

## Historia clínica simplificada II. Validez (sensibilidad y especificidad) del cuestionario de salud SICSIM.<sup>1</sup>

Alberto Alzate S., M.D.<sup>2</sup>

### RESUMEN

A partir de la aplicación del cuestionario de salud SICSIM a 171 pacientes ambulatorios del Hospital Universitario del Valle se describe el proceso de identificación de dos grupos: uno de controles "sanos" y otro de enfermos, las características de ambos y el patrón de respuestas al cuestionario, el cual permite separar las preguntas más sensibles del cuestionario de aquellas demasiado generales o inespecíficas. Las respuestas positivas obtenidas por el cuestionario se comparan con los resultados consignados en la historia clínica de cada paciente, buscando los acuerdos y desacuerdos entre ambos instrumentos.

Al aplicar los criterios de sensibilidad y especificidad a los diferentes bloques de preguntas que constituyen el cuestionario se obtiene su capacidad para separar los pacientes con alteraciones patológicas de los sanos y se demuestra la utilidad del nuevo instrumento en el registro de datos y como ayuda diagnóstica para el médico.

### INTRODUCCION

En una publicación previa<sup>1</sup> se describe el diseño y aplicación del cuestionario de salud del Sistema de Cirugía Simplificada (SICSIM) a una población que consulta por primera vez a los servicios ambulatorios del Hospital Universitario del Valle Evaristo García (HUV).

Los resultados que demuestran que los pacientes son capaces de responder el cuestionario, en corto tiempo (20 minutos en promedio), con un volumen de información global 5 veces mayor que la historia clínica tradicional, están en favor de continuar explorando la posibilidad de introducir el cuestionario como un instrumento auxiliar del médico, bien sea en la totalidad de la consulta ambulatoria, o en parte de ella (SICSIM).

Aceptar el cuestionario de salud como auxiliar en la recolección de datos y como auxiliar de diagnóstico, implica demostrar no sólo que la cantidad de información generada por él es mayor o igual que la de la historia clínica, sino también, que la calidad de la información contenida en él es comparable a la de la historia. En otras palabras, se requiere validar el instrumento. El término "validez", se refiere al "grado en que una condición observada refleja la situación 'verdadera', o la situación establecida por otros criterios que se piensa reflejan la situación verdadera con mayor precisión"<sup>2</sup>. Wilson y Jugner<sup>3</sup> afirman que la validez "implica la capacidad de una prueba determinada para separar las personas que tienen la característica buscada, de las que no la tienen". En epidemiología se asimila la validez a la exactitud de la prueba evaluada mediante dos indicadores: la sensibilidad y la especificidad de ella<sup>4</sup>. La sensibilidad corresponde a la medida en que el instrumento permite localizar, sin omitir ninguno, a los casos con determinada alteración (verdaderos positivos) y se puede expresar como la proporción de personas que, con una característica determinada (enfermedad o afección de un sistema orgánico), responden positivamente a la prueba. La especificidad de un instrumento es su capacidad para excluir a los individuos no afectados (verdaderos negativos), y relaciona por tanto la proporción de personas que por no tener la afección responden negativamente a la prueba. Frente a cada prueba quedará un número de personas mal clasificadas, de acuerdo con la especificidad y sensibilidad de ella, un grupo de personas sin la característica buscada pero incluidas como positivas por la prueba (falsos positivos), y otro grupo constituido por los que a pesar de tener la característica, no son descubiertos (falsos negativos).

1. Investigación auspiciada por el Sistema de Cirugía Simplificada (SICSIM) mediante donación 72003 de la Fundación Rockefeller.
2. Profesor Auxiliar. Departamento de Microbiología y Departamento de Medicina Social, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

En pruebas bioquímicas o inmunológicas de fácil cuantificación se puede llegar a precisar un punto de equilibrio que permita minimizar tanto el número de falsos negativos como de falsos positivos. En la clínica, el médico requiere disminuir al mínimo los falsos negativos, por cuanto le interesa a él, tanto como al paciente, no dejar pasar un caso considerado como negativo, siendo que está verdaderamente enfermo. Para este efecto el médico combina una serie de pruebas complementarias que aumentan la sensibilidad de su diagnóstico. Los cuestionarios de salud están encaminados a aumentar esta capacidad apartadora en el proceso diagnóstico<sup>5</sup>.

Tratándose de validar el cuestionario de salud se debe referir su sensibilidad y especificidad a una situación establecida por criterios diferentes al mismo cuestionario, que se piense, reflejan la situación verdadera. Esta situación de referencia en el caso presente es la historia clínica tradicional. Hershberg *et al.*<sup>6</sup> y Collen *et al.*<sup>7</sup> han realizado este tipo de análisis mediante muestras de pacientes. Los primeros, en 4600 pacientes relacionan 20 de las preguntas del cuestionario de la Clínica Lahey de Boston con los diagnósticos del médico; Collen *et al.* comparan específicamente las preguntas relacionadas con asma bronquial en el cuestionario del "Permanent medical group" de Oakland con 230 pacientes asmáticos y 517 controles no asmáticos. Ambos procedimientos implican un número grande de pacientes en la prueba. Brodman y col.<sup>8</sup> desarrollaron la prueba de Cornell medical index (CMI) con 191 pacientes comparando "áreas diagnósticas" del cuestionario con los hallazgos del médico en dicha áreas que corresponden a una revisión del paciente por sistemas orgánicos además de áreas específicas de diagnóstico de enfermedades frecuentes en el momento de la prueba (1949). En el presente estudio se propone una metodología que combina elementos de ambos tipos de análisis, separando los pacientes en "sanos" y "enfermos" de acuerdo con el diagnóstico médico y comparando cada bloque de preguntas del cuestionario con los hallazgos consignados en la historia clínica.

## METODOLOGIA

**Clasificación de los pacientes.** En la aplicación del cuestionario de salud SICSIM a 171 pacientes de primera consulta, surgieron claramente 2 tipos de pacientes: un grupo de enfermos que consultaba a la Sección de Ortopedia para revisión de los yesos colocados en el Servicio de Urgencias (20 pacientes), al cual se agregaron 2 con cuerpos extraños en el ojo, 3 con lipomas, 1 control post-amigdalectomía normal y 15 sujetos con diagnóstico de sanos, que venían de diferentes servicios (7 de Medicina Interna, 4 de Oftalmología y 4 de Cirugía); estos 41 individuos conformaron el grupo denominado "sanos"; los restantes 130 constituyen el grupo de "enfermos".

**Análisis de las respuestas al cuestionario.** Se analiza en primer lugar el número total de datos positivos generados por el cuestionario en ambas poblaciones, comparando los hallazgos con los resultados obtenidos a partir de la historia clínica. En segundo lugar se compara el comportamiento de los "sanos" y enfermos frente a cada una de las preguntas del cuestionario, en términos del porcentaje de positividad (número de respuestas positivas/total de respuestas). La primera parte del análisis se encamina a buscar la consistencia entre el

comportamiento del cuestionario y la historia clínica frente a un mismo tipo de pacientes (sano o enfermo). La segunda parte se orienta a buscar las preguntas del cuestionario que presentan un porcentaje de positividad demasiado alto, especialmente en los sanos, y que por consiguiente no están sirviendo como separadores de las 2 poblaciones.

**Análisis de la sensibilidad y especificidad del instrumento.** Con el empleo de la tabla de cuatro casillas se pueden contrastar los resultados de una prueba determinada (cuestionario de salud) contra los hallazgos realizados por el médico y consignados en la historia clínica. A partir de las respuestas positivas y negativas del cuestionario se construye la tabla de cuatro casillas verificando en la historia si el médico encontró o no alteración en el sistema explorado. A pesar de la marcada variabilidad de las observaciones del médico<sup>9</sup> y de los defectos en la transcripción de los hallazgos a la historia<sup>10</sup>, se contrasta el cuestionario con este instrumento pues hasta ahora sigue siendo la base principal para el diagnóstico y el instrumento universalmente aceptado. El contraste se efectúa por bloques de preguntas que corresponden a los diferentes sistemas orgánicos del paciente por cuanto el cuestionario de salud está diseñado para descubrir alteraciones en un determinado sistema y no alteraciones específicas dentro de cada sistema orgánico (diagnóstico). A partir de la tabla de cuatro casillas se calcula la sensibilidad (probabilidad que una persona que tiene la enfermedad responda positivamente en la prueba), la especificidad (probabilidad que la persona que no tiene la enfermedad responda negativamente), los falsos negativos (enfermos con prueba negativa), los falsos positivos (sanos con prueba positiva) y la proporción del grupo bien clasificado (positivos verdaderos y negativos verdaderos/total de casos). En algunos casos se acude al análisis de la sensibilidad y especificidad del cuestionario en el grupo de sanos y enfermos para tratar de explicar el comportamiento de la prueba. Se parte del análisis de la validez del cuestionario en forma global, calculando su capacidad apartadora para la totalidad del grupo de pacientes, utilizando los resultados del análisis de las respuestas al cuestionario.

## RESULTADOS

**Características de los pacientes según la clasificación en 2 grupos.** En el Cuadro 1 se observa que 50% de los pacientes asignados al grupo de sanos lo constituyen los controles extraídos de la población que consultó a la Sección de Ortopedia para control de fracturas; las 2 poblaciones difieren, salvo en el caso de los pacientes de la Sección de Oftalmología.

Los controles sanos también difieren por sexo, pues su composición está equiparada entre hombres y mujeres (Cuadro 2). En cambio, en el grupo de enfermos y en el estudio total, la composición de 3 hombres por cada 7 mujeres, refleja la estructura asistencial del HUV. Las diferencias por edades son significantes, siendo considerablemente más joven (promedio de edad,  $\bar{x}$ , 24.0 años,  $s=16.9$ ) el grupo de sanos, que el grupo de enfermos ( $\bar{x}=36$  años,  $s=17.9$ ) (Cuadro 3).

La escolaridad en sanos ( $\bar{x}=5.08\pm 2.37$ ) y enfermos ( $\bar{x}=4.82\pm 2.41$ ) es similar (Cuadro 4) e igualmente no hay

**Cuadro 1**  
**Clasificación de los Pacientes según el Servicio. HUV,**  
**Cali**

Servicio	Sanos	Enfermos	Total
Medicina Interna	8	53	61
Ortopedia	22	12	34
Otorrinolaringología	1	15	16
Oftalmología	5	6	11
Urología	0	6	6
Neurología	0	3	3
Cirugía general	4	4	8
Ginecología	1	31	32
Total	41	130	171

**Cuadro 2**  
**Clasificación de los Pacientes según el Sexo.**  
**HUV, Cali**

Sexo	Sanos		Enfermos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Masculino	20	48.8	31	23.8	51	29.8
Femenino	21	51.2	99	76.2	120	70.2
Total	41	100.0	130	100.0	171	100.0

$\chi^2 = 9.33$  (1 GL)  $0.01 > P > 0.001$

diferencias entre los dos grupos para la persona que respondió al cuestionario (Cuadro 5).

**Respuesta al cuestionario.** El comportamiento del cuestionario y la historia clínica frente a un mismo tipo de paciente (sano o enfermo) se puede observar en el Cuadro 6; de acuerdo con el cuestionario de salud los controles sanos tienen un promedio significativamente más bajo de respuestas positivas ( $16.4 \pm 10.5$ ) que los enfermos ( $25.5 \pm 11.1$ ). Si se comparan las historias clínicas de los mismos pacientes, también los sanos tienen un promedio significativamente más bajo de datos positivos que los enfermos. Las diferencias en cuanto al promedio de datos positivos para la historia y el cuestionario son significantes.

En el Cuadro 7 se compara el porcentaje de respuestas positivas a cada una de las preguntas del cuestionario según que el paciente esté clasificado como "sano" o "enfermo"; de 73 preguntas relativas a los diferentes sistemas orgánicos, 72 muestran una tendencia a aumentar la positividad cuando se aplica el cuestionario a los sanos y luego a los enfermos. Sólo una pregunta: (38) "Durante los últimos 30 días: ha tenido granos, manchas o ronchas en la piel", tiene un porcentaje de respuestas positivas mayor entre los pacientes "sanos". De las 72 preguntas restantes, 31 presentan diferencias estadísticamente significantes entre los "sanos" y los "enfermos" y

**Cuadro 3**  
**Clasificación de los Pacientes según la Edad.**  
**HUV, Cali**

Grupo de edad (años)	Sanos		Enfermos		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
7-14	15	36.6	17	13.2	32	18.8
15-44	21	51.2	68	52.7	89	52.4
45-78	5	12.2	44	34.1	49	28.8
Total	41	100.0	129*	100.0	170	100.0

\* 1 paciente sin dato de edad

$\chi^2 = 14.9$  (2 GL)  $P < 0.001$

**Cuadro 4**  
**Clasificación de los Pacientes según el Grado de**  
**Escolaridad. HUV, Cali**

Escolaridad	Sanos	Enfermos
Analfabetos	1	3
Primaria:		
Primero	2	3
Segundo	3	13
Tercero	3	25
Cuarto	5	9
Quinto	13	27
Secundaria:		
Primero	2	9
Segundo	2	9
Tercero	2	3
Cuarto	1	5
Quinto	1	1
Sexto	4	5
Total	39*	112**

t de Student para diferencia de promedio en muestras independientes = 1.00

(GL 149)  $P > 0.30$

\* 2 pacientes sin dato

\*\* 18 pacientes sin dato

41 aumentan, pero la diferencia no posee significancia estadística.

Los bloques de información acerca de antecedentes familiares, personales, patológicos, socio-económicos y hábitos, como era de esperar, por lo general de las preguntas, recogen igual cantidad de datos positivos para los "sanos" y los "enfermos".

**Cuadro 5**  
**Clasificación de los Pacientes según la Persona que Contesta el Cuestionario. HUV, Cali**

Persona que responde el cuestionario	Sanos		Enfermos	
	Nº	%	Nº	%
Paciente	18	46.2	72	55.8
Familiar	7	17.9	17	13.2
Auxiliar	14	35.9	40	31.0
Total	39*	100.0	129**	100.0

$\chi^2 = 1.21$  (2 GL)  $P < 0.05$

\* 2 pacientes sin dato

\*\* 1 paciente sin dato

**Cuadro 6**  
**Promedio de Respuestas Positivas en los Grupos de Sanos y Enfermos según el Cuestionario de Salud y la Historia Clínica. HUV, Cali**

Clasificación de los Pacientes	Promedio de respuestas positivas	
	Cuestionario	Historia clínica
Sanos	16.4±10.5	5.4±3.7
Enfermos	25.5±11.1	14.4±11.7

t de Student para diferencia de promedios en muestras independientes.

(16.4 vs. 25.5)  $t = 4.59$  (168 GL)  $P < 0.001$

( 5.4 vs. 14.4)  $t = 4.77$  (168 GL)  $P < 0.001$

(16.4 vs. 5.4)  $t = 6.33$  ( 80 GL)  $P < 0.001$

(25.5 vs. 14.4)  $t = 5.53$  ( 80 GL)  $P < 0.001$

**Sensibilidad y especificidad del instrumento.** De acuerdo con el comportamiento del cuestionario se vio que los controles "sanos" tienen un promedio de 16 preguntas positivas (vs. 25 en los enfermos). Si se toma este valor como límite para considerar un individuo sano, se observa un comportamiento global del instrumento (Cuadro 8) donde 105 de los 130 pacientes enfermos quedarían clasificados por el cuestionario como tales, es decir, escapan a la sensibilidad de la prueba (sensibilidad de 80.7%) 25 pacientes, que constituirían los falsos negativos (14.6%). El promedio de respuestas positivas al cuestionario no constituye por tanto un criterio diagnóstico adecuado por sí solo. Ahora bien, si se disminuye el valor límite para considerar a un individuo sano con menos de 10 respuestas positivas (Cuadro 9) suceden cambios interesantes: 124 enfermos de los 130 quedan adecuadamente clasificados (sensibilidad 95.4%), y solamente 6 de los enfermos se clasifican como sanos, los falsos negativos disminuyen de 14.6% de la situación anterior a solo 3.5%, lo cual aunque no constituye una situación ideal ni quiere decir

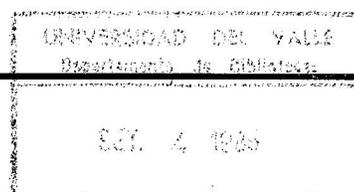
que el cuestionario clasifique automáticamente los sanos, muestra la utilidad de manejar el instrumento mediante este criterio como una ayuda complementaria al diagnóstico médico. Si se examina ahora el comportamiento de la especificidad en la situación 1 (Cuadro 8) con el criterio de 16 preguntas positivas y más para considerar a un individuo enfermo, 15 quedan clasificados como sanos (especificidad=36.5%) y 26 "sanos" se clasifican como enfermos (% de falsos positivos = 15.2); en la situación 2 (Cuadro 9) con el criterio de 10 preguntas positivas y más para considerar a un individuo enfermo, 13 sujetos "sanos" quedan adecuadamente clasificados (especificidad=31.7%) y la proporción de falsos positivos  $(28/171 \times 100)$  aumenta a 16%. La situación no se ha modificado mucho en términos de la especificidad del cuestionario al cambiar el valor crítico; la prueba seguirá incluyendo bastantes individuos sanos en la categoría enfermos (baja especificidad), mientras se emplee el criterio que es preferible para el médico y el paciente, clasificar a un individuo sano como enfermo, que correr el riesgo de diagnosticar como sano a alguien enfermo. Una sensibilidad global para el instrumento de 95% es más que adecuada, por cuanto el cuestionario es solamente una ayuda para el médico en sus decisiones.

En el Cuadro 10 se muestran los resultados del análisis de la sensibilidad y especificidad de cada uno de los bloques de preguntas por sistemas del cuestionario. La tendencia general es a conservar una sensibilidad alta, a expensas de una especificidad baja; 5 de los 13 bloques de preguntas tienen una sensibilidad de 90% (ojos, oídos, cardiovascular, nervioso y reproductor femenino); otros 2 bloques (digestivo y urinario) tienen una sensibilidad de 70%, conservando especificidades altas (46.2% y 51.1%); 3 bloques (nariz, respiratorio y piel) presentan alta especificidad y baja sensibilidad. En 11 de los 13 bloques más de 50% del grupo se considera bien clasificado.

## DISCUSION

El diseño del presente trabajo y el empleo de una metodología de análisis de preguntas, combinada con la estrategia de casos (enfermos) y controles ("sanos"), pone de presente un enfoque que puede ser de utilidad para la evaluación de cuestionarios de salud. Superada la primera barrera para el uso de estos cuestionarios, sobre la capacidad de los pacientes para contestar a los formularios, la principal duda que queda es la exactitud del cuestionario en reflejar la situación verdadera de salud de los pacientes.

Mediante el análisis del cuestionario en los "controles sanos" se puede obtener un perfil de respuestas ostensiblemente más bajo que el que resulta al aplicar el mismo instrumento a los enfermos quedando claramente definida la capacidad apartadora del cuestionario. Las características del grupo seleccionado como "control sano", incluyendo en él a personas más jóvenes que el resto de los pacientes (pacientes controles de fracturas), contribuyen a construir un grupo relativamente más sano que si el control se escogiese mediante riguroso apareamiento por edad, pues se estaría en incapacidad de separar la morbilidad propia del proceso de envejecimiento. El hecho que en el grupo control la razón 1 a 1 de hombres y mujeres difiere de la del estudio, tampoco debilita los resultados de la comparación, por cuanto asemeja más la composición de la



**Cuadro 7**  
**Comparación del Porcentaje de Respuestas Positivas**  
**a las Preguntas del Cuestionario según la Clasificación en**  
**Sanos y Enfermos. HUV, Cali**

Sistema o antecedente explorado	Pregunta	"Sanos" (% positividad)	"Enfermos" (% positividad)	Sistema o antecedente explorado	Pregunta	"Sanos" (% positividad)	"Enfermos" (% positividad)		
Ojos	1	41.5	54.3*	Fiebre	40	14.6	18.0*		
	2	22.0	34.6*		Sistema nervioso	41	36.6	44.5*	
	3	27.5	39.8*			42	19.5	59.7	
	4	35.0	44.1*			43	17.1	27.7*	
Oídos	5	19.5	37.0	44		43.9	77.5		
	6	17.1	32.8	45		26.8	50.8		
	7	36.6	66.6	46		36.6	64.6		
	8	22.0	51.2	47		14.6	18.9*		
Nariz	9	4.9	5.4*	48		9.8	12.3*		
	10	7.3	11.5*	49		10.1	7.7*		
	11	2.4	4.6*	50		4.9	5.4*		
Garganta		12	2.4	5.5*	Osteoarticular	51	4.9	16.3	
		13	9.8	14.3*		52	14.6	23.4*	
		14	2.4	23.3		53	22.0	40.2	
		15	12.2	35.6		Sistema reproductor femenino	82	47.6	65.3*
		16	24.4	38.5*			83	28.6	31.3*
Respiratorio	17	26.8	28.3*	84	0.0		4.2*		
	18	15.0	25.4*	85	0.0		10.5		
	19	2.4	3.1*	86	9.5		9.5*		
	20	9.8	23.3	87	52.4		56.4*		
Cardiovascular		21	22.0	44.2	88		5.0	24.2	
		22	20.5	36.4	89		23.8	30.5*	
		23	10.0	25.2	90		9.5	16.0*	
		24	36.6	63.1	91		28.6	42.7*	
		25	14.6	27.9*	92	21.1	36.5*		
Digestivo				93	5.0	9.5*			
				94	15.8	34.4			
				95	0.0	15.6			
				96	15.8	12.9*			
				97	10.0	18.9*			
				98	0.0	6.9*			
Urinario				Sistema reproductor masculino	99	5.0	20.7		
					100	0.0	17.2		
					101	5.0	10.3*		
					Antecedentes patológicos	54-61	13.7	17.5*	
						Hábitos	64-68	12.2	13.2*
Antecedentes socio-económicos	62,63	26.2	27.5*						
Piel	37	9.8	27.7	Antecedentes familiares	74-81	15.9	16.5*		
	38	29.3	22.3*						
Anemia	39	36.6	52.7*						

\* Diferencias no significantes

**Cuadro 8**  
**Sensibilidad y Especificidad del Cuestionario de Salud SICSIM según el Criterio: Menos de 16 Preguntas Positivas = "Sano". HUV, Cali**

		Enfermedad (diagnóstico clínico)		
		Enfermo	Sano	Total
Resultado de la prueba (Cuestionario)	16 y más preguntas positivas	105	26	131
	Menos de 16 preguntas positivas	25	15	40
	Total	130	41	171

Falsos positivos =  $26/171=15.2\%$   
 Falsos negativos =  $25/171=14.6\%$   
 Sensibilidad =  $105/130=80.7\%$   
 Especificidad =  $15/41=36.5\%$   
 Proporción del grupo bien clasificado =  $105+15/171=70.2\%$

población control a la población general. Con igual escolaridad, igual persona que responde y tiempo similar gastado en responder al cuestionario, se garantiza una buena comparabilidad de los resultados en ambos grupos.

La proporción de respuestas positivas de los pacientes "sanos" a algunas preguntas es bastante alta, en algunos casos mayor de 30%. Al analizar estas preguntas (1, 4, 24, 39, 41, 44, 46) se comprueba la vaguedad con que están formuladas, pues son demasiado generales y parecidas a situaciones que cualquier persona normal puede manifestar en un momento dado. Con 20% a 30% de positividad en "sanos" hay un buen número de preguntas (14) que presentan también un componente subjetivo. Las respuestas inferiores a 20% de positividad, y aún más, inferiores a 10% en los sanos, son lo opuesto, responden a preguntas bastante concretas acerca de signos clínicos definidos. Esta disminución en la capacidad de discriminación a medida que aumenta la subjetividad de la pregunta también la observaron otros autores<sup>7</sup> y se aprecia un comportamiento muy similar durante la entrevista clínica tradicional<sup>9</sup>. El análisis de las respuestas dividiendo el grupo de "sanos" y enfermos facilita la escogencia en el cuestionario de las preguntas realmente separadoras, o sea aquellas cuya diferencia, al ser contestada por sano o enfermo, es significante estadísticamente. Aunque la tendencia general es a aumentar el porcentaje de positividad cuando se pasa de "sanos" a enfermos, se puede observar que si se incluyera en el cuestionario sólo las preguntas que presentan una diferencia estadísticamente significativa, quedarían varias áreas sin evaluar (p.e. ojos, nariz), o parcialmente evaluadas; sin embargo, en el comportamiento de cada uno de los bloques de preguntas, de acuerdo con la validez del conjunto, se encuentra una buena sensibilidad y especificidad. De aquí se puede sacar una primera conclusión válida: el cuestionario se comporta como un todo armónico, que al igual que la anamnesis tradicional

**Cuadro 9**  
**Sensibilidad y Especificidad del Cuestionario de Salud SICSIM según Criterio: Menos de 10 Preguntas Positivas = "Sano". HUV, Cali**

		Enfermedad (diagnóstico clínico)		
		Enfermo	Sano	Total
Resultado de la prueba (Cuestionario)	10 y más preguntas positivas	124	28	152
	Menos de 10 preguntas positivas	6	13	19
	Total	130	41	171

Falsos positivos =  $28/171 = 16\%$   
 Falsos negativos =  $6/171 = 3.5\%$   
 Sensibilidad =  $124/130 = 95.4\%$   
 Especificidad =  $13/41 = 31.7\%$   
 Proporción del grupo bien clasificado =  $124+13/171 = 80\%$

del médico evalúa el estado de salud del paciente, e incorpora elementos subjetivos y objetivos en el análisis, dándoles o no valor de acuerdo con la presencia o ausencia de un signo o síntoma relacionado. No existen preguntas superficiales durante el interrogatorio, existen preguntas más o menos relacionadas con el signo o síntoma explorado. El cuestionario permite señalar si el perfil de respuestas obtenido corresponde a un individuo sano o enfermo, y las respuestas positivas en determinado sistema permiten deducir la afección de él.

Con el criterio arriba esbozado se debe enfocar el análisis de la sensibilidad y especificidad de cada uno de los bloques de preguntas por sistemas. Se busca construir, donde se combinan, de acuerdo con las necesidades clínicas, bloques de elevada sensibilidad y baja especificidad o viceversa; p.e. al explorar los signos y síntomas relacionados con la nariz del paciente no se busca descubrir una rinitis alérgica, condición bastante frecuente y nada invalidante, sino demostrar alteraciones relacionadas con procesos hipertensivos o pérdida continua de sangre como en la epistaxis, o presencia de pus en los senos paranasales, con sus posibles repercusiones en el estado general del paciente frente a una anestesia general. Al evaluar ese bloque la sensibilidad es muy baja, por cuanto el médico ha descubierto procesos de tipo rinitis o resfriado común que el cuestionario no explora. En general, en los bloques con escaso número de preguntas, la evaluación es parcial, pues trata de encontrar unas pocas entidades que comprometen el estado general del paciente.

Al hablar de la validez de cualquier instrumento surge una pregunta: ¿Qué es una sensibilidad o una especificidad adecuada? La respuesta obviamente depende de lo que se esté midiendo. Rose<sup>11</sup> habla de una sensibilidad "razonable" alrededor de 82% para su cuestionario empleado en el diagnóstico de angina de pecho; Collen et al.<sup>7</sup> afirman que en algunas

**Cuadro 10**  
**Sensibilidad y Especificidad del Cuestionario de Salud SICSIM**  
**para los Sistemas Explorados. HUV, Cali**

Sistema (Pregunta)	Proporción de falsos positivos (%)	Proporción de falsos negativos (%)	Proporción del grupo bien clasificado (%)	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)
Ojos (P. 1-4)	49.7	1.8	48.5	90.6	38.8
Oídos (P. 5-9)	67.8	0.0	64.3	100.0	24.7
Nariz (P. 10-11)	11.1	7.6	81.3	27.8	87.6
Garganta (P. 12-16)	41.8	6.5	51.8	57.7	50.7
Respiratorio (P. 17-20)	38.0	17.0	51.5	37.9	54.2
Cardiovascular (P. 21-25)	54.3	1.2	44.4	90.9	37.6
Digestivo (P. 26-31)	41.5	5.3	53.2	76.9	46.2
Urinario (P. 32-36)	39.9	5.4	54.8	71.0	51.1
Piel (P. 37-38)	32.2	6.4	61.4	47.6	63.3
Nervioso (P. 41-51)	67.7	0.6	63.5	97.2	13.7
Osteoarticular (P. 52-53)	34.5	7.3	58.2	55.5	58.7
Aparato reproductor femenino (P. 82-97)	40.6	2.4	56.9	95.1	19.4
Aparato reproductor masculino	18.8	6.2	75.0	(*)	80.0

\* Número de datos insuficientes para efectuar los cálculos.

enfermedades como tuberculosis se puede tolerar 1% de falsos positivos, pero que en entidades como asma bronquial, 10% de falsos negativos son tolerables. En sus análisis Hershberg *et al.*<sup>6</sup> se refieren a sensibilidad razonable en el orden de 60% a 75%, pero admiten que para emplear su cuestionario como único método diagnóstico, las especificidades del orden de 50% son muy bajas. El presente cuestionario en ningún momento pretende ser un instrumento diagnóstico aisladamente. Siempre se debe complementar por la evaluación médica, de manera tal que la especificidad se pueda mejorar sensiblemente en la segunda fase del proceso (intervención del médico), mientras que la sensibilidad que es alta para el cuestionario total, puede ser mejorada por la intervención del especialista, quien precisa la alteración de un determinado sistema, igual que en el proceso actual de remisión e interconsulta de pacientes.

La otra pregunta que surge es: ¿Qué tan válido es el instrumento que se usa para comparar el cuestionario de salud? En otras palabras: ¿La historia clínica del HUV de qué tan buena calidad es? Pese a las dudas que sobre el instrumento historia clínica han surgido en todos los medios<sup>12,13</sup>, y a que en esta misma investigación se han encontrado deficiencias notables, como la ausencia de datos sobre presión arterial en 51% de las historias de primera vez, se puede comparar el promedio de preguntas obtenidas en otros centros médicos donde se han realizado estudios comparativos con cuestionarios de salud. Young<sup>14</sup> obtiene un promedio de 7.4 datos positivos por historia ( $\bar{x}$ =22.6 en el cuestionario) y Brodman *et al.*<sup>15</sup> en la primera evaluación del CMI obtienen 4.4 datos positivos, en promedio, por historia (27.7 en el CMI). En el HUV, para este estudio, el promedio fue 7.18 ( $\bar{x}$ =23.11 en el cuestionario), lo cual muestra que este hospital se encuentra dentro de los

patrones generales; el promedio como es apenas de esperar, no tiene en cuenta historias clínicas detalladas y minuciosas, elaboradas en servicios como el de Medicina Interna, porque en contraposición existen historias que son casi la carpeta vacía. El cuestionario de salud, sin reemplazar a la historia, está orientado a homogeneizar la calidad de la información recolectada, contribuyendo en forma fiel (válida) a la obtención de datos.

A partir del presente estudio, una vez probada la validez del instrumento "Cuestionario de Salud SICSIM", se abren nuevas posibilidades para el desarrollo de los registros de salud en el medio colombiano. El siguiente paso con el cuestionario es introducirlo, como forma de registro sistemático, al Sistema de Información de Cirugía Simplificada, diseñando un programa de análisis que permita realizar, en un período de un año, los ajustes necesarios, para recomendar su uso continuo.

### SUMMARY

In one group of 171 ambulatory patients, the process of identification and description of two different patterns of answers to the SICSIM health questionnaire is described. Taking different numbers of positive answers a cut-off point was assessed and sensitivity and specificity of the whole questionnaire were determined. The true prevalence of disorders was identified from the traditional clinical history and the percentage of agreement between the instruments was calculated.

Once the accuracy of the instrument was tested, it is explained how the instrument can be used as a clinical tool in order to keep in healthy and non-healthy patients at the

ambulatory service, independently of their present complaint.

### REFERENCIAS

1. Alzate, A. y Vélez, A.: Historia clínica simplificada I. (Aplicación de un cuestionario de salud). *Colombia Med* 14: 2-11, 1983.
2. Mac Mahon, B. y Pugh, T.F.: **Epidemiology: principles and methods**. p. 261, 1st. Ed. Little, Brown and Co., Boston xi+ 376 pp, 1970.
3. Wilson, J.M. y Jugner, G.: **Exámenes médicos en masa**. Cuadernos de Salud Pública Nº 45, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, 1972.
4. Lilienfeld, A.M.: **Foundations of epidemiology**. pp 130-131 Oxford University Press, New York, xiii + 283 pp, 1976.
5. Erdmann, A.J.: Data processing and the interpretation of symptoms, in: Jacquez, J.A. (Ed.): **The diagnostic process**. University of Michigan Medical School, 1964.
6. Hershberg, P.I., Englehardt, C., Harrison, R., Rockart, J.F. y McGandy, R.F.: The medical history question as a health screening test. An assessment of validity. *Arch Intern Med* 127: 266-272, 1971.
7. Collen, M.F., Rubin, L., Neyman, J., Dantzig, G.B., Baer, R.M. y Siegelau, A.B.: Automated multiphasic screening and diagnosis. *Am J Public Health* 54: 741-750, 1964.
8. Brodman, K., Erdmann, A.J., Lorge, I., Wolff, H. y Broadbent, T.H.: The Cornell medical index-health questionnaire II. As a diagnostic instrument. *JAMA* 145: 152-157, 1951.
9. Cochrane, A.L., Chapman, P.J. y Oldham, P.D.: Observers' errors in taking medical histories. *Lancet* 1: 1007-1009, 1951.
10. Feinstein, A.R.: Quality of data in the medical record. *Comput Biomed Res* 3: 426-435, 1970.
11. Rose, G.A.: The diagnosis of ischaemic heart pain and intermittent claudication in field surveys. *Bull WHO* 27: 645-658, 1962.
12. Fessell, W.J. y Van Brunet, E.E.: Assessing quality of care from medical record. *N Engl J Med* 286: 134-138, 1972.
13. Rodríguez, J. y Zapata, J.: Extirpación de apéndices normales como indicador del cuidado médico. *Acta Med Valle* 1: 77-81, 1970.
14. Young, D.W.: Comparison of information collected by a questionnaire with that in the patients hospital record. *Methods Inf Med* 2: 20-22, 1972.
15. Brodman, K., Erdmann, A.J., Lorge, I., Wolff, H. y Broadbent, T.H.: The Cornell medical index I. An adjunct to medical interview. *JAMA* 140: 530-534, 1949.