

11237

147
2ej.



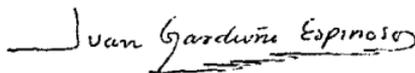
Universidad Nacional Autónoma de México

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

I. M. S. S. C. M. T.
HOSPITAL DE PEDIATRIA
FEB. 28 1991
D. T. C. DE ENSEÑANZA
E INVESTIGACION


Dr. Héctor Guisasaín Gallardo
Jefe de Enseñanza e Investigación

"Niveles de Probabilidad en el Diagnóstico Inicial del Paciente Pediátrico"


Juan Garduño Espinosa
TUTOR.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
ESPECIALISTA EN PEDIATRIA MEDICA
P R E S E N T A
DRA. ZAADIA ANTONIETA ORTIZ MEZA



IMSS

MEXICO, D. F.

1991



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 está 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.

ABSTRACT :

Objective: 1) to determine the grade of concordance between physicians and the residents in the initial diagnosis. 2) Identify the concordance among the probability of the diagnosis, time of hospitalization and the laboratory test.

Type of Study: Comparative survey.

Setting : Hospital de Pediatría, Instituto Mexicano del Seguro Social. In this study we included all the patients who were hospitalized in a period november-december 1990.

Measurements : All the medical staff was asked to fill an application (physicians and residents) and give a probability qualification (0 to 100) to each diagnosis. After this, we got information about the hospitalization time, laboratory test and radiology studies.

Results: There were 196 clinical records of the hospitalization time, 16 of them we did not find any file antecedent, in 6, we did not find any evaluation done by the medical staff, and 68 were programades. Of the 106 remainder the correlation between physicians and residents of second grade was 0.79 ($p < 0.001$) and physician and residents of second grade was 0.83 ($p < 0.001$) and the correlation between residents of second and third grade was insignificant low 0.68 ($p < 0.001$). When we made the relation between the assigned probability given by the physician and the number of hospitalized days, we observed a relation of 0.10 ($p > 0.05$), 0.15 ($p > 0.05$) and 0.19 ($p > 0.05$)

for the physician and residents of third and second grade. The laboratory test were associated in -0.53 ($p < 0.02$), 0.06 ($p > 0.05$) and 0.04 ($p > 0.05$) for the physician and residents. The radiology studies were associated in 0.03 ($p > 0.05$), -0.08 ($p > 0.05$) and -0.06 ($p > 0.05$) for the physician and residents.

Conclusions: There were a closely relation between the physicians and the residents in the assigned probabilities, although we observed there were less correlation between the probabilities assigned by both groups of residents (third and second grade). We did not find correlation between the probabilities assigned by the physicians and the hospitalization time. Finally, we concluded that to a greater initial diagnostic probability assigned by the physicians, there are a less frequency of laboratory test requests.

RESUMEN :

Objetivo : Determinar el grado de correlación entre diferentes médicos respecto al diagnóstico inicial. Identificar el grado de correlación entre la probabilidad que los médicos asignan al diagnóstico inicial y días de hospitalización, número de pruebas de laboratorio y gabinete.

Diseño de la Investigación : Encuesta comparativa.

Sitio del estudio : Hospital de Pediatría, Unidad de tercer nivel de atención médica del Instituto Mexicano del Seguro Social.

Unidades de estudio : Se estudiaron todos los ingresos nuevos o reingresos no programados al Hospital durante el periodo de tiempo comprendido entre los meses de noviembre y diciembre de 1990.

Mediciones principales : Se solicitó a los médicos tratantes (médico de base (MB) y residentes de tercero (R3) y segundo (R2) años) que asignaran en forma independiente una probabilidad (0 a 100) a cada uno de los diagnósticos emitidos al ingreso del paciente. Posteriormente se recabaron los días de estancia hospitalaria, número de pruebas de laboratorio y gabinete que se efectuaron para cada paciente. El análisis se realizó mediante el coeficiente de correlación de Spearman.

Resultados : De los 196 ingresos que ocurrieron durante el periodo de estudio, en 16 no se localizó el expediente, 6 no

fueron evaluados por los médicos y 68 fueron reingresos programados. De los 106 pacientes restantes, la correlación obtenida entre MB y R3 fue de 0.79 ($p < 0.001$) y entre MB y R2 fue de 0.83 ($p < 0.001$). La correlación entre residentes fue discretamente menor 0.60 ($p < 0.01$). Al relacionar la probabilidad asignada por los médicos y el número de días de hospitalización se observaron asociaciones de 0.10 ($p > 0.05$), 0.19 ($p > 0.05$) y 0.17 ($p > 0.05$) para el MB, R3 y R2 respectivamente. En el caso de las pruebas de laboratorio la relación fue - 0.53 ($p < 0.02$), 0.06 ($p > 0.05$) y 0.09 ($p > 0.05$) para el MB, R3 y R2 respectivamente. Los exámenes de gabinete se relacionaron en 0.03 ($p > 0.05$), - 0.02 ($p > 0.05$) y - 0.09 ($p > 0.05$) para el MB, R3 y R2 respectivamente.

Conclusiones : Las probabilidades que asignan el médico de base y los residentes se encuentran estrechamente relacionadas, si bien una menor asociación se observa al comparar los residentes entre sí. No se observó asociación entre las probabilidades asignadas por los médicos y los días de hospitalización del paciente. Finalmente, a mayores probabilidades diagnósticas iniciales por parte del médico de base, se observó una frecuencia menor de pruebas de laboratorio solicitadas.

I ANTECEDENTES :

El diagnóstico médico es con frecuencia fuente de grados variables de incertidumbre. El médico que enfrenta a un paciente generalmente plantea hipótesis diagnósticas y construye un plan de estudio con el objetivo de corroborar o rechazar dichas hipótesis. Al efectuar esta secuencia de eventos se ha propuesto que el médico considera intuitivamente grados de probabilidad y de acuerdo a dichos niveles jerarquiza su estrategia de estudio y tratamiento (1).

En el área clínica suelen emplearse expresiones semicuantitativas que denotan grados diversos de probabilidad. expresiones tales como "patognomónico", "raro", "frecuente", "probable", son ejemplos cotidianos que pretenden reflejar la incertidumbre diagnóstica. Sin embargo, algunas evidencias obtenidas en el curso de la década pasada han mostrado que la interpretación que los médicos dan a este tipo de expresiones, en términos de probabilidad varía ampliamente. El uso de este tipo de lenguaje es además reforzado por el empleo en la literatura médica de expresiones semicuantitativas de probabilidad (2). Este alto grado de imprecisión en algunos aspectos del lenguaje médico ha contribuido al cuestionamiento de la práctica médica como ciencia (3-5).

En un estudio, se documentó que la primera hipótesis diagnóstica ocurre en promedio 28 segundos después que el médico escucha la queja principal del enfermo (se identificó una variación entre 11 segundos para un paciente con esclerosis múltiple y 55 segundos para un paciente con neuropatía

periférica). La hipótesis diagnóstica fue correcta en 75 % de los casos para el grupo estudiado y ocurrió a los 6 minutos en promedio. Para cada caso se generaron 5 hipótesis en promedio (6). Los estudiantes médicos parecen emplear un método similar en la búsqueda del diagnóstico, ya que, independientemente de su nivel de estudios generan una hipótesis diagnóstica inicial 20 a 50 segundos después de escuchar la queja principal del enfermo, además emitieron en promedio seis hipótesis por cada caso (7).

En la medida que el médico obtiene más experiencia a lo largo de su práctica profesional se acepta que tenderá a disminuir sus niveles de incertidumbre diagnóstica y será más eficiente su capacidad de identificar el diagnóstico correcto en forma temprana, a esta capacidad se le ha denominado como "rendimiento clínico". Se han descrito dos métodos para medir este rendimiento, el método de simple acuerdo y el método de especificar probabilidades. El método de simple acuerdo se obtiene a través de una razón entre el número de diagnósticos correctos y el número total de diagnósticos emitidos. Este método tiene la desventaja de que trata a las impresiones clínicas como un fenómeno de "todo o nada", por lo tanto no toma en cuenta que la mayor parte de juicios diagnósticos se hacen intuitivamente en términos de probabilidades. Debido a esta insuficiencia se ha propuesto el método de "especificar probabilidades", en el cual se hace explícita la probabilidad que el médico otorga al diagnóstico y la que se utiliza para generar un índice de rendimiento con sentido clínico (8)

En este estudio nos propusimos los siguientes objetivos : 1)

Identificar el nivel de probabilidad que los médicos asignan a los diagnósticos de los pacientes que ingresan en forma no programada a un Hospital Pediátrico; 2) Determinar el grado de relación entre altos niveles de probabilidad y el número de días de estancia hospitalaria del paciente, el número de pruebas de laboratorio y el número de estudios de gabinete efectuados; 3) Identificar el grado de concordancia entre los diferentes niveles de formación de los médicos y los grados de probabilidad asignadas a su impresión diagnóstica inicial y, 4) Identificar si altos niveles de probabilidad se relacionan a niveles más altos de rendimiento diagnóstico.

II. MATERIAL Y METODOS :

El diseño del estudio consistió en una encuesta descriptiva. Durante noviembre y diciembre de 1990 se identificaron todos los pacientes que ingresaron a los servicios de Admisión continua y de Hospitalización. El número total de ingresos fue de 196 pacientes, de los cuales se excluyeron 68 (35 %) debido a que su ingreso al hospital fue programado, es decir, se había citado al paciente con el objetivo de realizar alguna maniobra diagnóstica o terapéutica y por lo tanto los diagnósticos no implicaban grados variables de incertidumbre. De los 128 pacientes elegibles, 16 fueron excluidos a causa de que no pudo localizarse su expediente clínico en forma posterior a su egreso (12 %), y 6 pacientes no tuvieron datos completos en relación a la estimación de probabilidad a su ingreso (5 %). 106 pacientes fueron incluidos en el estudio (83 %). Todos ellos ingresaron al

Hospital en forma "no programada", es decir, el paciente acudía por un problema no previsto y que ameritaba hospitalización, y por tanto se consideró que existía algún grado de incertidumbre en la impresión diagnóstica inicial. Los pacientes incluidos en la investigación podían acudir por primera vez al Hospital o ya ser conocidos en el mismo por alguna patología previa. Los médicos participantes en el estudio se estratificaron en los siguientes grupos : médicos de base, residentes de tercer año y residentes de segundo año de la especialidad en Pediatría Médica.

Variables: Probabilidad diagnóstica : Consistió en el nivel de probabilidad que los médicos asignaban a cada uno de los diagnósticos emitidos por ellos mismos al ingreso del paciente (Se les solicitó que especificaron el nivel de probabilidad en un rango entre 0 y 100 %, de acuerdo a su grado de certidumbre respecto al mismo).

Diagnóstico final. Se consideró como tal al o los diagnósticos emitidos al egreso del paciente. Se consideró que el médico concordaba con el diagnóstico final cuando cualquiera de sus diagnósticos emitidos al ingreso correspondía con cualquiera de los diagnósticos de egreso.

A partir del expediente se contaron el número de pruebas de laboratorio y de gabinetes solicitadas durante la hospitalización objeto del estudio. Los días de estancia considerados fueron asimismo los relativos a dicha hospitalización y se consideró como el intervalo de tiempo comprendido entre el día de ingreso del paciente y el día en que fue dado de alta del hospital.

El estudio se realizó en dos fases : En la primera de ellas se

solicitó a los médicos tanto de base como residentes y que habían atendido al paciente en las primeras 24 horas posteriores a su ingreso que asignaran un valor probabilístico a todos los diagnósticos que consideraran para dicho paciente. Esta solicitud se hizo para los médicos del servicio de Admisión continua como de Hospitalización. En una segunda fase se revisó el expediente del paciente en forma posterior a su egreso con el propósito de obtener los diagnósticos de egreso, el número de días de estancia y el número total de pruebas de laboratorio y gabinete efectuados. Esta evaluación se realizó en forma ciega, es decir, el observador ignoraba los niveles de probabilidad que se habían asignado a dicho paciente.

Para la medición de la concordancia entre los médicos se consideró únicamente la probabilidad emitida para el diagnóstico inicial y que correspondiera al diagnóstico de egreso. Para obtener los índices de eficacia diagnóstica se consideraron todos los diagnósticos propuestos por el médico al ingreso del paciente. Para la obtención de los índices de concordancia se evaluaron solamente los grupos en que se tuvieron un mínimo de 15 pares de observaciones.

Análisis estadístico : Se utilizaron medidas de descripción estadística, básicamente frecuencias, porcentajes, promedio y desviación estándar. Para establecer la relación entre el grado de probabilidad entre los médicos y entre el número de días de estancia y número de pruebas de laboratorio y gabinete se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman. Para probar la hipótesis de que los coeficientes eran diferentes de cero se

consideró un nivel de significancia estadístico de 0.05 bimarginal. Para la medición de la concordancia entre los médicos se calcularon el índice de kappa y los porcentajes totales de acuerdo observado. Finalmente, para determinar el rendimiento diagnóstico de los médicos, a diferentes grados de probabilidad se calculó la sensibilidad y especificidad y se construyeron curvas de características operantes (curvas ROC) para los diferentes niveles de probabilidad analizados.

III. RESULTADOS :

1.- Características de los médicos : 106 pacientes fueron evaluados a su ingreso. De cada paciente se obtuvieron 2.8 encuestas de los médicos en promedio. Participaron 5 médicos de base, quienes evaluaron un total de 15 pacientes. 19 médicos residentes de tercer año evaluaron 105 pacientes y los residentes de segundo año (n = 23), evaluaron a los 106. 15 pacientes fueron evaluados por el médico de base y los residentes de tercero y segundo año, 56 pacientes fueron evaluados por dos o más residentes de tercer año y en 36 pacientes se obtuvieron evaluaciones de dos o más residentes de segundo año. En total los médicos de base realizaron 15 evaluaciones, los residentes de tercer año efectuaron 161 y los residentes de segundo año 141. Las características de los médicos participantes se describen en la tabla 1.

2.- Rendimiento diagnóstico. Los médicos de base acertaron para el diagnóstico principal en 13 de 15 pacientes (87 %). Los residentes de tercer año emitieron un diagnóstico correcto en el

95 % (153/161) y los residentes de segundo año acertaron en el diagnóstico principal en el 93 % de los pacientes (132/141). Al considerar todos los diagnósticos emitidos por cada uno de los médicos, el rendimiento obtenido por los médicos de base fue de 55 % (24/44), los residentes de tercer año tuvieron 67 % de aciertos totales (295/442) y los residentes de segundo año obtuvieron 63 % (226/360) de diagnósticos correctos totales.

3.- Relación entre probabilidad y estancia hospitalaria : Considerando únicamente el diagnóstico de ingreso, la probabilidad promedio emitida por los médicos de base fue de 72 % (DE = 34 %, amplitud 0 a 100 %). Para los residentes de tercer año, esta probabilidad fue de 90 % (DE = 12 %, amplitud 50 a 100 %), en el caso de los residentes de segundo año la probabilidad promedio fue 91 % (DE = 14 %, amplitud 10 a 100 %).

La mayor correlación entre los días de estancia hospitalaria y la estimación de la probabilidad diagnóstica fue para los residentes de tercer año ($r = 0.19$, $p > 0.05$), esto señala que en la medida que los niveles de probabilidad inicial se incrementaban, la estancia hospitalaria tendió a ser más prolongada. Sin embargo, los grados de acuerdo obtenidos fueron bajos en general para todos los grupos y ninguno fue estadísticamente significativo.

El número de pruebas de laboratorio realizadas durante la estancia del paciente correlacionaron fuerte y negativamente con el nivel de probabilidad de los médicos de base ($r = -0.53$, $p < 0.001$) lo cual indica que a mayores niveles de probabilidad inicial en el diagnóstico, se realizó un menor número de pruebas

de laboratorio. Esta tendencia no se observó para los médicos residentes. En relación al número de estudios de gabinete, una relación negativa, si bien leve, se observó para los médicos residentes de segundo y tercer año ($r = -0.02$ y -0.09 respectivamente) (tabla 2).

4.- Concordancia en los niveles de probabilidad : Este aspecto se valoró considerando únicamente la probabilidad emitida para el diagnóstico inicial y para ello se utilizó el índice de kappa. Se evaluó como primer punto de corte un nivel de probabilidad igual o mayor a 80 %, siendo la concordancia observada entre los médicos de base y los residentes de tercer año de 0.56 mientras que con los residentes de segundo año esta concordancia tendió a disminuir (0.42). La concordancia entre residentes de tercero y segundo años fue intermedia (0.45). Cuando el punto de corte se realizó en 70 %, la concordancia mantuvo niveles similares, si bien en este punto fue mejor la concordancia del médico de base con el residente de segundo año (0.55) que con el de tercer año (0.41). En cambio, la concordancia entre residentes no varió (0.45) para el mismo nivel de corte utilizado. Se observó que a menores niveles de probabilidad los grados de acuerdo tendieron a ser menores en todos los casos (tabla 3).

Dada la baja prevalencia de niveles de probabilidad por debajo de 70 % se calcularon los porcentajes de acuerdo global observado. Fue posible advertir una tendencia inversa a la observada para los valores de kappa, identificándose con este indicador que a menores niveles de probabilidad mejores grados de acuerdo. Utilizando esta medida, los mejores niveles de acuerdo

se presentaron entre los residentes de segundo y tercer años (tabla 3).

5.- Determinación del nivel óptimo de probabilidad en el que se efectuó el diagnóstico correcto. El nivel óptimo de eficacia diagnóstica se observó a un nivel de probabilidad de 90 %. El médico con mejor rendimiento diagnóstico fue el médico de base, observándose un rendimiento menor y muy similar entre los residentes. Destacó que el médico de base obtuvo altos niveles de especificidad, siendo evidente un gradiente relacionado al nivel de estudios formales y de experiencia clínica de los diferentes grupos, así, el residente de tercer año presentó niveles intermedios de especificidad y los niveles más bajos se presentaron en el grupo de residentes de segundo año (75, 50 y 46 % respectivamente). Una relación inversa ocurrió para los niveles de sensibilidad. El residente de segundo año obtuvo mayores niveles de sensibilidad (a un nivel de probabilidad de 90 %), seguido del residente de tercer año y finalmente por el médico de base (73, 68 y 60 % respectivamente). En todos los casos se pudo observar un incremento en los niveles de sensibilidad en la medida en que los niveles de probabilidad fueron menores. En la gráfica 1 puede observarse el rendimiento diagnóstico para cada uno de los grupos, pudiéndose identificar un mejor nivel de eficacia diagnóstica para los médicos de base y menores aunque similares niveles de rendimiento para los residentes.

IV. DISCUSION :

En nuestro estudio identificamos que los médicos propusieron varios diagnósticos por cada caso, algunos de los cuales estaban relacionados al problema principal. En este sentido Campbell ha sugerido que muchos de los niveles diagnósticos constituyen "ideas exploratorias" y que, sobre todo cuando se cuenta con experiencia clínica, el patrón de diagnósticos iniciales se genera en base a múltiples posibilidades diagnósticas más que a un solo diagnóstico de alta probabilidad (9).

En relación al rendimiento diagnóstico se observó una proporción discretamente menor de diagnósticos, iniciales correctos por parte de los médicos de base, sin embargo su rendimiento diagnóstico en forma global fue el mejor entre todos los grupos en estudio. Esta aparente falta de consistencia puede ser explicada por el pequeño tamaño de muestra estudiado en este grupo. En conjunto, la eficiencia diagnóstica para el diagnóstico principal en todos los grupos de estudio fue muy alta. Debe considerarse que en el presente estudio se evaluó al médico solo para la probabilidad previa de enfermedad, es decir la probabilidad que constituye la primera impresión clínica, cuando los médicos no han tenido aún la oportunidad de revisar los resultados de pruebas auxiliares de diagnóstico solicitadas al ingreso (10). Por ello los niveles de acierto para el diagnóstico pueden considerarse como excelentes ya que en casi todos los casos, con los datos clínicos, los médicos estuvieron en condiciones de emitir un diagnóstico correcto. La eficiencia

diagnóstica al considerar todos los diagnósticos emitidos por el paciente como era de esperarse fue menor, sin embargo a pesar de ello, en todos los grupos fue superior al 50 %. Debemos tener en cuenta que varios de los diagnósticos propuestos para cada caso en particular se encontraban relacionados entre sí, es decir, que el médico emitió diversas posibilidades diagnósticas en relación al mismo problema clínico. Es por ello que la disminución en la eficiencia diagnóstica refleja asimismo el grado en que el médico consideraba hipótesis diagnósticas alternativas.

La correlación observada en nuestro estudio en relación a los niveles de probabilidad y días de estancia hospitalaria fue contraria a nuestra hipótesis inicial, en la cual suponíamos que a mayores niveles de probabilidad inicial y por tanto mayor seguridad en el diagnóstico, la estancia hospitalaria tendería a ser menor. Una explicación para este hallazgo inesperado lo constituye probablemente la severidad de la enfermedad que motivó la hospitalización. Es posible que exista alguna relación entre mayor gravedad y mayor seguridad en el diagnóstico clínico inicial, lo cual podría explicar la correlación observada, ya que la gravedad de la enfermedad podría explicar por sí misma la duración de la estancia hospitalaria del paciente. Un argumento en contra de esta posibilidad lo constituye la tasa de mortalidad observada en la muestra que fue de únicamente el 6 % de los pacientes incluidos en el estudio. Un hallazgo de interés fue que solamente un paciente falleció en el grupo de pacientes que fueron excluidos debido a que fueron ingresos programados (1 %). Esto lo interpretamos como un marcador de la diferencia que

existía entre pacientes que ingresaban con y sin incertidumbre en el diagnóstico motivo del ingreso al Hospital.

Por otra parte, en esta investigación no ha sido considerada la complejidad de la enfermedad subyacente, de la cual depende probablemente también en forma directa la duración de la hospitalización del paciente, así como el número de pruebas complementarias que son necesarias para llegar al diagnóstico final. Un hallazgo que tiende a apoyar este último argumento, como una explicación de la correlación observada entre la probabilidad del diagnóstico y los días de estancia, es que no se encontró correlación significativa entre la probabilidad diagnóstica inicial y el número de pruebas de laboratorio y gabinete.

La concordancia alcanzada entre médico de base y residentes fue considerada como buena, después de considerar el acuerdo por azar. En este sentido, destacó que la concordancia del médico de base con ambos grupos de residentes fue mejor que la alcanzada entre estos últimos. Asimismo, como era de esperarse, la concordancia entre médico de base y residentes de tercer año fue mejor que la concordancia observada entre médico de base y residentes de segundo año. En relación a las medidas de concordancia utilizadas, pudimos observar una relación inversa entre los valores de kappa y el índice global de acuerdo observado. Dada la posible dependencia en la asignación de probabilidades entre los grupos de médicos, además de la índole de su formación y cercanía clínica consideramos a los valores de kappa como una medida más confiable.

Finalmente, el nivel de probabilidad asociado a mayor eficiencia en el diagnóstico fue de 90 %, que apoyó nuestra hipótesis inicial de que a mayores niveles de probabilidad mayor eficiencia diagnóstica. Como era de esperar los médicos de base tuvieron grados mayores de rendimiento diagnóstico, si bien no se observó una diferencia entre los residentes. Es posible que esta diferencia no pueda identificarse dado un periodo tan breve como lo es un año, aún cuando no podemos descartar que ambas generaciones de residentes no hayan sido comparables al inicio de sus estudios. Fue de interés identificar que los médicos de base fueron los más específicos y los residentes de segundo año, como era de esperarse fueron los más sensibles. Es decir, los médicos de base asignaron probabilidades bajas a los diagnósticos que no se confirmaron posteriormente, en cambio, los residentes de segundo año asignaron probabilidades altas a los diagnósticos que posteriormente fueron confirmados. Este aspecto fue consistente en todos los niveles de probabilidad estudiados.

Durante nuestro aprendizaje clínico hemos aprendido a pensar en forma categórica, en función de que la enfermedad esté presente o ausente. Cuando intentamos pensar en términos de probabilidades solemos tener dificultades. En general, no consideramos a la incertidumbre diagnóstica como algo cotidiano y juzgamos la probabilidad de los resultados en un paciente o combinamos las probabilidades diagnósticas de manera equivocada (10). Nuestra visión clínica idealizada, espera que la enfermedad este simplemente, presente o ausente, si bien por otra parte nuestra información suele ser imperfecta. La probabilidad que

asignamos a una enfermedad mide nuestro grado de creencia en su presencia, por lo tanto es necesario reconocer que, aún cuando la enfermedad está en el paciente, su probabilidad siempre estará únicamente en nuestras mentes (11).

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Tabla 1. Edad y sexo de los médicos de acuerdo a los diferentes grupos de estudio.

	Edad	Sexo	
		Femenino n (%)	Masculino n (%)
Médico de base (n = 5)	32.2	0 (0)	5 (100)
Residentes tercer año (n = 19)	28.6	13 (68)	6 (32)
Residentes de segundo año (n = 23)	27.8	10 (43)	13 (57)

Tabla 2. Grado de correlación entre los niveles de probabilidad emitidos por los médicos y su edad, los días de hospitalización del paciente y el número de estudios paraclínicos.

	Edad		Días de Hospit		# laboratorio##		# gabinete###	
	r	p	r	p	r	p	r	p
	Médicos de base			0.10	NS	- 0.33	0.001	0.03
Residentes de 1o.	- 0.08	NS	0.19	0.02	0.06	NS	- 0.02	0.01
Residentes de 2o.	- 0.10	NS	0.17	0.03	0.09	NS	- 0.09	NS

Número de días en que el paciente permaneció hospitalizado.

Número de pruebas de laboratorio efectuadas.

Número de estudios de gabinete realizados.

Tabla 3. Concordancia obtenida entre los observadores de acuerdo a los grupos de estudio.

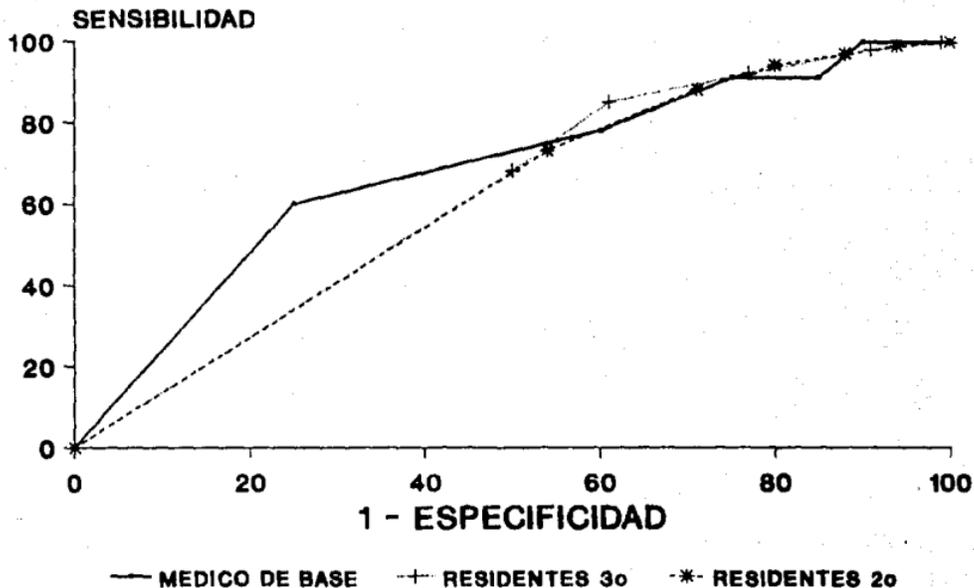
Grupos de estudio	$\alpha = 60$	$\alpha = 70$	$\alpha = 80$	$\alpha = 90$
Médico de base vs Residente 3o. (n = 15 pares de observadores)				
kappa	0.56	0.41	0.00	0.00
acuerdo global †	0.86	0.86	0.86	1.00
Médico de base vs Residente 2o. (n = 15 pares de observadores)				
kappa	0.42	0.55	0.10	0.00
acuerdo global	0.78	0.85	0.78	1.00
Residente 3o vs Residente 2o. (n = 105 pares de observadores)				
kappa	0.45	0.45	0.40	0.01
acuerdo global	0.88	0.94	0.97	0.99

† Porcentaje de acuerdo global observado.

Tabla 4. Índices de eficacia diagnóstica de acuerdo a los niveles de probabilidad emitidos al ingreso del paciente.

Índices de eficacia	Médico de base					Residente de 3o					Residente de 2o				
	>90	>80	>70	>60	>50	>90	>80	>70	>60	>50	>90	>80	>70	>60	>50
sensibilidad	0.60	0.78	0.91	0.91	1.00	0.68	0.85	0.92	0.98	1.00	0.73	0.88	0.94	0.97	0.99
especificidad	0.75	0.40	0.25	0.15	0.10	0.50	0.39	0.23	0.09	0.01	0.46	0.29	0.01	0.12	0.06
valor predictivo +	0.73	0.60	0.58	0.55	0.56	0.73	0.73	0.70	0.68	0.67	0.69	0.67	0.66	0.65	0.64
valor predictivo -	0.62	0.61	0.71	0.60	1.00	0.44	0.57	0.61	0.77	1.00	0.50	0.59	0.67	0.77	0.81
prevalencia	0.53	0.53	0.53	0.53	0.55	0.66	0.66	0.66	0.66	0.66	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62

Grafica 1. CURVAS ROC DEL RENDIMIENTO DIAGNOSTICO DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO CONSIDERANDO TODOS LOS DIAGNOSTICOS EMITIDOS *.



- No se tomaron en cuenta los falsos negativos de los diagnosticos finales para este analisis.

V. BIBLIOGRAFIA :

1. Knill-Jones RP. Diagnostic systems as an aid to clinical decision making. Br Med J. 1987;295:1392-6.
2. Garduño-Espinosa J, Bustamante M, de-Cortina-Camou B, Hernández H, Reynaga-Obregón J. Frecuencia de utilización de expresiones semicuantitativas en la literatura médica mexicana. Bol Med Hosp Infant Mex. 1990;47:833-7.
3. Bryant GD, Norman GR. Expressions of probability : words and numbers. (carta). N Engl J Med. 1980;302:411.
4. Kong A, Barnett GO, Mosteller F, Youtz C. How medical professionals evaluate expressions of probability. N Engl J Med. 1986;315:740-4.
- 5.-Nakao MA, Axelrod S. Numbers are better than words. Verbal specifications of frequency have no place in medicine. Am J Med. 1983;74:1061-5.
- 6.- Barrows HS, Norman GR, Neufeld VR, Feightner JW. The clinical reasoning of randomly selected physicians in general medical practice. Clin Invest Med. 1982;5:49.
- 7.- Neufeld VR, Norman GR, Feightner JW, Barrows HS. Clinical problem-solving by medical students : A cross-sectional and longitudinal analysis. Med Ed. 1981;15:315.
- 8.- Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Introduction : How to review your own performance. En Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Clinical epidemiology. A basic science for clinical medicine.

Boston, Little-Brown, 1985. p.245-69.

9.- Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Clinical diagnostic strategies. En Sackett DL, Haynes RB, Tugwell P. Clinical epidemiology. A basic science for clinical medicine. Boston, Little-Brown, 1985. p.3-15.

10.- Kassirer JP. Our stubborn quest for diagnostic certainty. A cause of excessive testing. N Engl J Med. 1989;320:1489-91.

11. Ingelfinger JA, Mosteller F, Thibodeau LA, Ware JH. Diagnostic testing: Introduction to probability. En Ingelfinger JA, Mosteller F, Thibodeau LA, Ware JH. Biostatistics in clinical medicine. New York, MacMillan, 1983, p.1-24.