos. El índice de iatrogenicidad global fue de 57%; 4% atribuible a iatrogenia institucional y 53% a individual. No existió diferencia estadística entre los índices de iatrogenicidad mostrada por los departamentos.

**Conclusión.** El índice de iatrogenicidad del grupo de pediatras estudiado es muy alto; de 10 decisiones tomadas, en 5 se equivocan.

**Palabras clave.** Pediatras; evaluación; iatrogenia; recursos diagnósticos; laboratorio.

---

Solicitud de sobretiros: Mtro. en EE. Jorge Carlos Herrera Silva, Depto. de Oncología Pediátrica, 2do piso, Hospital de Especialidades No. I, Centro Médico Nacional del Noroeste, IMSS, Sahuaripa y Guerrero S/N, Col. Bellavista, C. P. 85000, Cd. Obregón, Sonora, México.

Fecha de recepción: 17-12-2004.

Fecha de aprobación: 09-12-2005.

## Introducción

La práctica de la medicina clínica se inscribe en el proceso de atención médica; se puede decir, por tanto, que la atención médica es el conjunto de procedimientos tendientes a la prevención, diagnóstico, tratamiento y/o rehabilitación de los individuos amenazados, afectados y/o con una limitación debido a enfermedades. Inscritas bajo esta perspectiva, las especialidades médicas tienen como objetivo la formación de recursos humanos orientados a la resolución de problemas clínicos, de donde se obtiene que la principal experiencia de aprendizaje es la relación con los pacientes en la detección del problema, condición de su resolución, lo que dependerá de varios factores que incluye el desarrollo de aptitudes para obtener los indicadores clínicos adecuados, lo que a su vez se puede denominar como efectividad clínica.<sup>1</sup> El desarrollo de esas aptitudes es susceptible de evaluarse por medio de instrumentos diseñados para valorar bajo observación las acciones de los alumnos, o bien, a través de documentos en donde se registran y condensan los datos, razonamiento y decisiones clínicas que toman los médicos en su quehacer cotidiano. El uso racional de la tecnología de diagnóstico y tratamiento puede evaluarse también, en parte, mediante el análisis de la toma de decisiones que se expresan en el expediente clínico, de tal manera que la búsqueda de indicadores capaces de expresar la forma en que se conducen los médicos durante el manejo de los pacientes, debe ser una prioridad de investigación en la educación médica.<sup>2</sup>

Esto representa un reto si se recuerda que la certeza absoluta en un diagnóstico clínico es una aspiración inalcanzable, el diagnóstico médico es una fuente inagotable de desasosiegos con grados variables de incertidumbre, representa por mucho un reflejo de la experiencia del médico y un tanto de la subjetividad con que da significado a la realidad. El médico que enfrenta un paciente, generalmente plantea hipótesis diagnósticas y posteriormente construye un plan de estudio, con el objetivo de corroborar o rechazar dichas conjeturas.

Para ello, el médico tiene la posibilidad de utilizar una gama de auxiliares de diagnóstico que le permiten reducir -hasta cierto punto- el nivel de incertidumbre, lo suficiente como para optimizar sus decisiones terapéuticas. Es así que los auxiliares de diagnóstico, ya sea de laboratorio o radiológicos, son una parte crítica en el proceso de indagación que realiza un médico en la búsqueda de soluciones para los problemas que aquejan a los pacientes. Sin embargo, a pesar del mejoramiento tecnológico de muchos de ellos, también se ha incrementado, al mismo tiempo, el riesgo para los médicos -pero sobre todo de los pacientes- de enfrentarse a resultados anormales o ambiguos, lo que de ninguna manera ha limitado -hasta el momento- la utilización excesiva de los procedimientos diagnósticos, y por lo tanto, se continúa abusando de ellos, particularmente por la inconformidad ante la incertidumbre.<sup>3</sup> Ir en la búsqueda de la estabilidad de nuestro pensamiento, obliga a propasarse en el uso de los recursos tecnológicos, olvidando que lo más importante en la relación que se establece con los pacientes, son los datos obtenidos del análisis reflexivo y crítico que se haga de cada situación en particular. El paciente es el único que puede aproximarnos a los elementos que han quebrantado, de manera temporal o permanente, su condición integrada de ser biopsicosocial. De aquí se deriva la tendencia actual en la interpretación clínica de los resultados de las pruebas diagnósticas, la cual ha evolucionado en las últimas décadas a tal grado que permite evaluar la efectividad de nuevos métodos diagnósticos de uso clínico. A pesar de ello, el factor fundamental para reconocer la utilidad o no de un resultado, sigue siendo el nivel de aptitud clínica para la resolución de problemas que los médicos hayan logrado desarrollar a lo largo de su práctica profesional, de su experiencia.<sup>4</sup>

Partiendo de esta mirada es que se puede entender como iatrogenia al efecto desfavorable a la salud de los pacientes provocados por la institución médica, no solo como resultado de errores de omisión o comisión por los médicos, sino tam-

bien como consecuencia de las acciones y procedimientos que, con fines preventivos, diagnósticos, terapéuticos, de rehabilitación, de integración social y administrativos, se llevan a cabo de manera habitual en las instituciones dedicadas a la atención de la salud.<sup>5</sup> Cabe reconocer que, a pesar de algunos intentos<sup>6-12</sup> realizados desde diferentes puntos de vista, rescatando la problemática que representan las enfermedades iatrogénicas, realmente ha sido soslayada -o al menos subordinada a otros intereses- su prevalencia, incidencia, factores predisponentes, curso clínico o pronóstico. De tal forma que no es de extrañar, por tanto, que la evaluación de las acciones de los médicos y las instituciones relacionadas con las enfermedades iatrogénicas no forme parte habitual de las miradas tradicionales de los educadores o de los administradores en las instituciones procuradoras de atención para la salud en nuestro país. La posibilidad de evaluar el quehacer cotidiano del médico -y las instituciones en donde labora- se ha perdido bajo visiones ancestralmente burocráticas y reducionistas, que ven en la estandarización, en lo conocido, lo universal, la manera más adecuada de valorar las acciones de los médicos durante su proceder diario. Nada más fatuo, autocomplaciente y superficial, el ahondar en la educación médica, no puede conciliarse con estas formas hibernantes que perpetúan el *status quo* en el que se ha sumergido durante mucho tiempo a la educación en las instituciones de salud. Se requiere de una visión profunda, transdisciplinaria, capaz de develar la nosología del error médico, como una forma alternativa de aproximarnos a la reconstrucción del conocimiento, cuyos pilares sean la reflexión y autocrítica de nuestros aconteceres. Se considera que es tiempo de una transformación a todos los niveles, no se puede seguir permitiendo el dispensio que, de la mano de la rutina y burocracia, enmascara a una práctica médica desprovista de calidad, con lo que no solo las instituciones se ven afectadas en sus intereses -educativos, políticos, económicos- sino también, y tal vez lo más importante, se afecta a los pacientes, condenándolos a soportar en múltiples ocasiones el ser sometidos

a valoraciones diagnósticas innecesarias.

Es por ello que se decidió realizar hasta donde se conoce, por primera ocasión, un estudio específicamente dirigido a indagar la tendencia iatrogénica potencial de un grupo de pediatras en un hospital de tercer nivel del sistema de seguridad social en México, a través del uso de los recursos diagnóstico de laboratorio, utilizando como instrumento privilegiado de evaluación el expediente clínico.

## Material y métodos

Se llevó a cabo, bajo un diseño observacional, un estudio prospectivo, transversal, comparativo, en el área de pediatría médica de una unidad de tercer nivel de atención perteneciente al sistema de seguridad social en México, durante un período de tres meses.

Se procedió -tres pediatras de manera independiente- a realizar una revisión diaria de los expedientes clínicos del servicio de pediatría médica, que incluyó a los departamentos de acuerdo a la división administrativa de la unidad: neonatología, lactantes, escolares, infectología, unidad de cuidados intensivos y urgencias. Cada 24 horas a lo largo del turno matutino (7:00 a 14:30 horas) durante los días hábiles (lunes a viernes); se revisaron los expedientes de los pacientes que ameritaron internamiento por un mínimo de 48 horas. De manera inicial se examinó, de los expedientes, el apartado correspondiente a las indicaciones médicas, de donde se recopiló el número de aquellas indicaciones en donde se hubiera solicitado algún estudio de laboratorio, así como también el tipo de examen requerido. Posteriormente se realizaron revisiones de los mismos expedientes con una diferencia de 24 horas, para consignar si como resultado de las solicitudes realizadas, los médicos, independientemente de su jerarquía institucional -residentes o adscritos- realizaron lo siguiente: comentar o interpretar los resultados en las notas médicas subsecuentes, si del comentario o interpretación se derivó una acción terapéutica, si de la interpretación o comentario se decidió repetir los

mismos exámenes por incertidumbre diagnóstica o del resultado ofrecido por el laboratorio, es decir, si se repitieron los exámenes, limitando o difiriendo una toma de decisión y que no estuvo justificada, a criterio del investigador revisor (pediatra), plenamente en la nota médica, y finalmente si del comentario o interpretación se decidió solicitar otros exámenes en una secuencia lógica, es decir, que tuvieron una consecuencia con la justificación expresada en la nota médica y el actuar del solicitante.

Se consideró que a partir de estos elementos se pudo reconocer los indicadores capaces de aproximarnos a la tendencia iatrogénica que mostró el grupo de pediatras estudiado. De esta manera se denominó como tendencia iatrogénica a las acciones perjudiciales o innecesarias que un médico manifiesta como conducta durante la toma de decisiones, para establecer un diagnóstico o tratamiento de un paciente. De aquí mismo se derivó lo que se llamó índice de iatrogenicidad, que se obtuvo de la fórmula sugerida por Viniegra y col.,<sup>5</sup> modificada por los autores de este trabajo, al considerar como acciones incorrectas las que correspondieron a conductas iatrogénicas por comisión-omisión de manera conjunta, derivadas de no realizar un comentario o interpretación de los resultados, de no tomar una decisión terapéutica, diferir una toma de decisión sin justificación y no solicitar en una secuencia lógica otros exámenes. Si bien estos elementos pudieran referirse como omisiones, en realidad se considera, para fines del estudio, que en la práctica cotidiana de la medicina institucional la omisión de las conductas referidas en este caso -todas ellas- van precedidas de la comisión de una acción, la realización de una solicitud para la utilización de recursos de laboratorio.

De la misma manera se definieron dos tipos de iatrogenia: a) iatrogenia institucional: aquella en que las acciones omitidas o cometidas por el médico pudieron atribuirse a una situación administrativa relacionada directamente con la dinámica laboral de laboratorio de análisis clínicos de la

unidad; y b) iatrogenia individual: aquella en que las acciones omitidas o cometidas pudieron atribuirse a la toma de una decisión por parte del pediatra, dependiente del uso de los recursos de laboratorio ante una situación clínica determinada y que tuvo como consecuencia efectos nocivos o indeseables.

También fue de interés conocer el número total de solicitudes y tipo de análisis clínicos solicitados por cada departamento del servicio de pediatría de manera independiente, para posteriormente realizar comparaciones.

Para el análisis estadístico se utilizaron medidas de tendencia central, proporciones y la prueba de ji cuadrada para la comparación entre los índices de iatrogenicidad por servicios, así como también para la proporción del número total de solicitudes y exámenes requeridos por cada departamento.

## Resultados

Se revisaron, en un período de 120 días hábiles, 91 expedientes de un número similar de pacientes admitidos para su atención en siete diferentes departamentos del servicio de pediatría médica de la unidad. Cada uno de los expedientes fue revisado de manera independiente por tres investigadores con experiencia profesional en la práctica de la pediatría, en unidades hospitalarias de tercer nivel de atención dependientes del sistema de seguridad social en México.

Existió un ligero predominio de expedientes de pacientes ingresados a los departamentos de escolares, lactantes, urgencias y terapia intensiva pediátrica (57%) con una edad promedio de cinco años ( $r = 3$  meses a 14 años), sobre los dependientes del departamento de neonatología (43%) que estuvo constituido por: cuneros patológicos, prematuros y unidad de cuidados intensivos neonatales, con una edad promedio de 14 días ( $r = 1$  día a 44 días).

Al desglosar por departamentos el número de expedientes revisados la distribución fue la siguiente: escolares 11, lactantes 19, urgencias 16, unidad de cuidados intensivos pediátricos seis, cuneros

patológicos 15, prematuros 13 y unidad de cuidados intensivos neonatales 11, existiendo un predominio de documentos pertenecientes a varones, 58, sobre los de las mujeres, 33, con una relación hombre/mujer de 1.75:1.

El índice de iatrogenicidad global, derivado directamente de las conductas atribuibles a los pediatras del grupo estudiado, fue de 53%, con un índice de 51% para los médicos del departamento de neonatología como grupo y de 55% para los pediatras adscritos al resto de departamentos participantes (Cuadro 1), lo que se puede interpretar como que de 10 posibilidades de cometer conductas iatrogénicas, los pediatras cometían cinco.

Cuando se analizan en conjunto las iatrogenias individuales (por servicio) e institucionales, el índice de iatrogenicidad se eleva a 57%, atribuyendo tan sólo 4% de estas conductas a causas dependientes de las condiciones en ese momento del laboratorio de la institución, predominando en su mayoría a la falta de reporte de los resultados (29%), y a la falta de reactivo para realizar el análisis (26%), pero con toma de la muestra.

El cuadro 2 muestra los resultados de los índices de iatrogenicidad por separado de cada uno de

los servicios participantes, donde destaca la diferencia determinada por el departamento de escolares y la similitud en el de neonatología.

En los cuadros 3, 4 y 5 se muestran los totales de solicitudes de laboratorio y número de exámenes solicitados, así como las medias de solicitudes por paciente y exámenes por solicitud de cada uno de los departamentos, donde no se encontró significancia estadística intragrupo o intergrupos.

El cuadro 6 muestra la proporción del total de solicitudes y la media por paciente de los exámenes más frecuentemente requeridos por los grupos estudiados, donde destaca el elevado número de paracínicos subrogados, es decir, de aquellos que por algún motivo la unidad no cuenta con el recurso o existe una falla temporal del reactivo y/o de los medios tecnológicos requeridos para el procesamiento de las muestras.

## Discusión

Evaluar la capacidad del médico para la resolución de problemas clínicos a los que se enfrenta, ha sido -por mucho- una preocupación permanente de los que se dedican a la educación médica en nuestro

**Cuadro 1. Comparación entre los índices globales de iatrogenicidad de los servicios participantes**

| Servicio                 | Índice iatrogénico global | Índice iatrogénico no global | P* |
|--------------------------|---------------------------|------------------------------|----|
| Neonatología<br>n=39     | 51                        | 49                           | NS |
| Pediatria médica<br>n=52 | 55                        | 45                           |    |
| Promedio                 | 53                        | 47                           |    |

\*Ji cuadrada  
NS: no significativo

**Cuadro 2. Comparación entre los índices de iatrogenicidad observados por áreas participantes**

| Servicio   | Índice de iatrogenicidad | Índice global | P*   |
|--|--------------------------|---------------|------|
| Escolares<br>n=11                                | 23                       |               |      |
| Lactantes<br>n=19                                | 13                       | 55            | 0.05 |
| Urgencias<br>n=16                                | 11                       |               |      |
| UCIP<br>n=6                                      | 8                        |               |      |
| Cuneros patológicos<br>n=6                       | 16                       |               |      |
| Prematuros<br>n=22                               | 17                       | 51            | NS   |
| Unidad de cuidados intensivos neonatales<br>n=11 | 18                       |               |      |

\*Ji cuadrada; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos  
NS: no significativo

medio. No cabe duda que es una aspiración insatisfecha de aquellos que están involucrados en la educación, el contar con medios apropiados para conocer los avances y logros de los médicos durante su quehacer cotidiano, así como sus deficiencias y limitaciones. Por ello es que los autores de este artículo comparten la perspectiva de Viniegra y col.,<sup>5</sup> cuando se refieren al índice de iatrogenicidad como un concepto operacional de la iatrogenicidad potencial, el cual puede constituir un indicador útil de lo que hoy se conoce como parte de la aptitud clínica. Si a esto se vincula que, en nuestro tiempo, las conductas iatrogénicas llegan a ser tan comunes, tan naturales -y por tanto soslayadas- como para constituirse en una enfermedad de tal trascendencia que acarrea consigo un verdadero problema de salud al interior de las institu-

ciones, es necesario reconocer entonces que sus manifestaciones probablemente reflejen una problemática que involucra directamente a las formas tradicionales de enseñanza de la medicina. Esto se puede apreciar cuando se observa el índice total de iatrogenicidad tan alto (53%) de la población estudiada, la cual se comporta como si realmente sus conductas relacionadas con el uso de los recursos de laboratorio fueran producto del azar -una de dos opciones-, es decir, como si el enfrentarse a un paciente en el quehacer cotidiano dependiera más de un ejercicio burocrático y rutinario -pasivo-, es decir, siempre lo mismo a diferencia de una actitud crítica y reflexiva -activa- ante cada situación en particular. Además, se puede decir que esto sugiere que el uso racional, minucioso e individualizado de los recursos de diagnóstico de laborato-

rio por los pediatras no depende de cada caso propio, ni de la experiencia clínica de cada uno de ellos, sino de un comportamiento tan uniforme que deja ver en ellos la “escuela” bajo la que fueron formados, pero sobre todo, bajo la que están formando a sus alumnos.

Esto lleva a considerar que los resultados observados en este grupo de pediatras, al extrapolarse a su quehacer cotidiano y a la enseñanza de la medicina, sugieren que éstos no son capaces de utilizar de manera racional, cuidadosa e individualizada los recursos diagnósticos de laboratorio en cada situación en particular, como cabría suponer, en la atención de cada paciente. Ello derivado, probablemente, del poco énfasis que se hace durante la convivencia cotidiana en los ámbitos hospitalarios entre

los profesionales de la medicina al respecto, y además de la escasa relevancia que se le otorga durante la formación de los futuros especialistas en los programas académicos. Es decir, sigue predominando, hasta ahora, enfatizar en lo que debe hacerse más que en aquello que debe evitarse. De esta forma, los futuros especialistas y los médicos ya formados no ven en el error médico, el lugar prominente que éste ocupa para enriquecer las experiencias del quehacer profesional capaces de transformar los conocimientos adquiridos a través de los largos años de preparación.

De destacar es que, a diferencia de otras aproximaciones,<sup>5-8,13-15</sup> en donde la evaluación del potencial iatrogénico de los médicos se hace mediante el uso de instrumentos que recrean casos clínicos

**Cuadro 3. Comparación del número total de solicitudes y exámenes de laboratorio entre servicios que brindan atención a pacientes con edades iguales o mayores a 60 días**

n=52

|                                      | Escolares |    | Lactantes |    | Urgencias |    | Unidad de cuidados intensivos pediátricos |    | Total | P* |  |  |
|--------------------------------------|-----------|----|-----------|----|-----------|----|---|----|-------|----|--|--|
|                                      | n = 11    |    | n = 19    |    | n = 16    |    | n = 6                                     |    |       |    |  |  |
|                                      | n         | %  | n         | %  | n         | %  | n   | %  |       |    |  |  |
| Núm. total de exámenes por servicio  | 33        | 24 | 57        | 41 | 28        | 20 | 21  | 15 | 139   |    |  |  |
| Núm. total de exámenes solicitados   | 101       | 24 | 187       | 44 | 79        | 18 | 58  | 14 | 425   | NS |  |  |
| Promedio de solicitudes por paciente | 3         |    | 3         |    | 3         |    | 3   |    | —     |    |  |  |
| Promedio de exámenes por solicitud   | 9         |    | 10        |    | 2         |    | 10  |    | —     |    |  |  |

\*Ji cuadrada  
NS: no significativo

**Cuadro 4. Comparación del número total de solicitudes y exámenes de laboratorio entre las diferentes áreas del servicio de neonatología**

n=39

|  | Cúneros patológicos<br>n = 15 |    | Prematuros<br>n = 13 |    | Unidad de cuidados intensivos neonatales<br>n = 11 |    | Total | P* |
|--|-------------------------------|----|----------------------|----|--|----|-------|----|
|  | n                             | %  | n                    | %  | n  | %  |       |    |
| Núm. total de solicitudes por servicio | 43                            | 32 | 43                   | 32 | 45   | 34 | 131   |    |
| Núm. total de exámenes solicitados     | 110                           | 35 | 90                   | 29 | 112  | 36 | 312   | NS |
| Promedio de solicitudes por paciente   | 2                             |    | 2                    |    | 2  |    | —     |    |
| Promedio de exámenes por solicitud     | 7                             |    | 7                    |    | 10   |    | —     |    |

\*Ji cuadrada  
NS: no significativo

reales, este estudio profundiza aún más en el conocimiento del “cómo” los médicos van integrando durante su vida profesional o en el desarrollo de los cursos de especialización médica, una serie de complejas capacidades clínicas de la práctica médica que involucran la toma de decisiones para la utilización de los recursos diagnósticos de laboratorio eficientes, adecuadas y de un beneficio incuestionable para el paciente. Se cree que la observación en el contexto natural bajo el que se desarrollan los pediatras participantes en el estudio, el análisis realizado directamente al expediente clínico en donde se pudo tener acceso a la evidencia de la manifestación de su conducta a través de la toma de decisiones mediante las notas y, principalmente, en el apartado referente a las indicaciones médicas, permitieron reconocer -hasta cierto punto- la

manera en que este grupo de pediatras practica la medicina, así como también la forma bajo la cual están participando los futuros médicos especialistas en su proceso formativo durante el curso de especialización. Los datos son reveladores, desde la perspectiva de los autores, de un ambiente matizado por la pasividad, en donde la rutina y burocracia han encontrado un terreno fértil para su perpetuación. Lo anterior se muestra a través de la ausencia de significación estadística al realizar la comparación entre los índices de iatrogenicidad de manera global y al desglosarlos por servicio. La excepción mostrada en el servicio de terapia intensiva pediátrica se puede atribuir al menor número de pacientes revisados en dicho servicio, o a la mayor acuciosidad y aptitud clínica de los médicos que ahí laboran, lo que contrasta plena-

**Cuadro 5. Comparación del número total de solicitudes y exámenes de laboratorio entre los servicios participantes**

n=91

|  | Neonatología<br>n =39 |    | Pediatría médica<br>n =52 |    | Total | P* |
|--|-----------------------|----|---------------------------|----|-------|----|
|  | n                     | %  | n                         | %  |       |    |
| Núm. total de solicitudes por servicio | 131                   | 49 | 139                       | 51 | 270   |    |
| Núm. total de exámenes solicitados     | 312                   | 42 | 425                       | 58 | 737   | NS |
| Promedio de solicitudes por paciente   |                       | 2  |                           | 2  | —     |    |
| Promedio de exámenes por solicitud     |                       | 8  |                           | 8  | —     |    |

\*Ji cuadrada

NS: no significativo

mente con la unidad de cuidados intensivos neonatales; sin embargo, las características del estudio no permiten afirmar si esto fue derivado del tiempo en que se desarrolló el estudio o efectivamente se trata de un mayor desarrollo de las habilidades clínicas de unos pediatras con relación a los otros.

Derivado de estas formas de practicar la medicina, de aproximarse a la educación médica, ha surgido previamente<sup>8,13-15</sup> lo que se conoce como efecto de uniformización. Este efecto se considera que ocurre en ámbitos educativos donde la variabilidad de los grupos parece disminuir conforme se incrementa su tiempo de estancia dentro de un mismo proceso educativo<sup>13</sup> y los autores de este trabajo añadirían, en virtud de las características de las unidades en donde se llevan a cabo los cursos de especialización, dentro de un mismo ambiente laboral. Remontándose así al papel relevante que tiene la arraigada tradición al interior de las instituciones formadoras de especialistas, de hacer “escuela”. Por tanto, cabe reconocer la procura-

ción que realizan algunos educadores médicos y administradores, por conformar en los alumnos o los trabajadores una “identidad institucional”, la que no puede lograrse en ambientes académico-laborales donde se resalte la diversidad, al contrario, el ideal es la uniformidad, el que todos conozcan y practiquen lo mismo, pero sobre todo, de la misma forma.<sup>16</sup> Y esto no podría escaparse al estudiar a un grupo de médicos al interior de un contexto institucional en su forma natural.

Cuando se observó la gran similitud que existe en el número total de solicitudes por servicio, el número promedio de solicitudes por paciente, el promedio de exámenes por solicitud, independientemente del servicio que se trate, revelándose la existencia de este efecto de uniformización. La caracterización que se ha dado así a la práctica médica y la vehemente insistencia en reconocer a los recursos tecnológicos como lo primordial durante el abordaje de los problemas clínicos de los pacientes, ha llevado a prácticas que, vistas

**Cuadro 6. Comparación en la proporción de “exámenes de rutina, subrogados y otros” solicitados por el grupo observado**

|                               | %                  | /                           | promedio por paciente |                      |            |       |
|-------------------------------|--------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------|------------|-------|
|                               | Biometría hemática | Pruebas de función hepática | Química sanguínea     | Electrólitos séricos | Subrogados | Otros |
| Lactantes<br>n =187           | 27/2               | 5/1                         | 12/1                  | 13/1                 | 12/1       | 31/1  |
| Escolares<br>n =101           | 20/2               | 16/1                        | 15/1                  | 8/1                  | 17/2       | 24/1  |
| Urgencias<br>n =79            | 24/1               | 10/1                        | 15/1                  | 15/1                 | 10/1       | 26/1  |
| UCIP<br>n =58                 | 17/2               | 5/1                         | 16/2                  | 16/2                 | 5/1        | 41/1  |
| Cuneros patológicos<br>n =110 | 33/2               | 5/1                         | 19/2                  | 12/1                 | 12/1       | 19/1  |
| Prematuros<br>n =90           | 42/3               | 12/1                        | 13/1                  | 14/1                 | 9/1        | 10/1  |
| UCIN<br>n =112                | 23/2               | 15/2                        | 20/2                  | 13/1                 | 8/1        | 21/1  |
| P*                            |                    |                             | NS                    |                      |            |       |

\*Ji cuadrada; UCIN: unidad de cuidados intensivos neonatales; UCIP: unidad de cuidados intensivos pediátricos  
NS: no significativo

como naturales, se han convertido en incuestionables. Bajo estas condicionantes se establecen “tradicionales” maneras de aproximarse a la solución de problemas clínicos, en donde se inscribe lo que ha dado en denominarse como exámenes de rutina. Establecidas así las particularidades que guían el proceder médico y avaladas por el grupo, se instauran formas unívocas de ver las situaciones y afrontar las circunstancias, se anulan las propias y se implantan “naturalmente” las de la colectividad. Esto se puede advertir en los resultados de este

trabajo cuando se apreció que la biometría hemática, pruebas de función hepática, química sanguínea y los electrólitos séricos -los denominados comúnmente exámenes de rutina- ocuparon en conjunto la proporción más alta (77%) de los recursos de laboratorio solicitados por el grupo de médicos observados. Esto contrasta fuertemente con el hecho de que en 24% de las ocasiones en que se solicitaron estos exámenes, los resultados no fueron interpretados o al menos comentados, y que, en 44% de los casos, de ellos no se derivó alguna

acción terapéutica. Se refuerza nuestra percepción al momento de analizar la participación de la iatrogenia institucional sobre la tendencia iatrogénica global mostrada por el grupo. La escasa participación institucional (4%), el atribuir a la falta de reporte (29%) de los resultados por el personal de laboratorio y a la falta de reactivo (26%) para realizar el análisis, pero con toma de muestra, la mayor carga por este rubro, hacen reconocer su importancia, pero exaltan a su vez la magnitud del problema que representa una práctica médica desprovista de un análisis crítico y reflexivo de cada situación en particular, permitiendo entender -hasta cierto punto-, pero no aceptar, la tendencia iatrogénica tan alta mostrada por los médicos en el estudio. La explicación es que la experiencia cotidiana del grupo de pediatras observado tiene poco que ver con una actividad acuciosa que le permita estimar la necesidad de utilizar los recursos diagnósticos de laboratorio en forma detallada y valorando el caso de manera íntegra y con particularidad. Por lo que se puede considerar que no han logrado desarrollar una aptitud clínica lo suficientemente refinada que les permita precisar y distinguir entre lo necesario o innecesario de utilizar los recursos de laboratorio, así como muestran insuficiente desarrollo en capacidades que les permitan discriminar, determinar y orientar adecuadamente sus decisiones. Por ende, si no pueden reconocer lo que el paciente les ofrece como datos clínicos, no han desarrollado una aptitud clínica reflexiva y crítica para la utilización de los recursos diagnósticos -de laboratorio-, es de esperarse que con base en esto presenten limitaciones para instituir medidas terapéuticas apropiadas, situación que ha sido planteada previamente por otros autores<sup>5-8,13-15</sup> utilizando instrumentos de evaluación basados en casos clínicos reales.

Si se da crédito a los resultados, este estudio es ilustrativo de la insuficiente reflexión y actitud crítica con que se enfrentan las situaciones clínicas problematizadas en el quehacer cotidiano. Por los resultados observados se puede afirmar que hay deficiencias en la práctica médica de este grupo de

pediatras, pero también se puede mencionar que existen, por tanto, deficiencias en el proceso formativo de los alumnos del curso de especialización. Así se puede plantear que la realización rutinaria de tareas, el cumplimiento de actividades bajo determinantes, predominantemente "burocratizadas", son situaciones que predominan, privilegiando -sin lugar a dudas- un papel pasivo de los participantes en el proceso académico-laboral en el que se desarrollan. Se cree que representan las características habituales de un medio en donde no se fomenta la reflexión sobre la experiencia, y por tanto no se promueven actividades donde la confrontación de la experiencia se recree, convirtiéndose en un obstáculo para que la práctica sea la fuente más importante de la reflexión sobre el quehacer cotidiano que, a su vez, propicie actividades cada vez más finas y acuciosas. Se considera que mientras se continúe fomentando la pasividad, se seguirá destruyendo la energía transformadora que emerge del reconocimiento de la nosología del error médico como método de conocimiento que como sustento tiene la reflexión y la autocrítica. Soslayar su existencia es continuar por el camino de la autocomplacencia, dando paso a la perpetuación de nocivas formas de aproximarnos a la educación médica y consecuentemente a la práctica de la medicina.

También se debe considerar que los resultados convidan a reflexionar sobre el hecho de que, cuando se observa el proceder de los médicos en el contexto natural en donde desarrollan sus actividades, es habitual buscar en las características propias de los individuos la explicación de sus comportamientos, escudriñando hasta el más mínimo detalle con el propósito de atribuir sus fallas o insuficiencias a ineptitud. Sin embargo, es necesario reconocer que las condicionantes externas a los individuos, es decir, el medio ambiente, juega un papel preponderante en el proceder colectivo en el que se inscribe cada uno de ellos. Si se aspira a transformar la forma de ver la medicina, es tiempo de aproximarnos a los problemas de su educación y de su práctica de otra manera. Se considera que, si bien, en este estudio la participación institucional

en el índice de iatrogenicidad global puede parecer minúscula, representa por las características del mismo tan sólo una parte de una compleja red de interacciones que no fueron exploradas por los autores de este trabajo, en donde se podrían incluir entre otras: el ejercicio del poder por parte de las autoridades institucionales, tanto académicas como laborales, la división jerarquizada del trabajo y los mecanismos de control académico-laboral preponderantes en el sitio observado. De tal manera que, ahondar en las condicionantes externas a los individuos, permitirá a futuro reconocer el papel que todas y cada una de ellas juegan en la tendencia iatrogénica que muestran los médicos durante sus actividades diarias. Es legítimo suponer entonces que, en ambientes donde se propicie la reflexión sobre la experiencia cotidiana, donde la autocritica sea una actitud para la vida, el bien hacer de los médicos se convierta en un valor fundamental, en algo potencialmente posible. Bajo estas condiciones, se puede considerar que la acuciosidad, la reflexión, el refinamiento de la aptitud clínica para enfrentar los problemas clínicos, podrán conjuntar los aspectos teóricos y prácticos de la medicina, evitando así la disociación que tradicionalmente se presenta entre ellos. Establecidas éstas, los espacios propicios para la superación podrán proliferar, sustituyendo aquellos en donde la rutina empantana el desarrollo de los individuos.

Este trabajo debe evaluarse a la luz de sus limitaciones. Primero, al tratarse de un estudio transversal, no permite aseverar plenamente si las conductas iatrogénicas observadas son más una excepción que la regla. A futuro se debe plantear un seguimiento por un lapso de tiempo mayor y analizar si estas conductas se modifican o mantienen. En segundo lugar, el no realizar un análisis de acuerdo al sitio ocupado de los participantes en la jerarquía institucional, lleva a realizar generalizaciones que por mucho pueden no ser representativas de lo que sucede con este grupo de médicos, y consecuentemente impiden -aunque no es el propósito de los autores- extrapolar los resultados. Tercero, la proporción de exámenes a los que

se denominan como subrogados (10%), obliga a reconsiderar las características de los problemas a los que se enfrentan los médicos en la unidad y por tanto, a replantear el tipo de exámenes requeridos para su atención. Cuarto, no desglosar las conductas iatrogénicas en omisiones y comisiones, no tomar en cuenta el índice de iatrogenicidad por entidades específicas, limita, por el momento, a un reconocimiento un tanto grueso de los acontecimientos del quehacer diario de este grupo de pediatras. Y quinto, evaluar la asociación entre el índice de iatrogenicidad en el uso de recursos diagnósticos y el índice en el uso de los recursos terapéuticos, hubiera permitido profundizar en componentes indispensables en la evaluación de aptitud clínica.

Finalmente, se considera que estudios como el presente, realizados en el contexto natural de los participantes, bajo las condiciones habituales académico-laborales, son indispensables, ya que recrean con mayor fidelidad nuestros alcances y limitaciones. Se cree que es una labor imprescindible de los investigadores en educación médica realizar aproximaciones explorando los efectos que como educadores tienen nuestras acciones, ya que sólo de esta manera se estará en condiciones de proponer alternativas de cambio adecuadas a nuestra realidad. Si nuestro propósito es propiciar el desarrollo de las diversas capacidades a través de las cuales se pueda aspirar a un ejercicio clínico de calidad, acucioso, reflexivo, crítico y sustentado en el bien hacer, es necesario reorientar nuestros esfuerzos por desentrañar los defectos que, como resultado de las condicionantes institucionales o del sistema educativo, propician las conductas iatrogénicas. La búsqueda de un mejoramiento en la calidad de la atención debe ser primordial para los encargados de la educación médica. Acercarnos al reconocimiento de nuestras fallas permitirá reconstruir la forma en que se utilizan los recursos diagnósticos o terapéuticos con que se cuenta para brindar apoyo y solución a los problemas clínicos de los pacientes, teniendo como fin último su bienestar.

PATIENT SAFETY: IATROGENIC PROPENSITY OF

## PEDIATRICIANS DUE TO THE INJUDICIOUS USE OF LABORATORY TESTS

*Introduction.* Iatrogenic diseases represents a serious problem in the prevalence, incidence, clinic course and prognosis.

*Material and methods.* Every day clinic records from hospitalized patients in a pediatric department of a third level care unit were review by 3 staff pediatricians who evaluated 4 laboratory requests derivative situations, to establish institutional and individual iatrogenic index. Computer data analysis was applied.

*Results.* Clinic records from 91 patients were evaluated for this study. We observed 57% global iatrogenic index, 4% institutional and 53% individual. No significant differences were found in the interdepartmental comparison.

*Conclusion.* The iatrogenic index in this evaluation was very high, from 10 medical decisions pediatricians commit an error in 5.

**Key words.** Evaluation studies; pediatrics; iatrogenic disease; diagnostic services; laboratory diagnosis.

---

### Referencias

1. Viniegra VL. Lineamientos básicos de un plan general para los cursos de especialización médica en disciplinas clínicas. Rev Invest Clin. 1981; 33: 75-89.
2. Viniegra VL. ¿En qué consiste la función educativa de una institución de salud? Rev Invest Clin. 1982; 34: 261-7.
3. Krassier JP. Our stubborn quest for diagnostic certainty. N Engl J Med. 1989; 320: 1489-91.
4. Viniegra VL, Jiménez JL, Pérez-Padilla R. El diseño de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin. 1991; 43: 87-98.
5. Viniegra VL, Jiménez JL, Díaz-Jounanen E, Luna F, Pérez-Padilla R. Tendencias iatrogénicas como indicador de la competencia clínica en los cursos de especialización en medicina. Rev Invest Clin. 1984; 41: 185-90.
6. Andalón PS, García VJL, Viniegra VL, Espinosa AP, López SMS. Competencia clínica y conducta prescriptiva del médico familiar en infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Efecto de una estrategia educativa. Rev Med IMSS. 1997; 35: 295-302.
7. Garfias GG, Aguilar ME, Viniegra VL. Cómo explorar las aptitudes de los médicos residentes de traumatología y ortopedia en traumatismo cráneo-encefálico. Rev Med IMSS. 1997; 35: 233-7.
8. Viniegra VL, Jiménez JL. Nuevas aproximaciones a la medida de la competencia clínica. Rev Invest Clin. 1992; 44: 269-75.
9. Garduño-García MC. Probabilidad clínica inicial en el diagnóstico del paciente pediátrico hospitalizado. Bol Med Hosp Infant Mex. 1991; 48: 710.
10. Villafaña-Guiza LM. Discordancias clínico-patológicas como un índice para evaluar y vigilar la calidad de atención médica de un hospital. Bol Med Hosp Infant Mex. 1996; 53: 447-51.
11. Hernández-Hernández DM. Concordancia entre médicos residentes en la evaluación de la gravedad del paciente pediátrico hospitalizado. Bol Med Hosp Infant Mex. 1995; 52: 105-11.
12. Leape LL. Error in medicine. JAMA. 1994; 271: 851-7.
13. Viniegra VL, Jiménez JL, Pérez-Padilla R. El desafío de la evaluación de la competencia clínica. Rev Invest Clin. 1991; 43: 87-96.
14. Rivera-Ibarra DB, Aguilar-Mejía E, Viniegra-Velázquez L. Aptitud clínica de residentes de medicina física y rehabilitación. Rev Invest Clin. 1998; 50: 341-6.
15. Sabido-Sighler MC, Viniegra-Velázquez L. Competencia y desempeño clínico en diabetes. Rev Invest Clin. 1998; 50: 211-6.
16. González CR, Viniegra VL. Comparación de dos microambientes educativos en el desarrollo de la aptitud para la discusión y el debate. En: La investigación en la educación. Papel de la teoría y de la observación. México: Instituto Mexicano del Seguro Social; 1999.