

Conocimientos y percepción sobre la sepsis en pediatría.

HOSPITAL PEDIÁTRICO DOCENTE PROVINCIAL ELISEO NOEL CAMAÑO. MATANZAS

Revista Médica Electrónica 2009;31(6)

Conocimientos y percepción sobre la sepsis en pediatría.

Knowledge and perception on paediatric sepsis. Medical inquiry

AUTORES

Dr. Guillermo Luis Montalván González.

Email: gmontalvan.mtz@infomed.sld.cu

Dr. Orlando López Torres.

Dr. Jorge David Berdalles Milián.

- 1)Especialista de II Grado en Terapia Intensiva y Emergencia Pediátrica. Profesor Instructor. Investigador Agregado. Hospital Pediátrico Docente Provincial Eliseo Noel Caamaño.
- 2) Especialista de II Grado en Pediatría. Profesor Auxiliar. Hospital Pediátrico Docente Provincial Eliseo Noel Caamaño.
- 3)Especialista de I Grado en Pediatría. Profesor Instructor. Diplomado en Cuidados Intensivos y Emergencia Pediátrica. Hospital Pediátrico Docente Provincial Eliseo Noel Caamaño.

RESUMEN

La sepsis representa la principal causa de muerte de niños a nivel mundial, y es consumidora de sustanciales recursos de salud. El objetivo del presente estudio es describir el conocimiento de los médicos sobre la sepsis en el paciente pediátrico. Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en el periodo de Enero a Febrero del 2009 para lo cual se aplicó una encuesta a 103 médicos de la provincia de Matanzas, los cuales se desempeñan total o parcialmente en sitios donde se reciben pacientes pediátricos con sospecha o evidencia de sepsis, sepsis severa o shock séptico. La encuesta define la caracterización de los practicantes y explora la comprensión del problema, los conocimientos acerca del diagnóstico, los factores predisponentes y el manejo inicial de la sepsis. Del total de los encuestados, el 67% consideró poseer un conocimiento medio, el 21,3% alto y el 11,7% bajo. Los mejores resultados correspondieron a la comprensión de la entidad y a su manejo inicial, con menos logros en relación a las definiciones. El estudio muestra que existe conocimiento y percepción de la sepsis por parte del profesional que la diagnóstica y trata, pero estos no son uniformes ni suficientes.

DeCS:

SEPSIS

SEPSIS/ diagnóstico

SEPSIS/ terapia

CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS EN SALUD

ENCUESTAS DE ATENCION DE LA SALUD

MÉDICOS

PEDIATRÍA

ESTUDIOS PROSPECTIVOS

EPIDEMIOLOGÍA DESCRIPTIVA

INTRODUCCIÓN

La sepsis, definida como una respuesta sistémica a la infección, representa la principal causa de muerte de niños a nivel mundial, y es consumidora de sustanciales recursos de salud, (1) manifestándose clínicamente por una constelación dada por taquipnea, taquicardia, fiebre o hipotermia y conteo anormal de leucocitos, si no es reconocida y tratada tempranamente la disfunción de órganos, (sepsis severa o shock séptico) ocurre, ensombreciendo su pronóstico. (2) Esto justifica suficientemente su clasificación, junto al trauma y el infarto agudo del miocardio como una entidad "Tiempo Dependiente", aseveración que tiene la intensidad de concederle a la prontitud del diagnóstico y a las intervenciones terapéuticas iniciales una gran importancia, (3) requiriéndose para ello de un alto nivel de sospecha, conocimiento y habilidades por parte del profesional. En el paciente pediátrico su reconocimiento se hace más difícil dada las particularidades fisiológicas que posee el niño. (4) Internacionalmente, diversos estudios han demostrado la falta de uniformidad en cuanto a los conocimientos que poseen los profesionales, para poder realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno. (5, 6) Nuestra investigación descansa en la hipótesis que los profesionales que reciben y tratan inicialmente a los niños con sepsis, sepsis severa y shock séptico no poseen toda la percepción y conocimientos necesarios que posibiliten su óptimo manejo.

MÉTODO

Se realizó un estudio descriptivo prospectivo en el periodo comprendido de enero-febrero del 2009 con el objetivo de describir el conocimiento de los médicos sobre la sepsis en el paciente pediátrico. La muestra estuvo conformada por 103 médicos que se desempeñan total o parcialmente en los cuerpos de guardia, departamentos de emergencias y postas médicas de la provincia de Matanzas, todos ellos sitios donde se reciben pacientes pediátricos con sospecha o evidencia de sepsis, sepsis severa o shock séptico. El estudio incluyó a especialistas y residentes en medicina general integral y pediatría seleccionados aleatoriamente. Para darle salida al objetivo propuesto se aplica una encuesta que consta de 10 preguntas. La lista de preguntas de la encuesta se agrupó en 4 categorías:

1. Caracterización de los encuestados. (Preguntas 1,2)
2. Comprensión del problema. (Pregunta 3)
3. Diagnóstico y factores predisponentes. (Preguntas 4, 5, 6, 7,8)
4. Manejo inicial. (Preguntas 9 y 10)

La aplicación de la encuesta fue presencial, opcional y anónima previo consentimiento informado. Esta fue aplicada por licenciadas en enfermería previamente entrenados. Los datos de este estudio fueron presentados en porcentos.

RESULTADOS

Caracterización de los encuestados.

De los 103 encuestados 28 eran especialistas en pediatría (27,2%), 19 especialistas en medicina general integral (MGI) (18,4%), 8 residentes de pediatría (7,8%) y 48 MGI y médicos generales (46,6%).

Casi las dos terceras partes no impartía docencia médica (64%) que corresponde a 66 profesionales, las guardias médicas el 31% las desempeñaban en hospitales (32 encuestados), y el 68,9% (71 encuestados) en policlínicos y postas médicas.

1. Percepción del conocimiento

De los 103 profesionales encuestados 69, que corresponde al 67%, consideran poseer conocimiento medios en relación a la sepsis, un 21,3% (22) lo considera de altos y un 11,7% (12) lo consideraban bajos. (Tabla N°.1).

2. Comprensión del problema.

En la Tabla N°.2 se observa que la gran mayoría de los encuestados, 91 lo que representa el 88,3%, consideró a la sepsis como una de las principales causas que determinan la mortalidad de recién nacidos y lactantes en nuestro país y 84 profesionales (81,5%) estimaron que la monitorización clínica temprana hace posible su diagnóstico precoz, 88 encuestados (85,3%) la consideran tiempo dependiente y 69 encuestados (67%) creen que las mejores evidencias planteadas en la guía de prácticas clínica se basan en la prontitud del diagnóstico.

3. Diagnóstico de la sepsis.

Del total de médicos encuestados el 66% (68) reconoció como definición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) dos de los siguientes criterios: temperatura $> 38.5^{\circ}\text{C}$ o $< 36^{\circ}\text{C}$, polipnea, taquicardia, conteo de leucocitos anormales, uno de los cuales será temperatura anormal o conteo de leucocitos anormales y el 72,8%, 75 encuestados (72,8%) definieron a la sepsis como la demostración de un SRIS en presencia o como resultado de la infección sospechada o probada.

Diferenciar en lo fundamental los estadios de sepsis severa y shock séptico al de sepsis, fue conseguido por el 62,1% (64 encuestados), reconociendo los hallazgos de trastornos de perfusión y disfunción de órganos como el elemento definitorio, considerando la presencia de hipotensión como elemento diferencial por casi el 30% de los profesionales. El 66,9% (69) reconocieron que el examen clínico y el interrogatorio aportan los elementos esenciales para el diagnóstico.

En relación a los factores de riesgo solo el 52,5% (54 encuestados) reconocieron que todos los factores mencionados condicionaban la adquisición de sepsis, el 38,8% (40 encuestados) consideraron que solo las grandes quemaduras, el paciente oncológico, portador de inmunodeficiencia, malnutrición y trasplantados como condiciones de riesgo para la sepsis y el 8,7% (9) ser recién nacido, lactante, varón y sufrir una enfermedad crónica. (Tabla No .3)

4. Manejo inicial.

El inicio de las intervenciones terapéuticas en el lugar una vez que se haga el diagnóstico de la sepsis severa y el shock séptico fue considerado por el 81,5% de los encuestados (84), las opiniones de los restantes 19 encuestados se repartieron casi equitativamente entre su traslado al cuerpo de guardia de referencia o su ingreso directo en la unidad de cuidados intensivos. En relación a la prioridad del tratamiento inicial el 78,6% (81 encuestados) consideraron garantizar vía aérea y oxigenación, resucitación con fluidos (expansión con volumen), el 9,7% (10) consideraron corregir la acidosis metabólica, el control de la vía aérea y ventilación mecánica como la principal elección fue considerado por el 7,8% (8 encuestados), 4 profesionales se decidieron por el uso de drogas inotrópicas y/o vasoactivas, ninguno se decidió por la utilización de esteroides.

Tabla No.1

Distribución porcentual de médicos según su percepción sobre el conocimiento de la sepsis. Prov. Matanzas. Enero-Febrero 2009.

Percepción del conocimiento sobre sepsis	No	%
Alto	22	21,3
Medio	69	67
Bajo	12	11,7
Total	103	100

Fuente: Encuesta

Tabla No.2

Distribución porcentual de médicos según la comprensión del problema sepsis. Provincia Matanzas. Enero-Febrero 2009

Comprensión del problema	Correcto		Incorrecto	
	No	%	No	%
La sepsis ocupa una de las principales causas de mortalidad en recién nacidos, lactantes en nuestro país.	91	88,3	12	11,7
La monitorización clínica temprana hace posible su diagnóstico más precoz	84	81,5	19	18,5
Enfermedad tiempo dependiente	88	85,3	15	14,7
Cada hora que demore en iniciarse del tratamiento se duplica la mortalidad.	69	67	34	33

N=103

Fuente: Encuesta

Tabla No.3.

Distribución porcentual de médicos según su conocimiento sobre el diagnóstico de la sepsis. Provincia Matanzas. Enero-Febrero 2009

Diagnóstico de la sepsis	Correcta		Incorrecta	
	No	%	No	%
Definición del SRIS	68	66	35	34
Definición de sepsis	75	72,8	28	27,2
Definición de sepsis severa y shock séptico	64	62,1	39	38
El examen clínico y el interrogatorio aportan los elementos esenciales para el diagnóstico	69	66,9	34	33,1
Factores de riesgo que predisponen a la mortalidad por sepsis	54	52,5	49	47,5

N= 103

Fuente: Encuesta

Tabla No.4

Distribución porcentual de médicos según su conocimiento sobre el manejo inicial de la sepsis. Provincia Matanzas. Enero-Febrero 2009

Manejo inicial	Correcta		Incorrecta	
	No	%	No	%
Emprenderse en el sitio donde se reveló el diagnóstico	84	81,5	19	18,5
Garantizar vía aérea y oxigenación, resucitación con fluidos	81	78,6	22	21,4

N=103

Fuente: Encuesta

DISCUSIÓN

A pesar del incremento en el conocimiento en relación a la sepsis y lo que representa para la sociedad, la familia y el individuo, existen pocas investigaciones que se hayan ocupado de ahondar en el conocimiento que tienen los profesionales que reciben, reconocen y tratan inicialmente este tipo de pacientes. (5,6).

Nuestra muestra no es homogénea, al estar conformada desde médicos generales hasta especialistas en pediatría, pero todos tienen en común recibir a pacientes de edad pediátrica portadores de signos y síntomas de sepsis, sepsis severa y shock séptico, que deben diagnosticar, tratar y decidir el momento y sitio de remisión final. Dos tercios de los profesionales encuestados laboran o cumplen su guardia médica en instituciones básicas de salud (cuerpos de guardia de policlínico y postas médicas) el resto en cuerpos de guardia de hospitales municipales o de referencias.

El criterio personal de los encuestados reveló que dos tercios consideraron tener conocimiento medios sobre el tema.

Son numerosas las investigaciones que demuestran, que a pesar de existir un incremento en la conciencia y el conocimiento por parte de los profesionales en relación a la sepsis, su reconocimiento y manejo inicial en el niño enfrenta dificultades, dadas por las diferencias fisiológicas edad dependiente, la dificultad en el examen físico y la interpretación de sus hallazgos (7) , más cuando el diagnóstico de sepsis descansa en criterios tan inespecíficos que pueden aparecer desde estados tan banales como una simple infección viral hasta verdaderos estados de sepsis con hipoperfusión. (3,4,6)

El estudio refleja un apreciable entendimiento por los encuestados en considerar a la sepsis y sus estados como una importante causa de mortalidad en las primeras edades de la vida (recién nacidos y lactantes), son varios los estudios que justifican esta afirmación (8,9,10) en el mayor estudio epidemiológico relacionado con el tema en la población pediátrica de los EUA (11) , los autores reconocen a la entidad como "...el principal problema de salud que afecta a la población pediátrica, con más de 42.000 casos por año y 4.400 muertes", estimándose una incidencia de 5.16 por 1000 en niños menores de 1 año, la cual disminuye dramáticamente a 0.20 por cada 1000 en niños de 10 a 14 años.

En nuestro país la mortalidad por sepsis en la población menor de 1 año ocupó el segundo lugar en el 2007 sólo superada por las malformaciones congénitas y anomalías cromosómicas y el cuarto lugar en las principales causas de muerte de 1– 4 años de edad en los períodos 1970, 1980, 2006 – 2007 (12) , un estudio epidemiológico conducido en nuestro servicio reconoce que el 61.8% de los pacientes que ingresaron con el diagnóstico de sepsis severa y shock séptico correspondían a niños de 0 días a 1 año. (13).

Un por ciento estimable reconoce la importancia de la monitorización temprana en el logro de un diagnóstico precoz, basados en ella y en la interpretación de sus hallazgos descansa la precocidad del diagnóstico de la sepsis y sus estadios influyendo en gran medida sobre el pronóstico final. (14-6)

Que la valoración del tiempo en el reconocimiento y manejo inicial sea tenido en cuenta por los encuestado, es de gran importancia por considerar a la sepsis y sus estadios dentro de las enfermedades tiempo dependientes (3) , elemento básico que sostienen las guías de prácticas clínicas (14-6) , pues a pesar de los intentos en la búsqueda de novedosas terapéuticas apoyadas en los avances del conocimiento de la fisiopatología de la sepsis, ninguna de ellas ha demostrado su utilidad en la práctica clínica, y solo la implementación temprana de intervenciones que tienen como objetivo lograr un balance entre la disponibilidad y el consumo de oxígeno, han logrado mejorar su pronóstico tanto en el paciente adulto como en el niño. (3) Al evaluar la capacidad de definir el SRIS, dos tercios de los encuestados lo lograron, alcanzando mejor éxito la conceptualización de la sepsis, identificado correctamente por las tres cuartas partes de los encuestados.

Tanto el concepto de SRIS o sepsis están muy bien definidos en la conferencia de **consenso** publicado en el 2005 (17) , la cual, aunque imperfecta, por su gran sensibilidad pero escasa especificidad, puso fin a toda una era de incertidumbre diagnóstica de la sepsis en pediatría, posibilitando la estandarización de criterios edad dependientes.

Distinguir entre sepsis y sepsis severa/shock séptico se comportó muy similar al diagnóstico del SRIS, revelando que dos tercios de los encuestados fue capaz de conseguirlo. La frontera entre sepsis severa y shock séptico en pediatría es imprecisa, elemento reconocido por el propio consenso siendo la dinámica terapéutica inicial similar en ambos, no resultando igual cuando comparamos la sepsis por un lado y la sepsis severa y el shock séptico por otro, donde en el primero existe solo una respuesta sistémica a un insulto de etiología infecciosa, y en los dos restantes debido a esa respuesta existe una disfunción de órganos instaurada de magnitud y profundidad variable, cambiando por completo el enfoque, la terapéutica y el pronóstico final.

(17)

Una reciente encuesta aplicada a médicos quienes reciben a pacientes con sepsis (6) reveló que muchos de los entrevistados (67%) reconocían la falta de definición con relación a la sepsis y sus estadios, seis definiciones de sepsis fueron mencionadas por el 10% de los encuestados, la incapacidad en distinguir los signos y síntomas que distinguen la sepsis también fue demostrada.

Muy cerca de dos tercios de nuestros profesionales encuestados reconocieron que el examen físico aporta los elementos indispensables para el diagnóstico de la sepsis, esta apreciación reviste gran valor, pues refleja que de una manera relativamente simple el médico es capaz realizar el diagnóstico sin recurrir a variables hemoquímicas, gasométricas o celulares, que no han demostrado ser útiles en la práctica clínica. Idealmente, el shock puede ser clínicamente diagnosticado antes que la hipotensión ocurra, la presencia de hipotermia o hipertermia, alteración del estado mental, vasodilatación (shock caliente) o vasoconstricción periférica (shock frío) y llene capilar superior a los dos segundos, son elementos clínicos fácilmente verificables en cualquier escenario y que el médico que se encuentra al lado del paciente debe aprender a buscarlos, interpretarlos y corregirlos. (15,16)

En la valoración de los factores de riesgo una gran proporción de médicos reconocieron la malnutrición, inmunodeficiencias, el paciente quemado, oncológico y trasplantado, sin embargo muchos menos profesionales consideraron el género, la edad y las enfermedades crónicas como predisponentes en la adquisición de sepsis elementos que han demostrado incidir directamente, diversos estudios reconocen las diferencias significativas entre los distintos grupos de edades, correspondiéndole al primer año de vida y al niño varón la mayor incidencia (8,10) , un estudio (11) muestra que la incidencia en el menor de 1 año fue de 516 por 100.000 disminuyendo ostensiblemente en el grupo de 5 a 14 años a 21 por 100.000, correspondiendo casi la mitad de los casos a niños menores de 1 año , la incidencia de sepsis grave fue un 15 % mayor en niños que en niñas. La mitad del total de los casos tenían factores predisponentes (49%), y más de una quinta parte 22,9 % eran neonatos de bajo peso. Un estudio realizado en nuestra unidad demuestra que ser varón y menor de un año duplica la incidencia y mortalidad por sepsis. (13) Que la mayoría de los profesionales encuestados entienda que el tratamiento de la sepsis severa y el shock séptico debe emprenderse desde el mismo momento y en el sitio de su reconocimiento es importante, pues reflejan en general, los nuevos conceptos de la emergencia actual, los cuales exhortan al reconocimiento y tratamiento inicial lo más temprano posible, modificándose el concepto de Hora Dorada que si bien cuando su promulgación hacía referencia a Reconocer y trasladar al sitio de referencia en la actualidad significa. Reconoce, estabiliza y traslada en las mejores condiciones sin pérdidas de tiempo, y en particular, al entendimiento de la correlación Tiempo-Pronóstico Final. (18)

En relación al tratamiento inicial de la sepsis severa y el shock séptico una considerable proporción de encuestados (4/5 partes) seleccionaron al control de la vía aérea, oxigenación y resucitación con fluidos como la mejor terapéutica inicialmente, elementos que también están claramente definidos en la guías de prácticas clínicas (15,16) fundamentados estos en el logro del balance entre el suministro de oxígeno y las demandas tisulares, condición que define en gran medida la magnitud de la respuesta sistémica ulterior, la intensidad de la disfunción de órganos, la mortalidad y la calidad de vida de estos pacientes. (2,3)

CONCLUSIONES.

El estudio muestra que existe conocimiento y percepción de la sepsis por parte del profesional que la diagnóstica y trata, pero estos no son uniformes ni suficientes, demostrándose evidentes desbalances en las diferentes áreas analizadas, con buenos resultados en lo que denominamos Percepción del problema y Manejo inicial, pero con dificultades a la hora de especificar Las Definiciones sobre las que descansa el diagnóstico. El pronóstico de la sepsis en pediatría es incuestionablemente mejor al del paciente adulto pero si el propósito es continuar mejorándolo, importantes esfuerzos encaminados al incremento en la calidad de la atención de estos pacientes deben ser dados, descansando en la capacidad de diagnosticarla y tratarla tempranamente por los profesionales uno de los principales pilares.

RECOMENDACIONES.

Pasos firmes encaminados a mejorar el conocimiento de nuestros profesionales en relación a la sepsis en pediatría, así como la adopción de los criterios más actuales para su diagnóstico, el establecimiento de protocolos de actuación basados en las mejores recomendaciones que exhortan las guías de prácticas clínicas recientemente actualizadas y la monitorización a nivel de institución de su aplicación y resultados obtenidos, son elementos que garantizarán el logro de nuestro objetivo. El estudio presenta sus limitaciones inherentes, pero nuestra intención quedó satisfecha, estudios posteriores pueden profundizar más en la problemática.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Scott Watson R, Carcillo JA. Scope and epidemiology of pediatric sepsis. *Pediatr Crit Care Med.* 2005;6(3)
2. Proulx F, Joyal JS. The pediatric multiple organ dysfunction syndrome. *Pediatr Crit Care Med.* 2009;10(1)
3. Rivers EP, Ahrens T. Improving Outcomes for Severe Sepsis and Septic Shock: Tools for Early Identification of At-Risk Patients and Treatment Protocol Implementation. *Crit Care Clin.* 2008;23: S1S47
4. Carcillo JA. Goal-Directed Management of Pediatric Shock in the Emergency Department. *Clin Ped Emerg Med.* 2007; 8:165-75
5. Odetola FO, Gebremaniann A, Freed GL. Patient and hospital correlates of clinical outcomes and resource utilization in severe pediatric sepsis. *Pediatrics.* 2007;119(3): 487-94
6. Poeze M, Ramsay G, Gerlach H. An international sepsis survey: a study of doctors' knowledge and perception about sepsis. *Crit Care.* 2004;8(6):40913.
7. Han YY, Carcillo JA, Dragotta MA. Early reversal of pediatric neonatal septic shock by community physicians is associated with improved outcome. *Pediatrics.* 2003; 112(4):793:9.
8. Legón Blasco P. Sepsis procedente de la comunidad en cuidados intensivos. Factores de riesgo. *Rev Cubana Pediatr.* 2000; 72(1)
9. Guzmán Rodríguez E, Guzmán Rubín E. Síndrome séptico: Importancia del diagnóstico temprano. *Rev Cubana Ped.* 1995; 67(1)
10. Monterde RB. Incidencia estimada y análisis de la sepsis en un área de Valencia. *An Pediatr. (Barc).* 2007;66(6):573-7
11. Scott Watson R, Carcillo JA. The Epidemiology of Severe Sepsis in Children in the United States. *Crit Care Med.* 2003; 167:695–701
12. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2007.
13. Montalván GL. Epidemiología de la sepsis en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Estudio de 5 años. Habana: XXVI Congreso Nacional de Pediatría ;2008.
14. Dellinger RP, Levy MM, Carlet JM. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2008. *Crit Care Med.* 2008;36(1): 296327.
15. Carcillo JA, Fields AI. American College of Critical Care Medicine Task Force Committee Members. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal patients in septic shock. *Crit Care Med.* 2002; 30:1365–78.
16. Brierley J. Clinical practice parameters for hemodynamic support of pediatric and neonatal septic shock. *Crit Care Med.* 2009;37(2)
17. Goldstein B, Giroir B, Randolph A. Members of the International Consensus Conference Panel: International Pediatric Sepsis Consensus Conference: Definitions for sepsis and organ dysfunction in pediatrics. *Pediatr Crit Care Med.* 2005; 6:28.
18. Stroud MH, Prodan P, Moss MM. Redefining the golden hour in pediatric transport. *Pediatr Crit Care Med.* 2008; 9(4)

SUMMARY

Sepsis is the main cause of children death around the world, and spends many health resources. The objective of this study is finding out the doctors´ knowledge on sepsis in paediatric patients. We carried out a prospective descriptive study in the period from January to February 2009 applying an inquiry to 103 doctors of the province of Matanzas working full time or part time in settings receiving paediatric patients suspected or with evidences of sepsis, severe sepsis or septic shock. The inquiry states the characterization of the doctors and explores the comprehension of the problem, the knowledge on the diagnosis, the predisposing facts and the initial sepsis management. 67 % of all the participants considered to have a medium knowledge, 21,3 % high and 11,7 % low. The best results were in comprehending the entity and its initial management, with fewer achievements in definitions. The study shows that professionals diagnosing and treating sepsis have knowledge and perception on it, but they are neither even nor sufficient.

MeSH

SEPSIS
SEPSIS/ diagnosis
SEPSIS/ therapy
HEALTH KNOWLEDGE, ATTITUDES, PRACTICE
HEALTH CARE SURVEYS
PHYSICIANS
PEDIATRICS
PROSPECTIVE STUDIES
EPIDEMIOLOGY, DESCRIPTIVE

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Montalván González GL, López Torres O, Berdalles Milián JD. Conocimientos y percepción sobre la sepsis en pediatría. Rev méd electrón [Seriada en línea] 2009; 31(6). Disponible en URL: <http://www.revmatanzas.sld.cu/revista%20medica/ano%202009/vol6%202009/tema4.htm> [consulta: fecha de acceso]