



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

---

---

**FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
CENTRO MÉDICO NACIONAL SIGLO XXI  
UMAE HOSPITAL DE PEDIATRÍA**

**Habilidad para la lectura crítica de informes de  
investigación clínica en médicos residentes de Pediatría**

**T E S I S**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:  
PEDIATRÍA MÉDICA**

**Presenta:**

**DR. DANIEL OCTAVIO PACHECO ROSAS**

**Tutor:**

**Dr. Héctor Jaime González Cabello**



**MÉXICO, D. F.**

**FEBRERO 2005**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL DE PEDIATRIA  
CENTRO MEDICO NACIONAL SIGLO XXI.

## **Habilidad para la lectura critica de informes de investigación clínica en médicos residentes de Pediatría**

**Tesis que para obtener el titulo de  
Especialista en Pediatría Médica presenta:**

**Daniel Octavio Pacheco Rosas<sup>1</sup>**

Tutor

**Héctor J González Cabello<sup>2</sup>.**

- 1. Medico residente de pediatría Médica de 4º año del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI**
- 2. Médico Pediatra Neonatólogo adscrito al servicio de Lactantes del Hospital de Pediatría CMN Siglo XXI**

## **COMITE DE SINODALES**

DRA. GRACIELA CASTAÑEDA MUCIÑO

---

DRA. LUISA G. BEIRANA PALENCIA

---

DRA. ANA CAROLINA SEPULVEDA VILDOSOLA

---

DR. JESUS ARIAS GÓMEZ

---

DR. HECTOR JAIME GONZALEZ CABELLO

---

## **DEDICATORIAS**

### ***A EMILIO***

Por ser una fuente inagotable de amor, fe, alegría y valor. Gracias por demostrarlo día a día. Te amo.

### ***A MONICA***

Por todo el amor, tiempo y sacrificios entregados en nuestro matrimonio. Este trabajo es una simple muestra de ello. Te amo

### ***A MIS PAPAS***

Por enseñarme que el amor a Dios y a la familia son la base de la felicidad y el éxito. Su mejor herencia son esos valores.

### ***A KAREN Y LUIS***

Siempre están conmigo, los llevo en mi corazón y en mis pensamientos, son y serán por siempre mis mejores amigos.

## **AGRADECIMIENTOS**

### ***A DIOS***

Por todas las bendiciones que me ha dado.

### ***A LOS NIÑOS***

Su sonrisa y bienestar son el mayor premio que un Pediatra puede tener.

### ***A MIS MAESTROS***

Por ser guías incansables y darme las herramientas necesarias para poder llegar a ser un buen médico

### ***Al Dr. González Cabello***

Por su apoyo incondicional, por ser excelente maestro y amigo.

### ***A la Dra. Guadalupe Miranda***

Por su amistad, el apoyo moral e intelectual en todo momento.

### ***A todos y cada uno de mis familiares***

Por darme las palabras de aliento en aquellos momentos de flaqueza para seguir adelante en esta profesión.

### ***A la familia Díaz Molina***

Su amistad y cariño es una gran bendición.

### ***A mis amigos de la infancia y de la profesión médica***

Por defender con vehemencia el verdadero valor de la amistad

<b>INDICE</b>	<b>PAGS.</b>
RESUMEN.....	6
INTRODUCCION.....	7
JUSTIFICACION.....	12
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
OBJETIVO.....	14
HIPOTESIS.....	15
DISEÑO.....	16
MATERIAL Y METODOS.....	17
RESULTADOS.....	21
DISCUSION.....	26
CONCLUSIONES.....	30
BIBLIOGRAFIA.....	31
ANEXO I.....	33
ANEXO II.....	34
ANEXO III.....	35
ANEXO IV.....	36
ANEXO V.....	37

## **Resumen:**

### **Pacheco RDO, González CHJ: Habilidad para la lectura crítica de informes de Investigación clínica en médicos residentes de Pediatría.**

**Introducción:** El incesante cúmulo de conocimientos en el ámbito médico, tiene un ritmo estimado de expansión de la literatura biomédica, entre el 6 al 7% anual, duplicándose en número cada 10 a 15 años; lo que condiciona que las técnicas de enseñanza, que van dirigidas a orientar al Médico Residente (MR) sobre como interpretar y utilizar esta información publicada; necesariamente deban ser modificadas. La lectura crítica (LC), se ha definido como una capacidad que supone en el lector una predisposición de hacer consciente una postura propia sobre lo expuesto en el texto, descubriendo los supuestos implícitos, la idea directriz, los puntos fuertes y débiles de los principales argumentos de los artículos de investigación biomédica; para poder así proponer otros planteamientos que superen a los del autor y reafirmar o modificar su postura previa. Dado el enfoque tradicional (pasivo-receptivo), que se le da a la lectura de informes de investigación clínica en las sesiones bibliográficas en unidades hospitalarias formadores de MR, lo habitual es que la capacidad de LC sea pobre, como se ha descrito en otros estudios.

**Objetivos:** Determinar la habilidad para la lectura crítica de informes de investigación clínica, en residentes de Pediatría.

**Diseño:** Estudio transversal descriptivo

**Material y Métodos:** Se incluyeron a todos los MR de Pediatría del HP CMNSXXI, a quienes se les aplicaron 4 instrumentos de medición previamente contruidos y validados, para evaluar el grado de dominio de LC de acuerdo a los 4 tipos de estudio de investigación clínica. Cada uno de los instrumentos evaluó los indicadores de comprensión, interpretación, enjuiciamiento y propuesta sobre los artículos de investigación distribuidos en idioma español. Los instrumentos se aplicaron como una evaluación más de la especialidad, informándoles que tendría valor sobre su calificación final. Se excluyeron a aquellos MR que se encontraban de vacaciones o incapacidad durante el momento de las evaluaciones.

**Resultados:** Se incluyeron 49 MR al estudio de un total de 61 (MR2:23, MR3:17 y MR4: 9), siendo el 67% mujeres y con mediana de edad de 27 años. La habilidad de la LC fué calificada como regular en el 61%; no hubo diferencias significativas entre los MR agrupados por año de residencia, pero al analizarse por tipo de estudio hubo mejor desempeño por parte de los MR3 en informes de investigación clínica (IIC) relacionados con tratamiento y causalidad ( $p= 0.004$  y  $p= 0.036$  respectivamente). Con relación a los indicadores de LC, se observó mejor desempeño en la comprensión y enjuiciamiento de los IIC por parte de los MR3 vs MR2 y MR4 ( $p= 0.002$ ) y en el indicador de propuesta a favor de los MR4 vs MR2 y MR3 ( $p= 0.001$ ). Se realizó además comparación entre las calificaciones globales obtenidas al evaluar la LC de IIC por grupo de MR con la calificación obtenida en el examen departamental anual de la UNAM que evalúa predominantemente razonamiento clínico, sin demostrarse correlación ( $r= 0.06$ ).

**Conclusiones:** La habilidad en la LC por parte de los MR de Pediatría del HPCMNSXXI es regular en la mayoría y mostró diferencia influenciada directamente por el año de residencia sólo en el indicador denominado propuesta, que traduce una conducta mas reflexiva y mayor experiencia en la revisión de la literatura. La falta de correlación entre la habilidad de la LC del MR y su desempeño en un examen que evalúa razonamiento clínico crea la necesidad de modificar la forma aislada y tradicional de enseñar y practicar la LC en el proceso de aprendizaje del MR.

## INTRODUCCION

La lectura de trabajos de investigación clínica constituye una actividad fundamental para mantener al médico actualizado en torno a los últimos avances del conocimiento. En este sentido tienen particular importancia el ritmo estimado de expansión de la literatura biomédica que oscila entre el 6 a 7 % anual, lo que hace que su número se duplique cada 10 a 15 años, se incremente diez veces cada 35 a 50 años<sup>1</sup>; y se publiquen casi 300 000 artículos al año que se suman a los 8.5 millones de referencias existentes en bases de datos de diferentes tópicos en medicina, potencialmente disponibles para su lectura<sup>2</sup>. La revisión de esta información generalmente se hace sin reflexionar ni determinar su utilidad y pertinencia: se acepta lo que dice la literatura sin cuestionar ni debatir su valor real, propicia más dependencia y fortalece la pasividad en la obtención del conocimiento, y el médico solo consume y acumula.<sup>3</sup>

El cuidado óptimo de la salud, en la actualidad, requiere por parte del personal médico la habilidad para localizar, interpretar y aplicar la mejor evidencia actual en la resolución de problemas clínico-terapéuticos de los pacientes a su cuidado, resultado de una lectura crítica (LC) de la información clínica y básica publicada<sup>4</sup>, proceso que se ha definido como Medicina Basada en la Evidencia (MBE).

El Dr. Sacket<sup>5</sup> define a la habilidad de apreciación o LC, como el grado de sofisticación e independencia con la cual el médico determina la validez de la evidencia y su aplicabilidad para resolver los problemas clínicos. En su forma más altamente desarrollada, se pueden incorporar conclusiones de una evidencia clínica publicada a la evaluación y manejo de los pacientes.

Derivado de lo anterior se puede también definir a la LC como la aplicación de ciertas reglas de evidencia a los datos clínicos como los síntomas y signos; los paraclínicos como son las pruebas de laboratorio y otras pruebas diagnósticas, y finalmente, los datos de la información publicada en la que se determina su validez así como la aplicabilidad en la práctica clínica personal, con el objetivo de proponer conductas específicas de tratamiento o establecer la etiología o pronóstico de la enfermedad. Para fines prácticos, las habilidades críticas tienen que ver con la interpretación de los datos publicados<sup>6</sup>.

Por otra parte, en México, el Dr. Viniegra<sup>7</sup> define a la LC como una actitud reflexiva, cuestionadora e inquisitiva del sujeto que la ejerce, y que es capaz de desarrollar una postura consistente y consecuente que lo hace apto para:

- a) Diferenciar lo que es esclarecedor, pertinente, válido, fuerte o favorable de las publicaciones, de aquello que es confuso, no pertinente, carente de validez, débil o desfavorable.
- b) Formular planteamientos novedosos, proponer alternativas o producir otras que superen el objeto de la crítica.

Para calificar a la LC bajo la perspectiva de la Educación participativa, el mismo autor<sup>6</sup> propone los siguientes indicadores:

1. **Comprensión:** Habilidad para identificar los conceptos básicos de un texto
2. **Interpretación:** Aptitud de llegar a una conclusión mediante la deducción e inferencia del lo escrito en el informe de investigación incluyendo el análisis metodológico, texto, gráficos y tablas
3. **Enjuiciamiento:** Capacidad de diferenciar lo trascendente, lo esclarecedor, lo pertinente, la validez y lo fuerte, a través de lo obtenido en la interpretación
4. **Propuesta:** La capacidad para plantear argumentos, o proponer alternativas para mejorar el estudio (metodológicas o teóricas), o bien ofrecer explicaciones o ideas acerca de lo que se concluye.

Para avanzar en el camino de la LC, el médico no debe limitarse a leer el texto y asimilar lo nuevo, debe esforzarse por debatir sus propios puntos de vista con los del autor; ya que de esta forma puede iniciarse en una auténtica participación de la elaboración de su conocimiento.<sup>8</sup>

El auge de la medicina basada en la evidencia (MBE) ha obligado al desarrollo de una educación médica también basada en la evidencia. Se ha estudiado la transferibilidad de los principios de la MBE a la educación médica sugiriendo una secuencia de pasos para el desarrollo educacional basado en la evidencia<sup>9</sup>:

1. Estructurar una pregunta específica que refleje completamente el contexto y la complejidad de la maniobra educativa considerada.
2. Buscar ampliamente en la evidencia derivada de la investigación.
3. Criticar la evidencia en relación a su validez y relevancia.

4. Buscar cómo el conocimiento práctico se lleva a cabo mediante contacto personal y sistematización.
5. Evaluar la efectividad y aplicabilidad por medio de revisiones planeadas contra criterios aceptados, ítem que se puede incluir como parte de la habilidad en la LC.

En la educación médica es especialmente importante, lograr que la información que se genera y difunde en revistas médicas, sea revisada por los médicos graduados y los que están en formación, de una manera rápida, pero con un enfoque crítico, y no llegar a la acumulación de información y convertirse en lo que se ha denominado como un “consumidor de información” y que al emplear los conocimientos incorporados, se determine si la información obtenida es válida, importante y aplicable a la solución de dilemas clínicos.<sup>10</sup> En contadas ocasiones se ponderan los efectos reales sobre el aprendizaje; en lugar de memorizar, parece mejor adquirir la habilidad para comprender, interpretar, cuestionar y poner a prueba el conocimiento, también denominado por otros autores, como la ya mencionada Lectura crítica (LC).<sup>3,7</sup>

Frecuentemente, la literatura médica a la que se enfrentan los médicos en formación, es desorganizada y compleja; y esta habilidad de LC no se promueve suficientemente durante el periodo de adiestramiento clínico denominado especialización o residencia médica afectando desfavorablemente la confianza del médico residente (MR) en la toma autónoma de decisiones<sup>11</sup>.

El Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), aunque no es una institución educativa, es una instancia receptora de MR en sus unidades médicas, ya que, en sus instalaciones se realizan especialidades médicas o quirúrgicas, y dentro de ellas se efectúa la especialidad de Pediatría Médica, en 7 sedes nacionales, de las cuales una de ellas es el Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI (HPCMN), normada y regulada, en el aspecto educativo, por el denominado Programa Único de Especializaciones Médicas (PUEM), emitido por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), dentro del cuál, se describen tanto el contenido programático, así como las actividades que se deben desarrollar, en una de ellas se puntualiza el uso de seminarios y revisión de literatura médica, y de manera breve, se menciona la necesidad de la reflexión y análisis crítico de dicha información<sup>12</sup>.

En los hospitales, asignados como sedes de cursos en áreas médicas, como es el caso del HPCMN, se establece que los Médicos de base (MB), internos de pregrado, y médicos residentes (MR) realicen lectura de bibliografía<sup>13-15</sup>, pero no se enumeran los objetivos de tal actividad, y solo se indica que se desarrolle dentro de actividades programadas no asistenciales, y en ellas se incluye a la que se le denomina sesión bibliográfica (SB), la coordinación de tal actividad, puede depender de los médicos adscritos, o por el médico residente de mayor jerarquía. La dinámica de discusión esta fundamentada básicamente, en el sistema propuesto por investigadores del Departamento de Epidemiología Clínica y bioestadística, Universidad de McMaster, Hamilton-Ontario, Canadá<sup>1</sup>, que clasifica los estudios en cuatro tipos básicos:

- a. Prueba diagnóstica
- b. Utilidad de un tratamiento
- c. Curso clínico y evolución
- d. Causalidad

En esta actividad en general, el MR no cuenta con una orientación o asesoramiento previo de cómo escoger el tipo de información (editorial, tema de revisión, artículo original, etc.), en muchas ocasiones, desconoce como evaluarlo, como elaborar un buen resumen, por mencionar solo algunas de las deficiencias. Por otra parte no se profundiza, y al final, la mayoría de los asistentes, toman el concepto vertido en el artículo como una verdad incuestionable solo con argumentos como: “estaba escrito en inglés, por una autoridad en la materia y en una revista reconocida”, circunstancias que hacen cuestionar, al menos, la utilidad educativa de la sesión, ya que no evalúa el impacto ni la habilidad del MR en la LC de bibliografía.

Por otra parte los MR son evaluados con un sistema que intenta ser integral y en el que se califican tres esferas básicas que son área afectiva, psicomotora y la cognoscitiva, que juzga de manera básica, si aprendió a “Ser”, a “Hacer” y a “Saber” respectivamente, dichas habilidades son ponderadas mediante instrumentos y llenado de formatos específicos<sup>12,13</sup>, sin embargo no se contempla en dichas evaluaciones, alguna que determine o evalúe la habilidad en la lectura crítica de informes de investigación clínica en los MR.

Con el enfoque que se le da tradicionalmente a la lectura de informes de investigación clínica, lo habitual es que los MR tengan una capacidad crítica pobre de la literatura médica<sup>10</sup>. En un estudio transversal realizado por González Cobos y colaboradores<sup>16</sup>, en MR de Psiquiatría de diferente grado académico; se observó que el desarrollo de las aptitudes para la lectura crítica fue muy bajo, y concluyeron que las SB se orientaron básicamente al consumo de la información y el ejercicio de la LC a la literatura médica fue insignificante.

En otro estudio realizado en MR de especialidades troncales se reportó que en general el grado de dominio de la LC era bajo y que solo se incrementaba un poco en MR de Medicina Interna y de Investigación, sin poderse determinar el por qué de dichas diferencias<sup>17</sup>. En otro informe<sup>18</sup>, se calificó el grado de dominio de la LC en MR de la especialidad de pediatría médica, solo que la evaluación se hizo a los 4 meses del inicio del primer año de la residencia, y como era de esperarse, se obtuvieron puntajes bajos en las sedes estudiadas. Otro autor, cuya investigación incluyó una maniobra educativa sugiere que el grado de desarrollo de la LC esta directamente relacionado con la participación efectiva de los alumnos en dicho curso, así como habilidad del profesor para promoverla, y de su experiencia en la práctica de la investigación<sup>19</sup>.

Por lo anterior, puesto que el MR estará en contacto permanente con la lectura de informes de investigación clínica, y con base a la información escrita en ellos, tomará decisiones terapéuticas; es importante conocer la habilidad o grado de dominio del MR de Pediatría médica para la LC de los distintos tipos de informes de investigación y de los indicadores de LC, que permita inferir si es capaz de determinar las fuentes más adecuadas para búsqueda de información y a partir de ellas, obtener respuestas o elaborar conclusiones, que le permitan un mejor ejercicio clínico.

## JUSTIFICACION

Durante la fase de especialización en un área de la medicina, se desarrollan actividades educacionales con el fin de desarrollar habilidades especiales básicamente en tres áreas: afectiva (saber *Ser*), psicomotora (saber *Hacer*) y la cognoscitiva (saber *Saber*); para cumplir con esta última, se utiliza a la lectura de informes de investigación clínica como la piedra angular para obtener conocimiento, y el médico residente al finalizar como especialista, se convierte en el mejor de los casos en un consumidor de información, dicha habilidad no se evalúa y se desconoce el grado de desarrollo de la LC en los MR de pediatría médica, y dado que, con base en la información escrita en ellos, tomará decisiones terapéuticas; es necesario conocerla y de acuerdo a los resultados, se podrán implementar estrategias educativas que le permitan incursionar críticamente en estas fuentes de información y lograr una mejor utilización de esta herramienta.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Por el momento la evaluación del médico residente en el HP CMN SXXI, se ha limitado a aspectos que solo permiten determinar cierto grado de obediencia y sumisión, y algunos aspectos de memorización, pero poco se ha intentado en calificar la habilidad en la lectura crítica, no solo la que corresponde a la crítica del aspecto metodológico de la Literatura, sino con el enfoque de reflexión crítica y de utilidad, por lo que se pueden plantear la siguiente pregunta:

1. ¿Cual es habilidad para la lectura crítica de informes de investigación clínica de los MR de Pediatría médica, en el HP CMN SXXI?
2. ¿Existe correlación entre los indicadores de LC y el tipo de informe de investigación?
3. ¿Existe asociación entre el grado de dominio de LC y variables generales como edad, sexo, guardia previa o año de la residencia?
4. ¿Cual es el grado de correlación de la habilidad para la LC con la calificación obtenida en el examen departamental que evalúa predominantemente razonamiento clínico?

## **OBJETIVOS:**

### **OBJETIVO GENERAL**

1. Cualificar la habilidad para la lectura crítica de informes de investigación clínica, en residentes de Pediatría Médica.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

1. Contrastar las calificaciones obtenidas en los cuatro indicadores básicos, y correlacionarlas con el tipo de estudio.
2. Determinar si existe asociación entre la calificación global obtenida de LC, y variables generales como el sexo, el año de residencia, edad, guardia previa, entre otras.
3. Indagar si existe Correlación de la habilidad para la LC con calificación de un examen que evalúa predominantemente razonamiento clínico.

## **HIPOTESIS:**

1. La habilidad para la lectura crítica de informes de investigación clínica de los residentes de pediatría médica es semejante a la de residentes con otras especialidades.
2. No hay diferencia en la habilidad para la LC de informes de investigación por tipo de estudio (prueba diagnóstica, utilidad de un tratamiento, curso clínico y pronóstico, Etiología y causalidad).
3. La habilidad para la LC, tiene relación directamente proporcional con el año de la residencia.
4. La correlación de la habilidad para la LC con un examen que califica predominantemente razonamiento clínico, será de 0.6 o mayor

## **DISEÑO.**

Estudio transversal, observacional, descriptivo, analítico,

## **MATERIAL Y METODOS:**

### **Lugar donde se realizó el estudio:**

Se efectuó en el HP CMN siglo XXI, perteneciente al IMSS, hospital de tercer nivel de atención en Pediatría, que además es una unidad receptora de Médicos residentes y sede de la especialidad de Pediatría Médica avalado por la División de Estudios de Postgrado de la Facultad de Medicina de la UNAM, con duración de 4 años.

### **Descripción general del estudio:**

Durante el mes de julio y agosto del 2004, Se entregó a los MR de pediatría médica, una serie de 4 artículos en extenso correspondientes a los tipos de investigación clínica descritos en el Departamento de Epidemiología Clínica y bioestadística, Universidad de McMaster, Hamilton-Ontario<sup>1</sup>, Canadá, a saber:

- a. Utilidad de un tratamiento
- b. Evaluación de una prueba diagnóstica
- c. Curso clínico y pronóstico.
- d. Etiología y causalidad

La entrega se realizó por el tesista con una semana de anticipación para su lectura y se aplicó el instrumento específico de cada informe de investigación, en 4 reuniones, en el auditorio del hospital. En dicha reunión se les entregó además una hoja de instrucciones, los informes de investigación clínica fueron en idioma español, para evitar la variable de confusión que representa el grado de dominio del idioma inglés, independientemente de su año de residencia.

Se diseñaron y validaron mediante la validez de contenido y conceptual, por un grupo de cuatro evaluadores, y se les solicitó que evaluaran la representatividad de los cuatro instrumentos de medición para evaluar la habilidad para la lectura crítica de informes de investigación clínica; así como la claridad y precisión de las preguntas, y por último la

congruencia con lo expuesto en el informe en extenso, cada cuestionario se mantuvo con la misma proporción de los indicadores que se evaluaron y que fueron definidos en la sección de antecedentes (pág. 8).

Se registraron en una hoja de concentración de datos, los datos generales de los MR de la especialidad de Pediatría Médica.

Los instrumentos se aplicaron como una evaluación más de la especialidad y a los MR se les informó que tenía valor en su calificación final, para evitar el sesgo de estado de ánimo, o disposición para cooperar.

**Criterios de Inclusión:**

1. MR de la especialidad de Pediatría Médica.

**Criterios de Exclusión:**

1. MR que estuviesen de vacaciones o de incapacidad durante el momento de las evaluaciones.

**Criterios de Eliminación:**

1. MR que no hubiesen leído el documento o que faltaron a la reunión de evaluación

## Variables:

Variable	Definición conceptual	Definición operativa	Tipo	Escala de medición
Grado de MR	Año lectivo del curso Especialidad	RI, RII, RIII, RIV	independiente	Nominal
Habilidad para la LC	Aptitud del MR para elaborar conocimiento mediante la lectura que le sirva en su práctica	Habilidad para identificar y establecer conceptos y conclusiones de un informe de investigación clínica	Dependiente	Ordinal Muy bueno; >8.5 Bueno: 7.6 a 8.5 Regular: 6-7.5 Malo <6
Fecha de la última práctica clínica complementaria (PCC)	Fecha en la que el MR tuvo PCC previo a su evaluación.	Tiempo medido en días entre la fecha de la última PCC y el momento de la evaluación	Confusión	Intervalo
Estado civil	Condición legal de una persona que define si es casado(a) o soltero(a) o divorciado (a), Unión Libre	Condición legal del MR que se evalúa, Casado(a), Soltero(a), y Divorciado(a)	Confusión	nominal
Sexo	Condición biológica determinada por la presencia de caracteres sexuales secundarios	Aspecto externo de MR evaluado y confirmado por interrogatorio	confusión	nominal

**Tamaño de muestra:**

No probabilística, por conveniencia, se incluyeron a todos los MR de la especialidad de Pediatría Médica inscritos y que cumplieron los criterios de inclusión en el año Lectivo 2004-2005

**Análisis Estadístico:**

Se utilizó estadística descriptiva para determinación de frecuencias y medidas de tendencia central; para estudiar diferencias se empleó ANOVA y Chi cuadrada, se consideró como significativo al valor de  $p < 0.05$ . Para algunas variables dicotómicas se hizo análisis bivariado, y la prueba de correlación de Pearson. La validación de los instrumentos de medición fue determinada por su validez aparente y de criterio.

**Recursos Humanos:**

Médico residente Tesista y Médico tutor.

**Recursos Físicos:**

Hojas de papel para las encuestas, lápices, computadora y programas estadísticos.

**Recursos Financieros externos:**

No se requirieron y los pocos que se generaron, fueron absorbidos por los investigadores.

**Aspectos Éticos:**

No tuvo implicaciones éticas, por lo que no requirió de carta de consentimiento informado, pero de todas formas se solicitó consentimiento informado verbal con firma del instrumento de medición, y se mantuvo en todo momento la confidencialidad de la Información obtenida y se consideró como parte de sus evaluaciones anuales.

## RESULTADOS.

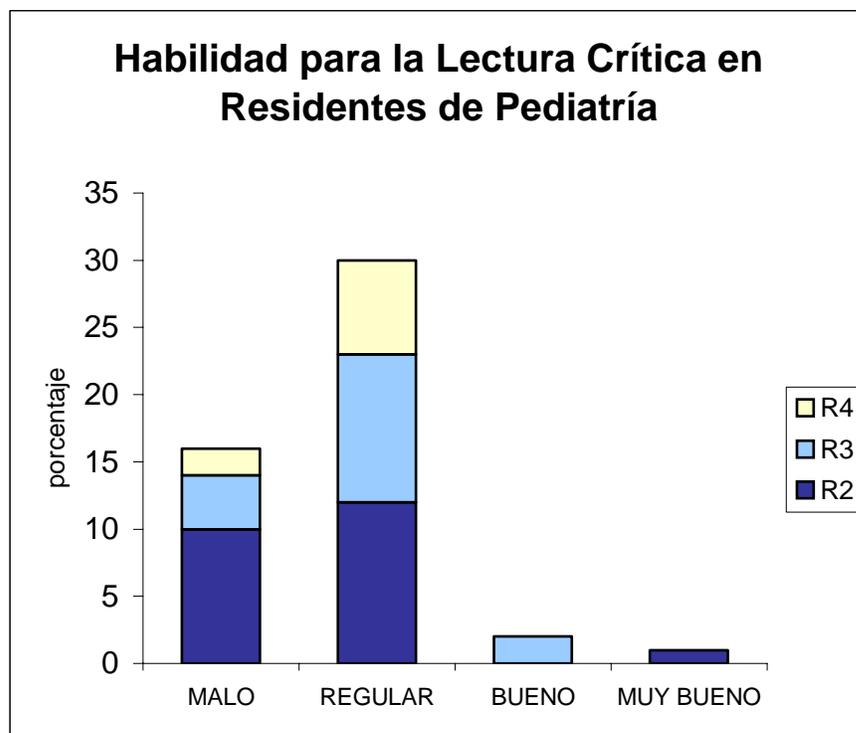
El grupo total de MR fue de 49, de un total de 61, de los cuales nueve no se incluyeron, por encontrarse en rotación en campo; y se eliminaron del estudio tres MR al no completar las evaluaciones. Los datos generales del grupo se muestran en la tabla 1, en donde se puede apreciar que existe una relación femenino/ masculino de 2:1, una mediana de edad de 27 años; en cuanto al estado civil predomina en casi dos terceras partes ser solteras(os), una mediana en días previos de guardia de 2, una mediana de 4 horas de sesión bibliográfica mensual, y 2.6 h/día dedicadas al estudio.

**Tabla 1: Características generales del grupo de estudio**

Variable		Valores	Extremos
Sexo	Femenino	67,3%	No aplica
	Masculino	32,7%	
	Relación F:M	2:1	
Edad (mediana en años)		27	25-29
Estado civil	Casados:	30,6 %	No aplica
	Solteros:	67,3 %	
	Divorciado:	2.0 %	
PCC previa (mediana en días)		2	1-4
Sesión bibliográfica (mediana por mes)		4	1-12
Horas de estudio (media por día)		2.6	1-5
Residentes por año(n)	MR2:	23	MR2-MR4
	MR3:	17	
	MR4:	9	

Se evaluó la influencia de las variables confusoras mediante análisis bivariado y no se observó significancia estadística con relación a la edad, sexo, estado civil, sesiones bibliográficas en el último mes, horas estudio al día, ni con la fecha de última práctica clínica complementaria.

Para la asignación en categorías ordinales de la habilidad para la LC, definidas en la sección de variables (pág. 19), se empleó la calificación global numérica obtenida por los MR, clasificación similar a la emitida por la facultad de Medicina de la UNAM; los porcentajes para cada categoría se muestran en la figura 1, donde destaca que el 61% correspondió a habilidad regular y tan solo el 6% fue de buena a muy buena.



**Figura 1. habilidad para la Lectura Crítica en Médicos Residentes de Pediatría**

Por otra parte en cuanto al análisis de los promedios de calificaciones por tipo de artículo revisado, los resultados se observan en la tabla 2, en donde se muestra el desempeño global, observando que las mejores puntuaciones se obtuvieron en los informes de investigación clínica (IIC) relacionados con causalidad y tratamiento y la más baja en IIC de prueba diagnóstica.

**Tabla 2: Calificación por año de residencia y por tipo de informe de investigación Clínica**

Variable	Prueba diagnóstica	Utilidad de un Tratamiento	Curso clínico y pronóstico	Causalidad	Global
<b>MR 2</b>	56,7 (8.6) <sup>†</sup>	65,2(9.2)	60,5(9.5)	63,5(14.9)	61,0(8.5)
<b>MR3</b>	63,0(8.9)	<b>67,7(12.4)</b>	63,0(9.7)	<b>73,9(11.3)</b>	65,7(10.8)
<b>MR 4</b>	63,0(6.6)	63,4(8.9)	65,0(14.7)	61,8(9.1)	63,4(7.8)
<b>Total</b>	59,9(8.8)	65,8(10.3)	62,0(10.2)	66,7(13.4)	63,1(9.3)

<sup>†</sup> Desviación estándar

Al analizar mediante ANOVA no se detectó significancia estadística entre grupos por año de la residencia, pero si se determinó diferencia significativa por tipo de estudio como lo muestran la **tabla 3**, en IIC relacionados con tratamiento y causalidad.

**Tabla 3: Comparación entre grupos por año de residencia y tipo de investigación**

Tipo de estudio	“p”
Prueba diagnóstica	0,068
Evaluación de un tratamiento*	<b>0,004</b>
Curso clínico y pronóstico	0,115
Causalidad*	<b>0,036</b>
Calificación global**	<b>Ns</b>

\* ANOVA por tipo de informe de investigación clínica y año de residencia MR2 y MR4 vs MR3) con prueba posthoc de Tukey a favor de MR3.

\*\*ANOVA entre grupos por años de residencia y calificación global.

Con relación a los indicadores de lectura crítica empleados, en la **tabla 4** se muestran los puntajes obtenidos para los indicadores respectivos:

**Tabla 4: Puntaje por año de residencia e indicadores de Lectura crítica**

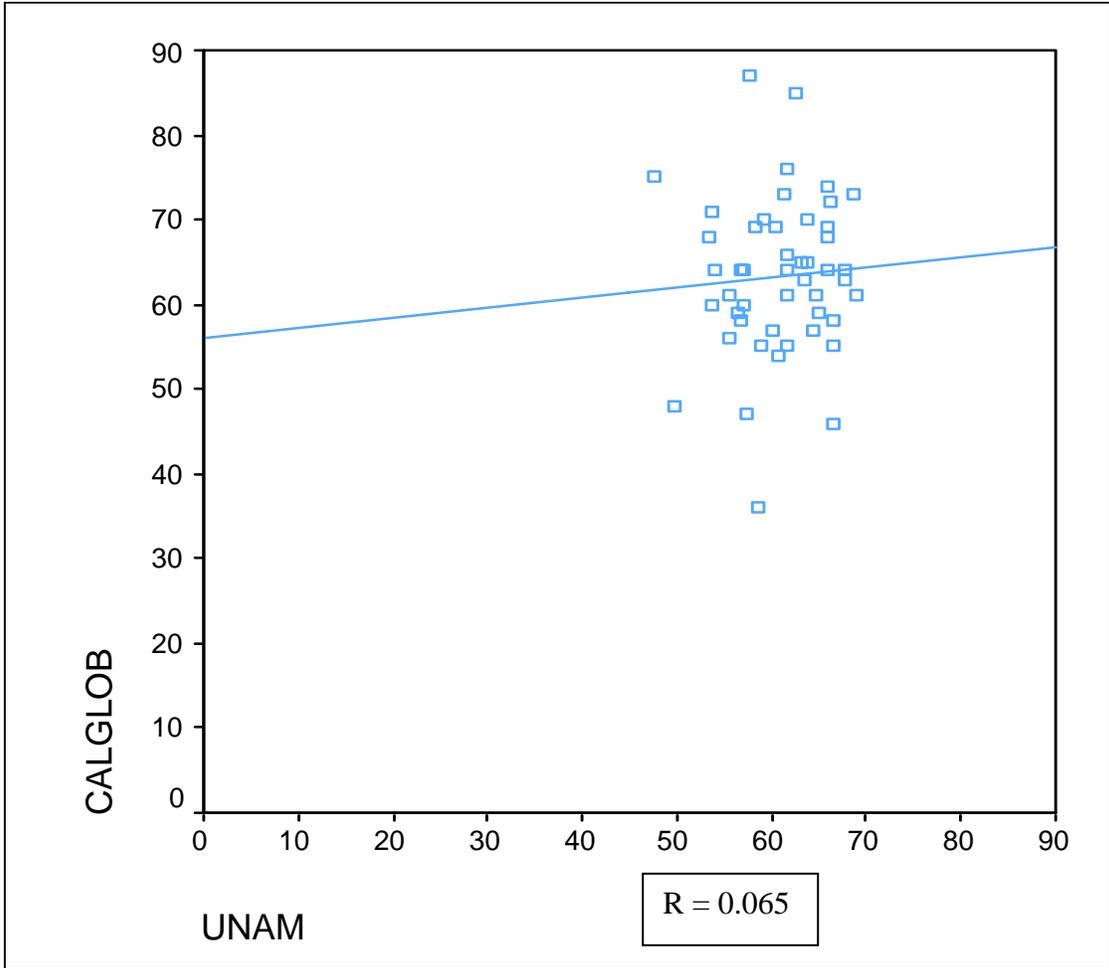
Año de la residencia	Global	Comprensión	Interpretación	Enjuiciamiento	Propuesta
MR2	61,0(8.5) †	67,9(17.9)	56,8(22.3)	54,6(9.5)	70,4(15.6)
MR3	65,7(10.8)	<b>70,47(15.7)</b>	56,2(24.2)	<b>64,7(11.8)</b>	71,8(22.0)
MR4	63,4(7.8)	60,7(13.8)	63,8(19.7)	56,3(9.0)	<b>83,0(12.1)</b>
Total	63,1(9.3)	67,4(16.5)	57,9(22.3)	58,4(11.1)	73,2(17.9)
ANOVA	NS	<b>0.017*</b>	0.204	<b>0.001*</b>	<b>0.002**</b>

† Desviación estándar

\* ANOVA por tipo de indicador de LC y año de residencia con prueba posthoc de Tukey a favor de MR3

\*\*ANOVA por tipo de indicador de LC y año de residencia con prueba posthoc de Tukey a favor de MR4

Finalmente en la figura 2, se muestra el análisis de correlación de las calificaciones obtenidas en LC por 48 MR con las logradas en el examen departamental de la UNAM, en el cual se evalúa anualmente y de manera oficial, la aptitud clínica, mediante un examen basado en 30 casos clínicos con cinco reactivos de opción múltiple cada uno, acerca de diagnóstico, tratamiento, detección de complicaciones y prevención, dicho instrumento se ha constatado previamente, la validez aparente, de contenido, así como el índice de discriminación y grado de dificultad. En la figura se observa que aunque hay tendencia a la correlación entre ambas calificaciones, la  $r$  no es significativa y más bien es muy baja (esperada al menos de 0.6). Cabe aclarar que de los 49 MR incluidos, uno de ellos solamente contestó uno de los dos instrumentos de evaluación, por lo que no se incluye en el gráfico.



**Figura 2. Correlación entre calificación global de LC vs calificación examen departamental UNAM**

## DISCUSIÓN

La cantidad de información que los médicos residentes deben revisar durante su fase de especialización, y posteriormente durante su práctica profesional, es extensa y por lo tanto requieren de contar o desarrollar una aptitud para poder discernir lo pertinente de cada bibliografía revisada y que le pueda proporcionar ayuda para el tratamiento o estudio de sus pacientes; durante dicho periodo el MR se acostumbra a revisar, en el mejor de los casos, el aspecto metodológico, pero no se promueve una actitud crítica ante lo leído y en ocasiones no se conoce siquiera la magnitud de dicha habilidad; el objetivo de este estudio fue determinar cual es el grado de dominio de la lectura crítica de informes de investigación clínica que tiene que revisar. Los resultados obtenidos muestran que con relación a las características generales del grupo, resalta una relación femenino/masculino de 2:1, cifra que es un reflejo de lo que sucede en muchas áreas de desempeño profesional, donde destaca la mayor participación de la mujer como se reportó en el censo poblacional realizado en el año 2000 por el INEGI. Todos los MR están por debajo de los 30 años de edad, circunstancia que se entiende por la gran población joven de nuestro país y que es otro reflejo de nuestro tipo de sociedad.

La forma típica de revisar los artículos médicos es la sugerida por el grupo de la Universidad de Mc Master<sup>1</sup>, en el presente trabajo, además se evaluaron los denominados indicadores de Lectura crítica (LC), y se contrastaron por tipo de artículo, en la Tabla 2 se muestra el desempeño por año de residencia y tipo de artículo donde resalta que los MR2 tienen calificaciones globales menores, circunstancia que era de esperarse, tan solo por experiencia en la lectura; cuando se comparan los MR3 y los MR4 no se demostró diferencia significativa, aunque lo esperado era mayor puntaje a más años de especialidad, pero el resultado puede estar relacionado a que una vez adquirida cierta capacidad de crítica metodológica, si no se promueve de manera regular, puede estancarse, lo cual es muy factible que haya sucedido, ya que en la rotación de los MR4, se incorpora la pasantía a Hospitales Generales de Zona y a servicios de Toco-quirúrgica, además de su rotación por hospitales de campo denominado sistema IMSS-Oportunidades, lugares que por el tipo de servicio y de ambiente laboral, se favorece poco la revisión de bibliografía como herramienta para el mejor proceso de atención integral de los pacientes.

En esta misma tabla, al compararse el año de residencia con la calificación obtenida por tipo de estudio, destaca que aunque no hubo diferencia significativa en la calificación global, al evaluar por tipo de estudio; si se demostró diferencia estadística a favor de los MR3, en estudios de utilidad de un tratamiento y de causalidad, circunstancia que al ser diferente a lo esperado, podría ser explicado en parte debido a que el MR3 en el área asistencial enfatiza más sobre aspectos de cuestionamiento sobre la utilidad de tratamientos y la etiología de los problemas pediátricos, ya que en ese año tienen la oportunidad de mayor libertad de decisión sobre los pacientes a su cargo, como parte del programa operativo de su especialidad, aunado en que en la mayoría de los servicios de hospitalización son los MR de mayor jerarquía.

En la tabla 4, se muestran los resultados de la evaluación de los indicadores de LC, no se observó diferencia entre grupos en el indicador de *interpretación*, pero en *Comprensión y Enjuiciamiento* se destaca diferencia significativa en el puntaje obtenido por los MR3, relacionado tal vez, con el hecho de que en ese momento estaban terminando un curso de metodología de la investigación con enseñanza tradicional, sin embargo en el indicador de *propuesta* la diferencia significativa fue a favor de los MR4, que puede explicarse, por la mayor experiencia y contacto con más número de informes de investigación clínica, así como estar en la fase de análisis y escritura de sus tesis para titulación.

En la misma tabla 4 por otra parte, se observa que al analizar de manera individual los indicadores, es evidente que hay mayor desempeño grupal en los indicadores comprensión, enjuiciamiento y propuesta, y bajo en interpretación, indicador basado en el análisis metodológico de texto, tablas y gráficos, diferencia explicable al menos parcialmente, por ser el que requiere de mas conocimiento memorístico, capacitación específica y práctica.

En el presente estudio, como se observa en el grafico 2, se determinó baja correlación entre el grado de dominio de LC de informes de investigación, y el desempeño en un examen universitario departamental validado, que evalúa en mayor proporción razonamiento clínico, y en grado menor. aspectos memorísticos básicos de la especialidad; hipotéticamente debiera haberse demostrado mayor correlación, pero al rechazarse la hipótesis, el hallazgo, hace reflexionar, y cuestionarse a que se debe que cuando los MR revisan literatura médica, lo hacen encaminados a cumplir un requisito y aprenden a juzgar

aspectos metodológicos, pero sin lograr vincular la información obtenida para una mejor resolución de problemas diagnósticos o terapéuticos en un paciente específico y se puede hipotetizar que pudiera estar vinculado a la actitud poco crítica hacia los IIC, de algunos de los médicos adscritos.

En la primera serie de artículos de la Universidad de Mac Master, en Ontario, Canadá en 1981, el énfasis más importante fue sobre el juicio de la metodología empleada evaluando básicamente su validez, subdividiendo los estudios en cuatro tipos clásicos a los que posteriormente se agregaron otros dos. Bajo esa mirada, la enseñanza de la lectura de bibliografía se convirtió en escrutinio intenso de la metodología, pero sin hacer énfasis en vincular la información que se juzgó como válida y su aplicabilidad práctica en los pacientes; circunstancia que parece corroborarse en este estudio al no encontrar una buena correlación entre la capacidad de lectura crítica metodológica y el razonamiento clínico, y da la impresión de que se tratase de dos aptitudes diferentes en el MR, circunstancia que no debe favorecerse y para evitar esta dicotomía, se requiere de que los médicos adscritos o profesores, hagan hincapié en vincularlas, como ha sido propuesto tanto en la última revisión de la serie de artículos de cómo leer literatura médica publicada en 1994, y la corriente de la Medicina basada en la evidencia (MBE), en la resolución de problemas clínicos<sup>5</sup>.

Aunado a lo anterior, otros autores<sup>6</sup> lograron demostrar aumento clínica y estadísticamente significativos del juicio clínico de MR, que recibieron un curso en donde se hizo hincapié en la vinculación de la LC con el trabajo clínico, evaluados por su capacidad de tomar y defender posturas acerca de si las pruebas diagnósticas o tratamientos propuestos en las publicaciones, eran válidos y aplicables a pacientes específicos, en comparación a los que recibieron tutoría de manera tradicional pasivo-receptiva, en quienes además se mostró deterioro de sus habilidades de apreciación crítica, situación que concuerda con el hallazgo de que en algunos aspectos de la LC, los MR3 que habían recibido sus cursos con metodología activa se observó un mejor desempeño que los MR4 a quienes la metodología les fue enseñada en aula de forma catedrática.

La pobre correlación mostrada en la figura 2, apoya lo mencionado por Ghali<sup>20</sup> en el año 2000, quien concluye en su estudio, que la enseñanza aislada de la búsqueda y desarrollo de la lectura crítica es insuficiente, ya que los estudiantes que se limitan a tal

aprendizaje no se exponen de manera completa al proceso de resolución de problemas basado en la evidencia; vinculación que por todo lo expuesto, es de suma importancia.

## **CONCLUSIONES:**

Con lo anteriormente expuesto se puede establecer las siguientes conclusiones:

1. La habilidad en la LC de informes de investigación fue regular, aunque mostró mejoría conforme se avanza en la residencia, si se juzgan mediante la forma de evaluar propuesta por el grupo de la Universidad de Mc Master.
2. La habilidad de la LC ponderada mediante la evaluación de los indicadores específicos de LC, mostró diferencia influenciada directamente por el año de residencia solo en el indicador denominado propuesta, que también informa de conducta mas reflexiva y mayor experiencia en la revisión de la literatura.
3. La falta de correlación entre la habilidad de los MR en la LC y su desempeño en un examen que evalúa razonamiento clínico, crea la necesidad de no solo de modificar la forma aislada y tradicional para enseñar la LC, sino tener como objetivo primordial lograr que el MR incorpore las aportaciones válidas, de un informe de investigación, para resolver un problema clínico de su paciente; es deseable, que además, la revisión de la literatura médica sea considerada como una herramienta útil en la practica clínica diaria, al ofrecer con la mejor evidencia disponible la mejor alternativa para el enfermo.
4. Por los puntos anteriores se propone un estudio de intervención para evaluar en nuestro medio el impacto de un programa educativo para la enseñanza de la Lectura crítica de informes de investigación, en el desempeño clínico global de los MR de Pediatría Médica, a corto, mediano y largo plazo.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Departamento de Epidemiología Clínica y bioestadística, Universidad de McMaster, Hamilton-Ontario, Canadá: Como Leer revistas médicas. Parte I. Por qué leerlas y cómo empezar a leerlas en forma crítica. *Rev Invest Clin* 1988; 40: 67-71.
2. Coxx JJ, Dawson KJ, Hobbs EF. The electronic information revolution how to exploit. *Br J Surg* 1992; 79: 1004-1010
3. García MJ, Viniegra VL. Habilidades de lectura en médicos familiares. *Rev Invest Clin* 1996; 48:373-6
4. Bradt P, Moyer V. How to teach evidence-based medicine. *Clin Perinatol* 2003;30:
5. Sackett DL, Straus SE, Richardson WS, Rosenberg W, Haynes RB. Evidence based medicine: how to practice and teach EBM, London; Churchill Livingstone; 2000.
6. Bennet KJ, Sackett DL, Haynes RB, Neufeld VR. A controlled trial of teaching critical appraisal of the clinical literature to medical students. *JAMA* 1987. 257: 2451-4.
7. Viniegra VL. El camino de la crítica y la educación. *Rev Invest Clin*. 1996; 48:139-58.
8. Viniegra VL. La crítica y el conocimiento. *Rev Invest Clin*. 2001; 53: 181-91
9. Greenhalg T, Toon P, Russell J, Wong G, Plumb L, Macfarlane F. Transferability of evidence based evidence to improve educational quality: systematic review and case study of an online course in primary health care. *BMJ* 2003; 326:142-5.
10. Friedman SB, Phillips S. What's the difference? Paediatric residents and their inaccurate concepts regarding statistics. *Pediatrics* 1981;68:644-6
11. Jonhston JM, Leung GM, fielding R, Tin KYK, Ho LM. The development and validation of knowledge, attitude and behaviour questionnaire to assess undergraduate evidence-based practice teaching and learning. *Med Edu* 2003; 37:992-1000.
12. Programa Académico del curso de Especialización en Pediatría 1998. Dirección de Prestaciones Médicas. Coordinación de Educación Médica. Instituto Mexicano del Seguro Social. México 1997.p. 324-325, 333-362
13. Programa Único de Especializaciones Médicas. Pediatría. División de Estudios de Postgrado e Investigación. Subdivisión de Especializaciones Médicas. Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México. México. 2003. P 73-74
14. Pérez-Cortés P, Insfrán-Sánchez M, Cobos-Aguilar H. Habilidad en lectura crítica de informes de investigación posterior a una estrategia activa-participativa en internos de pregrado. *Rev Med IMSS* 2003; 41:393-8

15. Viniegra VL, Espinoza AP. Lectura crítica en grupos escogidos de estudiantes de medicina. Rev Inv Clin 1994; 46: 407-15.
16. González-Cobos RP, Ríos-Hernández J, Landeros-Morales C. Aptitud para la lectura crítica de artículos de investigación clínica en residentes de Psiquiatría. Rev Inv Clin 2001; 53:28-34
17. Leyva GFA, Viniegra VL. Lectura crítica en médicos residentes de las especialidades troncales. Rev Inv Clin 1999; 51:31-8
18. Espinoza E, Robles A, Viniegra VL. Lectura crítica de artículos de investigación por grupos de residentes pediatras. Rev Invt Clin 1997; 49: 469-74.
19. Cobos AH, Espinosa PA, Viniegra VL. Comparación de dos estrategias educativas en la lectura crítica de médicos residentes. Rev Inv Clin 1996; 48:431-6.
20. Ghali WA, Saitz R, Eskew AH, Gupta M, Quan H, Hershman WY. Successful teaching in evidence-based medicine. Med Edu 2000; 34:18-22.



Anexo 1.

---

---

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN REGIONAL SIGLO XXI  
DELEGACIÓN 3 SUROESTE DEL DISTRITO FEDERAL  
HOSPITAL DE PEDIATRIA C.M.N. SIGLO XXI  
COORDINACION DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

**Evaluación de residentes sobre la lectura critica de informes de investigación clínica**

Fecha de evaluación: \_\_\_\_\_

Articulo: **Larrosa HA, Ruíz PM, Aguilar BS. Utilidad del estudio de las heces para el diagnostico y manejo de lactantes y preescolares con diarrea aguda.**

**Salud Pública Méx 2002;44:328-334**

Datos del Médico Residente:

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_ Sexo M F

Especialidad: \_\_\_\_\_ Grado I II III IV V VI

Fecha de la última Práctica clínica complementaria: \_\_\_\_\_

Tiempo que dedica por día a temas de su especialidad: \_\_\_\_\_

Numero de sesiones bibliográficas en promedio en las que participa por mes. \_\_\_\_\_

## LECTURA CRÍTICA DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACION

Documento: Larrosa HA, Ruiz PM y Aguilar BS: **Utilidad del estudio de las heces para el diagnóstico y manejo de lactantes y preescolares con diarrea aguda** Salud Pública de México 2002; 44: 328-334

Instrucciones: Después de leer el documento citado, conteste **F** (Falso), **V** (verdadero) o **NS** (no sé), sobre la línea que antecede a cada aseveración.

Recuerde que una respuesta correcta le aumenta un punto, una incorrecta le resta un punto y una respuesta de NS, no le modifica.

ITEM	
<p><b>En el estudio:</b></p> <p>1. ___ Se establecen suficientes bases para desarrollar el estudio</p> <p>2. ___ Corresponde a un estudio observacional, analítico.</p> <p>3. ___ Se trata de un estudio para identificar factores de riesgo</p> <p>4. ___ Valida el estudio citológico en heces como prueba diagnóstica</p> <p>5. ___ Tiene un tamaño de muestra por conveniencia</p> <p>6. ___ Es un estudio de casos y controles</p>	
<p><b>Son Aspectos que le aumentan la validez:</b></p> <p>7. ___ Los grupos de estudio escogidos</p> <p>8. ___ El tamaño de muestra</p> <p>9. ___ El diseño del estudio.</p> <p>10. ___ La identificación de los gérmenes etiológicos en el 33% de los casos.</p> <p>11. ___ La alta Razón de momios (RM) obtenida para intolerancia a Lactosa y rotavirus.</p> <p>12. ___ La alta especificidad observada en el grupo con valor de corte de 5</p> <p>13. ___ El haber estratificado los grupos.</p>	
<p><b>Son aspectos que le restan validez:</b></p> <p>14. ___ El origen de la muestra</p> <p>15. ___ La falta de una tabla con datos sociodemográficos del grupo de estudio</p> <p>16. ___ El tipo de diseño</p> <p>17. ___ No considerar variables de confusión</p> <p>18. ___ La tasa de aislamientos de gérmenes etiológicos</p> <p>19. ___ No reportar resultado de la revisión clínica que se efectuó en los siguientes 6 meses.</p>	
<p><b>Son sugerencias que pueden ayudar a mejorar el estudio:</b></p> <p>18. ___ Calcular Sensibilidad y Especificidad</p> <p>19. ___ Calcular Razón de momios para otras variables (estrato económico, grado de nutrición, escolaridad, entre otras)</p> <p>20. ___ Comparar la frecuencia de complicaciones en los casos con aislamiento vs los negativos.</p> <p>21. ___ Mayor seguimiento de aspectos somatométricos</p> <p>22. ___ Analizar los datos generales del grupo de pacientes sin aislamiento de germen etiológico</p>	
<p>23. Con este estudio en adelante usted empleará en su práctica los conceptos y resultados obtenidos SI ___ NO ___ ¿por qué?:</p>	

## LECTURA CRÍTICA DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACION

Coronel CA: **Cromoglicato disódico en el manejo de las crisis de asma bronquial** Rev Mex Ped 2002; 69: 221-225

Instrucciones: Después de leer el documento citado, conteste **F** (Falso), **V** (verdadero) o **NS** (no sé), sobre la línea que antecede a cada aseveración.

Recuerde que una respuesta correcta le aumenta un punto, una incorrecta le resta un punto y una respuesta de NS, no le modifica.

ITEM	
<p><b>En el estudio:</b></p> <p>1. ___ se da suficiente sustento para justificar la investigación</p> <p>2. ___ se debe considerar el diseño como <i>cuasi</i>-experimental.</p> <p>3. ___ se pretende establecer la mejor alternativa de tratamiento</p> <p>4. ___ se valida el uso de cromoglicato inhalado.</p> <p>5. ___ se optó por una muestra de tipo probabilística</p> <p>6. ___ los grupos eran homogéneos</p>	
<p><b>Son Aspectos que le aumentan la validez:</b></p> <p>7. ___ Los grupos de estudio escogidos</p> <p>8. ___ El tamaño de muestra</p> <p>9. ___ La estratificación por edad.</p> <p>10. ___ Haber analizado aparte a niños con falla terapéutica.</p> <p>11. ___ La alta respuesta al cromoglicato disódico a los dos tipos de asma.</p> <p>12. ___ Haber contrastado el uso de cromoglicato con un estándar de oro.</p> <p>13. ___ La Definición de variables.</p>	
<p><b>Son aspectos que le restan validez:</b></p> <p>14. ___ Carecer de una definición operativa de grado de gravedad para asma</p> <p>15. ___ Desconocer tiempo de evolución del Asma de los enfermos.</p> <p>16. ___ El tipo de diseño</p> <p>17. ___ El promedio de horas en obtener mejoría en el 50% de los pacientes.</p> <p>18. ___ El porcentaje de pérdidas</p> <p>19. ___ El predominio de pacientes en edad escolar en el grupo A</p>	
<p><b>Son sugerencias que pueden ayudar a mejorar el estudio:</b></p> <p>21 ___ cambiar por un diseño de antes y después</p> <p>22 ___ Controlar e identificar variables de confusión</p> <p>23. ___ Incluir en la evaluación de los pacientes pruebas funcionales respiratorias.</p> <p>24. ___ hacerlo hecho doble ciego( aplicación de maniobra y la evaluación del desenlace)</p> <p>25. ___ Seguimiento de la evolución de los pacientes a mediano plazo</p>	
<p>26. Con este estudio en adelante usted empleará en su práctica los conceptos y resultados obtenidos SI ___ NO ___ ¿por qué?:</p>	

## LECTURA CRÍTICA DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACION

García H, y cols: **Sobrevida al egreso hospitalario de recién nacidos con cardiopatías congénitas sometidos a cirugía cardiaca o cateterismo intervencionista** Rev Invest Clin 2002; 54:311-319

Instrucciones: Después de leer el documento citado, conteste **F** (Falso), **V** (verdadero) o **NS** (no sé), sobre la línea que antecede a cada aseveración.

Recuerde que una respuesta correcta le aumenta un punto, una incorrecta le resta un punto y una respuesta de NS, no le modifica.

ITEM	
<p><b>En el estudio:</b></p> <p>1. ___ Se reconoce fácilmente el motivo de la investigación</p> <p>2. ___ Se identifica como diseño a una serie de casos.</p> <p>3. ___ Se pretende establecer la evolución y pronóstico de neonatos cardiópatas.</p> <p>4. ___ Se reporta el éxito de ciertas formas de tratamiento en recién nacidos con cardiopatía.</p> <p>5. ___ Se decidió por una muestra de tipo no probabilística</p> <p>6. ___ Se infieren los criterios de eliminación.</p>	
<p><b>Son Aspectos que le aumentan la validez:</b></p> <p>7. ___ El período de tiempo escogido para el estudio</p> <p>8. ___ El tamaño de muestra</p> <p>9. ___ El sitio de realización.</p> <p>10. ___ Haber excluido al prematuro con Conducto arterioso permeable.</p> <p>11. ___ Que las cardiopatías diagnosticadas fueran graves.</p> <p>12. ___ Haber empleado el método de Kaplan-Meier al calcular la sobrevida.</p> <p>13. ___ Estratificar por tipo de tratamiento quirúrgico.</p>	
<p><b>Son aspectos que le restan validez:</b></p> <p>14. ___ No reportar porcentaje de pacientes con expediente clínico incompleto.</p> <p>15. ___ El tamaño de muestra final.</p> <p>16. ___ El tipo de diseño</p> <p>17. ___ Reportar por separado la sobrevida de Cirugía paliativa y correctiva.</p> <p>18. ___ No indagar más sobre la tasa de muerte en quirófano.</p> <p>19. ___ Falta de análisis de otros factores asociados a muerte neonatal</p>	
<p><b>Son sugerencias que pueden ayudar a mejorar el estudio:</b></p> <p>20 ___ Analizar como casos y controles anidado en una cohorte</p> <p>21 ___ Determinar factores de riesgo</p> <p>22. ___ Estratificar la sobrevida por edad gestacional.</p> <p>23. ___ Analizar aparte desenlace final de pacientes eliminados por expediente incompleto,</p> <p>24. ___ Eliminar del título del estudio "ó cateterismo intervencionista"</p>	
<p>25. Con los resultados de este estudio, usted considera recomendar su lectura a otros colegas SI ___ NO ___ ¿por qué?:</p>	

## LECTURA CRÍTICA DE DOCUMENTOS DE INVESTIGACION

Flores-Luévano S, y cols: **Concentraciones de DDT/DDE y riesgo de hipospadias. Un estudio piloto de casos y controles** Salud Pública Mex 2003;45:431-438

Instrucciones: Después de leer el documento citado, conteste **F** (Falso), **V** (verdadero) o **NS** (no sé), sobre la línea que antecede a cada aseveración.

Recuerde que una respuesta correcta le aumenta un punto, una incorrecta le resta un punto y una respuesta de NS, no le modifica.

ITEM	
<p><b>En el estudio:</b></p> <p>1. ___ Se reconoce fácilmente por el título la índole de la investigación</p> <p>2. ___ Se identifica un estudio de casos y controles anidado en una cohorte</p> <p>3. ___ Se trata de un estudio que va de la causa al efecto.</p> <p>4. ___ Se contrastó con controles contemporáneos.</p> <p>5. ___ Se optó por una muestra de tipo probabilístico</p> <p>6. ___ Se desdeñan los criterios de eliminación.</p>	
<p><b>Son Aspectos que le aumentan la validez:</b></p> <p>7. ___ El área geográfica escogida para el estudio</p> <p>8. ___ El tamaño de muestra</p> <p>9. ___ El tipo de controles.</p> <p>10. ___ Haber excluido pacientes con problemas perinatales</p> <p>11. ___ La decisión de estudiar los tóxicos en las madres</p> <p>12. ___ Los RM obtenidos.</p> <p>13. ___ El uso de la prueba de bondad de ajuste</p>	
<p><b>Son aspectos que le restan validez:</b></p> <p>14. ___ No reportar porcentaje de pacientes que rehusaron participar.</p> <p>15. ___ El número de los controles.</p> <p>16. ___ Haber reportado resultados en medias y no en medianas</p> <p>17. ___ Haber estudiado otros factores de asociación.</p> <p>18. ___ El haber estratificado por tipo de ocupación materna</p> <p>19. ___ La falta de temporalidad entre el estudio materno y el diagnóstico de Hipospadias</p>	
<p><b>Son sugerencias que pueden ayudar a mejorar el estudio:</b></p> <p>20 ___ Incrementar la razón casos /controles</p> <p>21 ___ Cambiar el diseño a un ensayo clínico controlado.</p> <p>22. ___ Estratificar por la magnitud de exposición.</p> <p>23. ___ Contar con mujeres no embarazadas como controles de área geográfica.</p> <p>24. ___ Eliminar del título " estudio piloto de casos y controles"</p>	
<p>25. Con los resultados de este estudio, se sustenta categóricamente una relación causal entre hipospadias y plaguicidas. SI ___ NO ___ ¿por qué?:</p>	