

## Estudio de caso

# Estudio de caso de un individuo con lupus eritematoso generalizado en una Unidad de Cuidados Intensivos

Enf. Card. Claudia Chávez García,\* Lic. Enf. Noé Sánchez Cisneros\*\*

\* Servicio de Hospitalización, Cardiología Adultos.

\*\* Escuela de Enfermería.

Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez.

## RESUMEN

El lupus eritematoso generalizado es una enfermedad inflamatoria autoinmune, crónica, de los tejidos conjuntivos que produce cambios bioquímicos y estructurales de múltiples órganos. El objetivo es mostrar los cuidados de enfermería fundamentados en conocimientos científicos y trato digno a un individuo con lupus eritematoso generalizado. La valoración de enfermería se realizó con base en catorce necesidades definidas por Virginia Henderson, se utilizaron las etiquetas diagnósticas de la NANDA, obteniendo trece diagnósticos de enfermería, seis de riesgo y siete reales, se observó interrelación entre diagnósticos, sin embargo se concluye que el conocimiento de la patogénesis favorece que se otorgue mayor información al paciente sobre la enfermedad y con ello incrementar la calidad del cuidado de enfermería.

**Palabras clave:** Henderson, lupus eritematoso, NANDA.

## ABSTRACT

*Generalized lupus erythematosus is an autoimmune inflammatory disease which is chronic in conjunctive tissues and produces biochemical and structural changes in several organs. The objective of this study is to show the infirmity cares based upon scientific knowledge and a dignified treatment to a person suffering from generalized Lupus erythematosus. The infirmity assessment was performed with regard to fourteen basic necessities defined by Virginia Henderson. It was used the NANDA diagnostic labels, obtaining thirteen infirmity diagnoses, six of risk and seven real diagnoses. It was observed an interrelation among the diagnoses; however, we conclude that the knowledge about the pathogenesis favors the communication of more information about the disease to the patient. With this last point the quality of infirmity care may be enhanced.*

**Key words:** Virginia Henderson, generalized lupus erythematosus, NANDA.

## INTRODUCCIÓN

El lupus eritematoso generalizado es una enfermedad inflamatoria multisistémica, de etiología desco-

nocida en la que se produce daño tisular y citológico en la formación de múltiples autoanticuerpos e inmunocomplejos, se caracteriza por alteraciones genéticas, inmunológicas, hormonales, con exacerbaciones y remisiones alternas en la expresión clínica de distintas manifestaciones, algunas de ellas graves, como: trastornos convulsivos, anormalidades de la función mental y nervios craneales, depresión, neurosis, psicosis, pericarditis, miocarditis, derrame pleural, linfadenopatía generalizada, anemia, leucopenia, trombocitopenia, proteinuria, hematuria, insuficiencia y bloqueo renal completo, así mismo las

Recibido para publicación: 30 de marzo 2007

Aceptado para publicación: 30 de abril 2007

Dirección para correspondencia

Enf. Card. Claudia Chávez García

Juan Badiano Núm. 1 Col. Sección XVI, Tlalpan, 14080,

Ciudad de México, 55 73 29 11 ext. 1250. clauscardio@yahoo.com.mx

taorho@yahoo.com.mx

complicaciones infecciosas, metabólicas, musculoesqueléticas, secundarias principalmente al manejo farmacológico, representan la causa principal de mortalidad temprana.

Normalmente el sistema inmunológico controla las defensas del organismo contra la infección. En el caso del lupus eritematoso generalizado con otras enfermedades autoinmunes, estas defensas y las células inmunes anómalas atacan a los tejidos. Es posible que se produzcan anticuerpos que pueden reaccionar contra las células, órganos y tejidos del cuerpo, lo cual lleva a las células inmunes a atacar los sistemas afectados, produciendo enfermedad crónica a largo plazo.

El curso de la enfermedad puede variar desde un padecimiento leve, grave y mortal. Las repercusiones físicas como las alteraciones en la piel, fatiga, fotosensibilidad, variaciones del peso, pueden desencadenar intensas reacciones emocionales. Debido a que la mayoría de los pacientes presentan algunas de estas manifestaciones, es importante proporcionarles la asistencia necesaria para que puedan aceptar su enfermedad, llevando así una mejor calidad de vida.

El objetivo de documentar este caso es mostrar los cuidados de enfermería con conocimientos científicos y trato digno a un individuo con lupus eritematoso generalizado, hospitalizado en la terapia intensiva de una institución de tercer nivel de atención.

## MARCO TEÓRICO

El lupus eritematoso generalizado es una enfermedad inflamatoria, autoinmune, crónica, de los tejidos conjuntivos, que produce cambios bioquímicos y estructurales en piel, articulaciones, músculos, habitualmente con afección de múltiples órganos; el número de órganos afectados hace que este trastorno simule muchas otras enfermedades.<sup>1</sup>

Esta es una enfermedad poco frecuente, en el mundo la prevalencia del lupus eritematoso generalizado es de alrededor de 1:1,000 a 1:1,600 personas; varía en los distintos grupos étnicos. Es más común en el sexo femenino que el masculino en relación 9:1, el rango de edad para el inicio de esta enfermedad es de 12 a 28 años.<sup>2</sup> Es causado por interacciones entre ciertos genes de predisposición y factores ambientales, originando respuestas inmunitarias anormales. Estas respuestas inmunitarias abarcan desde hiperreacción e hipersensibilidad de los linfocitos T y B, hasta una regulación deficiente de la disponibilidad de antígenos con respuestas sostenidas por parte de los anticuerpos.

El resultado final de estas anormalidades es la producción sostenida de autoanticuerpos patógenos y la formación de complejos inmunitarios que se unen a ciertos tejidos, provocando secuestro y destrucción de las células revestidas de inmunoglobulinas, fijación y segregación de las proteínas que forman el complemento, liberación de quimiotaxinas, péptidos vasoactivos y enzimas destructoras en los tejidos.<sup>3</sup>

También se ha relacionado con fármacos como hidralazina, procainamida, isoniazida, clorpromazina, y algunos anticonvulsivos, como los contenidos en los retoños de alfalfa.<sup>4</sup>

Las manifestaciones clínicas se expresan con la afección de múltiples órganos y se explica por el depósito de complejos antígeno-anticuerpo en todo el organismo, que originan alteraciones sistémicas, musculoesqueléticas, cutáneas, hematológicas, neurológicas, cardiopulmonares y renales, todas éstas en más del 50% de los casos, otras alteraciones pueden ser las gastrointestinales y la trombosis que suelen presentarse en menos del 45% de los casos.<sup>5</sup>

El diagnóstico se basa en las manifestaciones clínicas con la afección de múltiples sistemas que se comprueba clínicamente, la confirmación de la presencia de anticuerpos antinucleares en la prueba de anticuerpo antinuclear fluorescente (FANA), aumento en la velocidad de sedimentación de los eritrocitos, erupciones cutáneas y placa de rayos X de tórax con datos de pleuritis o pericarditis.<sup>6</sup> Las pruebas diagnósticas diferenciales deben incluir proteína C reactiva positiva, perfil de la coagulación con trombocitopenia y alargamiento de los tiempos de coagulación, factor reumatoide positivo, análisis del líquido sinovial con células de lupus y análisis de orina con presencia de eritrocitos, proteínas y cilindros, además se debe descartar infección secundaria al uso de esteroides para apoyar el diagnóstico médico.<sup>1</sup>

El tratamiento en el lupus eritematoso generalizado es difícil por su etiología desconocida, de mecanismo etiopatológico complejo y de manifestaciones clínicas múltiples. Es una enfermedad sin tratamiento específico y en la que las normas terapéuticas actuales todavía son empíricas, siendo imposible establecer pautas únicas de tratamiento, a pesar de su pronóstico.<sup>7</sup> Sin embargo se debe incluir tratamiento psicológico ya que las repercusiones físicas del lupus, como el exantema malar con distribución en mariposa, lesiones exantemáticas en cuello, tórax, extremidades, alopecia, vasculitis dérmica, fenómeno de Raynaud, púrpura, fotosensibilidad, fatiga, variacio-

nes de peso, pueden desencadenar intensas reacciones emocionales.

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 20 años de edad con el diagnóstico médico de lupus eritematoso generalizado. El inicio de su padecimiento fue a los 11 años de edad al presentar eritema en región malar con distribución en alas de mariposa sobre la nariz y los pómulos, fiebre, náuseas, vómito y adinamia. Al inicio fue atendido en un hospital pediátrico. Posteriormente presentó mialgias y poliartritis, lo cual le limitaba la deambulación, se le realizó biopsia y demostró lupus discoide tratado con prednisona. Al cumplir la mayoría de edad fue enviado a un hospital de tercer nivel para continuar con vigilancia y manejo establecido.

En noviembre de 2006 ingresó al Servicio de Urgencias donde es valorado, presenta hipertermia de 39.6 grados, frecuencia cardíaca 130 latidos por minuto, frecuencia respiratoria 26 ciclos por minuto y tensión arterial 90/50 mmHg. El paciente refiere haber presentado un cuadro de 18 días de evolución manifestándose por fiebre no cuantificada, pérdida de peso, tos seca, dermatitis generalizada y eritema malar.

Durante su estancia en el Servicio de Urgencias, presentó náuseas, vómito, caída de pelo, úlceras orales, crisis convulsiva de 2 minutos de duración, posterior a ello se caracterizó por agresividad y desorientación, desarrolló bacteremia que lo conduce a choque séptico, amerita ser intubado e ingresa al Servicio de Terapia Intensiva para continuar con tratamiento, mismo lugar donde le es colocado un catéter venoso central.

### VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

La valoración de enfermería se realizó con el enfoque conceptual de las necesidades humanas en la unidad de cuidados intensivos; por cada necesidad valorada se obtienen los datos para aplicar las etiquetas diagnósticas de enfermería según la NANDA.<sup>8,9</sup>

#### 1. Necesidad de oxigenación

Función respiratoria: tiene asistencia mecánica ventilatoria de tipo invasivo, en modalidad controlada, frecuencia respiratoria de 12, fracción de oxígeno de 0.4, presión positiva al final de la espiración de 4, aleteo nasal, patrón respiratorio irregular, tiraje intercostal, se auscultan campos pulmonares con se-

creciones; saturación de oxígeno arriba del 90%, la evaluación de los gases arteriales determinan la presencia de acidosis respiratoria, se observa en la placa de Rx infiltrados broncoalveolares de predominio izquierdo, esta situación nos permite emitir los diagnósticos de:

- Patrón respiratorio ineficaz
- Deterioro del intercambio gaseoso
- Limpieza ineficaz de las vías aéreas

Función cardiovascular: se encuentra monitorizado en taquicardia sinusal a 110 latidos por minuto, tiene una presión arterial de 150/90 mmHg, mantiene palidez marcada de tegumentos. Los exámenes de laboratorio reportan una hemoglobina 7.0 g, hematócrito 21%, leucocitos de 3,500 células, bajo este contexto se determinaron los siguientes diagnósticos:

- Riesgo de disminución del gasto cardíaco
- Riesgo de sobreinfección
- Riesgo de alteración de la perfusión tisular

#### 2. Necesidad de nutrición e hidratación

Mediante un catéter venoso central se determina la presión venosa central en 8 mmHg, a través de los exámenes de laboratorio se determinan los electrolitos en plasma: sodio de 137, potasio 3.98, cloro 110, glucosa 95. Alimentación enteral mediante la utilización de sonda nasoyeyunal en infusión continua de 1,200 calorías por día. Índice de masa corporal de 23.7, a partir de ello se tiene:

- Riesgo de desequilibrio nutricional por defecto

#### 3. Necesidad de eliminación

La eliminación urinaria es a través de sonda vesical, drenando orina de características macroscópicas de color ámbar y a una velocidad de 2 mL/kg/h.

#### 4. Necesidad de moverse y tener una buena postura

El paciente tiene dificultad para girarse en la cama por debilidad musculoesquelética, lo que lleva a establecer:

- Deterioro de la movilidad física.
- Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

### 5. Necesidad de descanso y sueño

Se encuentra somnoliento, con períodos de ansiedad acompañados de diaforesis e inquietud, afirma mediante gestos la presencia de dolor, estableciéndose diagnóstico enfermero de:

- Dolor agudo

### 6. Necesidad de uso de prendas de vestir adecuadas

Se encuentra con ropa normada por la institución, que no impiden su movilización y favorece la conservación de su individualidad.

### 7. Necesidad de termorregulación

Se mantiene con temperatura corporal de 38.2 grados centígrados, siendo evidente la:

- Hipertermia

### 8. Necesidad de higiene y protección de la piel

Se observa al paciente con limpieza corporal, sin embargo tiene erupciones cutáneas con distribución en forma de alas de mariposa en la cara, en extremida-

des superiores e inferiores lesiones dérmicas por abrasión, traduciendo:

- Deterioro de la integridad tisular.

### 9. Necesidad de evitar peligros

Salvo los períodos de inquietud el paciente muestra cooperación en los cuidados de enfermería, en los que concluye que el paciente en los períodos de inquietud está en:

- Riesgo de caída

### INTERVENCIONES Y EVALUACIÓN POR DIAGNÓSTICO

1. Patrón respiratorio ineficaz relacionado con fatiga de los músculos respiratorios, manifestado por aleteo nasal, el uso de los músculos accesorios y diaforesis.
2. Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con el patrón respiratorio ineficaz manifestado por acidosis respiratoria
3. Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionado con el acúmulo de secreciones manifestado por deterioro del intercambio gaseoso, estertores gruesos, imagen de infiltrado broncoalveolar.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Mantener la vía aérea permeable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocó en posición semifowler</li> <li>• Se proporcionó fisioterapia pulmonar de tipo vibratorio y por medio de percusión</li> <li>• Se garantizó la humidificación de las secreciones</li> <li>• Se aspiraron secreciones traqueobronquiales con técnica de succión cerrado y se obtuvo muestra para cultivo de aspiración bronquial</li> <li>• Se valoró los campos pulmonares bilateralmente</li> <li>• Se valoraron gases arteriales al menos cada tres horas</li> <li>• Se monitoreó continuamente la saturación de oxígeno</li> <li>• Se tomó nueva placa de rayos X</li> </ul>	El estado respiratorio mejoró en frecuencia, profundidad; dejó de utilizar músculos accesorios, desapareció la diaforesis; los resultados de las gasometrías fueron satisfactorios, mantiene niveles de saturación de oxígeno mayores de 90%, sin embargo la placa de rayos X continúa con infiltrado de predominio izquierdo.

4. Riesgo de disminución del gasto cardíaco relacionado con el aumento de la frecuencia cardíaca y la post-carga.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Controlar los factores que incrementen el consumo de oxígeno miocárdico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantuvo el monitoreo de constantes vitales</li> <li>• Se controlaron los incrementos de la presión arterial</li> <li>• Se controlaron los factores que aumenten la frecuencia cardíaca, como elevación de la temperatura corporal, ansiedad, dolor, alteraciones en la armonía del entorno</li> </ul>	El paciente clínicamente mantuvo datos de buen gasto cardíaco

5. Riesgo de sobreinfección relacionado con la disminución de la cantidad de las células encargadas de la inmunidad.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Evitar factores que lleven a la adquisición de nuevas infecciones intrahospitalarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se llevó a cabo aislamiento por contacto</li> <li>• Se maximizaron las precauciones estándar para la prevención de infecciones</li> <li>• Se trató de invadir lo menos posible</li> <li>• Se realizaron curaciones por razón necesaria según las normas institucionales</li> <li>• Se utilizaron técnicas asépticas para la instalación y manejo de dispositivos</li> <li>• Se minimizó la utilización de llaves de tres vías y garantizar circuitos cerrados</li> <li>• Se cambiaron circuitos de ventilación cada 24 horas</li> <li>• Se proporcionaron cuidados meticulosos a mucosas orales</li> <li>• Se mantuvo drenaje cerrado de sonda vesical</li> </ul>	Presentó neumonía intrahospitalaria y cultivo de sangre positivo para estafilococo aureus, por lo que se agregó antibióticoterapia y se intensificaron los cuidados específicos para estas intervenciones

6. Riesgo de alteración de la perfusión tisular relacionado con la disminución del transportador de oxígeno en la sangre.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Garantizar los medios necesarios para el incremento de la hemoglobina en sangre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se transfundieron concentrados de eritrocitos</li> <li>• Se continuó con alimentación enteral</li> <li>• Se evitó la toma innecesaria de muestras sanguíneas</li> </ul>	La hemoglobina aumentó a 10 gramos, no hubo manifestaciones clínicas postransfusión ni manifestaciones clínicas de hipoperfusión tisular

## 7. Riesgo de desequilibrio nutricional por defecto relacionado con la incapacidad de ingerir alimentos.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Evitar el deterioro del estado nutricional	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se garantizó la permeabilidad de la sonda nasoyeyunal</li> <li>• Se aseguró la situación correcta de la sonda nasoyeyunal</li> <li>• Se evitó el desplazamiento de la sonda nasoyeyunal</li> <li>• Se corroboró el tipo de alimentación con las indicaciones médicas</li> <li>• Se valoraron ruidos peristálticos</li> <li>• Se observaron datos de distensión abdominal</li> <li>• Se midió perímetro abdominal, sin presentar variaciones mayores a un centímetro</li> <li>• Se valoró la pérdida de tono muscular</li> <li>• Se evaluaron las características de las evacuaciones</li> </ul>	El paciente recibió su alimentación, no presentó intolerancia y no existió pérdida de masa muscular

## 8. Deterioro de la movilidad física relacionado con debilidad musculoesquelética manifestado por dificultad para girarse en la cama.

## 9. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con el deterioro de la movilidad física.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Recuperar la función motora y evitar pérdida de la integridad cutánea	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se alinearon los segmentos corporales manteniendo ligera flexión en las articulaciones</li> <li>• Se garantizó la cantidad de la alimentación enteral indicada</li> <li>• Se le realizaron ejercicios pasivos en las extremidades</li> <li>• Se estimula en la realización de fuerza en las extremidades</li> <li>• Se lubricó la piel</li> <li>• Se conservó la piel limpia y seca</li> <li>• Se mantuvo la ropa de cama limpia, seca y sin arrugas</li> <li>• Se proporcionó cambios de postura y posición cada dos horas</li> </ul>	Logró una mejor movilización de su cuerpo y no presentó lesiones dérmicas, sin embargo necesitó ayuda para una movilización total

## 10. Dolor agudo relacionado con la invasión de las barreras físicas con cuerpos extraños y la falta de movilización adecuada manifestado mediante gestos de dolor, afirmación con movimientos de la cabeza, taquicardia, hipertensión arterial y ansiedad.



Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Disminuir el dolor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se valoró la localización del dolor</li> <li>• Se explicó la relación del dolor con la situación clínica</li> <li>• Se explica al paciente los procedimientos diagnósticos y terapéuticos en relación con las sensaciones que previamente va a experimentar</li> <li>• Se le administró el analgésico indicado</li> <li>• Se aplicaron medidas de confort como musicoterapia</li> <li>• Se proporcionó un ambiente tranquilo</li> <li>• Se evitaron técnicas innecesarias que generan dolor</li> <li>• Se estableció un código de lenguaje para la identificación y aparición de dolor</li> <li>• Se proporcionó holgura en los sistemas que provocan estiramiento de la piel y mucosas</li> </ul>	El paciente logró disminuir el dolor y su grado de ansiedad, la presión arterial se mantuvo en cifras aceptables, además se logró entablar códigos de comunicación

11. Hipertermia relacionada con aumento de la tasa metabólica, secundario a un proceso infeccioso manifestado por temperatura corporal de 38 grados centígrados y piel enrojecida.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Mantener la temperatura corporal entre 36 - 37 grados centígrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se proporcionó un ambiente tranquilo y fresco</li> <li>• Se conservó la hidratación y el estado nutricional</li> <li>• Se aplicaron medios físicos y químicos</li> <li>• Se registró la temperatura corporal</li> <li>• Se vigiló el estado de conciencia.</li> </ul>	Se logró disminuir la temperatura a 37 grados centígrados

12. Deterioro de la integridad tisular relacionado con problemas en la movilización manifestado por lesiones abrasivas en extremidades.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Evitar que se extiendan las zonas de lesión	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mantuvo limpia y seca toda la piel</li> <li>• Se inspecciona el cuerpo del paciente con el fin de detectar nuevas zonas de lesión</li> <li>• Se lubricó la piel para evitar y limitar abrasión por fricción</li> </ul>	No se extendieron las lesiones, sin embargo tampoco se delimitó o se involucraron las zonas ya dañadas

## 13. Riesgo de caídas relacionado con la dificultad en la movilización.

Objetivo	Intervenciones	Evaluación
Evitar que sufra caídas dentro del área hospitalaria.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se estableció la forma de comunicarse con el fin de satisfacer sus necesidades</li> <li>• Se le explicó el entorno en el que se encuentra</li> <li>• Se mantuvieron los barandales de la cama en funcionamiento</li> <li>• Se mantuvieron objetos de uso frecuente al alcance</li> <li>• Se mantuvo la vigilancia y permanencia constante del personal de enfermería.</li> </ul>	No se presentaron caídas

## COMENTARIO

El paciente se mantuvo bajo las mismas condiciones clínicas por un período cercano a los treinta días, la ejecución de este plan de cuidados contribuyó a una extubación acertada, egresa a las dos semanas después con discreta debilidad muscular y sin lesiones agregadas al tratamiento. Cabe señalar que en este paciente la evolución del lupus eritematoso generalizado lo llevó a complicaciones de tipo neurológico, hematológico y tegumentario.

El paciente se encontraba en un hospital de tercer nivel de atención, diferente al lugar de adscripción de los autores, donde las técnicas y cuidados de enfermería difieren por las características epidemiológicas propias de la Institución, sin embargo, se trató de mostrar que pese a estas diferencias se pueden otorgar cuidados de enfermería de calidad con los recursos disponibles y políticas institucionales.

## CONCLUSIONES

El lupus eritematoso generalizado es una enfermedad impredecible en la cantidad y variedad de manifestaciones clínicas y de su evolución, en este caso se obtuvieron 13 diagnósticos de enfermería, seis de riesgo y siete reales, en donde se observó interrela-

ciones entre cada una de las categorías; sin embargo, el conocimiento de la patogénesis favorece que se otorgue mayor información al paciente sobre la enfermedad y con ello incrementar la calidad del cuidado de enfermería.

## REFERENCIAS

1. Wells MF, Tucker SM, Canobbio MM, Paquette EV. *Normas de Cuidados del Paciente*. Barcelona: Harcourt - Océano; 2003.
2. Lupus eritematoso sistémico [en línea] [www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article](http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article). [consulta noviembre 2006]
3. Lupus eritematoso generalizado [en línea] [www.harrisonmedicina.com/search/result.aspxrootterm=lupus](http://www.harrisonmedicina.com/search/result.aspxrootterm=lupus). [consulta noviembre de 2006]
4. Smelterzer SC, Bare BG. *Enfermería Médico-quirúrgica*. México: Interamericana; 1992.
5. Braunwald F. *Principios de Medicina Interna*. México: Interamericana; 1999.
6. Brunner SL. *Manual de la Enfermera Ciudad de México*: Interamericana/Mc Graw Hill; 1991.
7. Berkow R. *El Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica*. España: Océano - Centrum; 1994.
8. Ortega VC. Valoración de enfermería al paciente postoperado de cirugía cardiovascular con el enfoque conceptual de Virginia Henderson. *Rev Mex Enf Card* 2001; (9):18-23.
9. NANDA INTERNACIONAL. *Diagnósticos Enfermeros: Definiciones y Clasificación*. Madrid: Elsevier; 2003 - 2004.