

Boletín de la SPAO

SOCIEDAD DE PEDIATRÍA DE ANDALUCÍA ORIENTAL



EDITORIAL. NOVEDADES DE REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR NEONATAL. RECOMENDACIONES DE LA EUROPEAN RESUSCITATION COUNCIL 2010. B. SEVILLA Y A. JEREZ.

REVISIONES. ACTUALIZACIÓN EN LA MALFORMACIÓN ADENOMATOIDEA QUÍSTICA. F. JUSTICIA Y COLS.

PROCOLOS. ANALGESIA Y SEDACIÓN EN PEDIATRÍA. M. LARDÓN.

CASOS CLÍNICOS, ENFERMEDAD POR ARAÑAZO DE GATO CON ADENOPATÍAS ABDOMINALES. UN CASO ATÍPICO. E. LICERAS Y COLS.

**LEGISLACIÓN. RELACIÓN LABORAL DE LOS MÉDICOS INTERNOS RESIDENTES - F. MORENO.
HUMANIDADES. ART NOUVEAU EN BRUSELAS: CASA TALLER DE VICTOR HORTA - A. GÓMEZ.**



Boletín de la SPAO

(ISSN: 1988-3420) Órgano de expresión de la
Sociedad de Pediatría de Andalucía Oriental

Editores Jefe

Antonio Muñoz Hoyos
José Uberos Fernández

Editor Asociado

Antonio Molina Carballo

Director honorífico

Gabriel Galdó Muñoz

Consejo editorial

Gabriel Galdó Muñoz
Carlos Ruiz Cosano
María José Miras Baldo
Manuel García del Río
Eduardo Narbona López
Carlos Roca Ruiz
Juan Manuel Fernández García
Emilio José García García
José María Gómez Vida
Francisco Giménez Sánchez
Francisco Javier Garrido Torrecillas
Antonio Muñoz Hoyos
Antonio Molina Carballo
Julio Ramos Lizana
Custodio Calvo Macías
José Miguel Ramón Salguero
Enrique Blanca
Pilar Azcón González de Aguilar
José Maldonado Lozano
Carlos Trillo Belizón
María del Mar Vázquez del Rey
Antonio Bonillo Perales
Adolfo Sánchez Marengo
Carlos Jiménez Álvarez
Ana Martínez-Cañabate Burgos
Francisco Girón Caro
José Murcia García
Emilio del Moral Romero
María Angeles Vázquez López
José Murcia García
Victor Bolívar Galiano
Ana María Gómez Vélez

Granada, España
Gran Vía de Colón 21-3º
contacto@spao.info

Normas de Publicación en
http://www.spao.info/Boletin/normas_publicacion.php

Publicación trimestral

CONTENIDOS

Boletín de la SPAO vol 5, 1, 2011

Editorial

Novedades en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal.
Recomendaciones del European Resuscitation Council 2010.
B. Sevilla y A. Jerez. UGC Pediatría. Hospital Clínico San Cecilio. Granada. Págs. 1-6.

Revisiones

Actualización en la malformación adenomatoidea
quística pulmonar.
F. Justicia Martínez. UGC Pediatría. Hospital Clínico San Cecilio. Granada. Págs. 7-12.

Protocolos

Analgesia y sedación en pediatría.
M. Lardón. UGC Pediatría, Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Págs. 13-24.

Casos clínicos

Enfermedad por arañazo de gato con adenopatías abdominales. Un caso atípico.
E. Licerias, C.J. Jiménez, M. García, E. Díaz, F. Martín, M.A. Muñoz. Servicio de Cirugía Infantil. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. Págs. 25-27.

Legislación

Relación laboral de los Médicos Internos Residentes.
F. Moreno. UGC Pediatría, Hospital Universitario San Cecilio. Granada. Págs. 28-34.

Humanidades

Art Nouveau en Bruselas: Casa-Taller de Victor Horta.
Ana Gómez Vélez. *Págs. 35-39.*

Cubierta: La ilustración de la portada de este número hace referencia a una miniatura árabe que representa la utilización de algunas plantas como antídotos. Biblioteca Nacional. París.

Novedades en Reanimación Cardiopulmonar Neonatal. Anotaciones del European Resuscitation Council 2010

Belén Sevilla y Antonio Jerez

Editorial

Muy pocos recién nacidos a término con peso superior a 2.5 kg, van a necesitar maniobras de reanimación, y la mayoría de ellos sólo requieren ventilación. Se estima que un 10% precisa maniobras de estabilización para iniciar el llanto y una minoría (un 1%) necesitará ventilación con presión positiva. Un porcentaje aún menor precisará masaje cardiaco y medicación. En el año 2010 la European Resuscitation Council (ERC) han publicado nuevas recomendaciones para la reanimación en neonatos.

Los principales cambios que se han efectuado en las guías de reanimación del recién nacido en el 2010 son:

- 1- En los recién nacidos sanos se recomienda retrasar 1 minuto la ligadura del cordón umbilical, una vez que se ha producido el parto. Sin embargo, en los recién nacidos deprimidos no hay actualmente suficiente evidencia para recomendar el tiempo adecuado de ligadura del cordón.
- 2- La reanimación en paritorio se debe de hacer con aire en los recién nacidos a término, pero si a pesar de una ventilación efectiva, la oxigenación (guiada preferiblemente por pulsioxímetro) no es aceptable, debería considerarse el uso de una concentración de oxígeno más elevada.
- 3- En recién nacidos prematuros de menos de 32 semanas de gestación, con la utilización de aire es posible que no se alcance una adecuada saturación de oxígeno. Por tanto, debe usarse la mezcla de aire-oxígeno guiada por un pulsioxímetro.
- 4- A los recién nacidos prematuros, con edad de gestación inferior a 28 semanas, se les debe cubrir con una bolsa de plástico hasta el cuello, sin secarles, inmediatamente después del nacimiento. Realizando la estabilización y los cuidados habituales bajo una fuente de calor radiante. La temperatura ambiental en el paritorio debe ser de al menos 26°C. Y se debe mantener tapado al niño hasta su ingreso en sala tras comprobar temperatura.
- 5- La relación entre compresiones y ventilaciones se mantiene en 3:1 respectivamente, en la reanimación cardiopulmonar en el paritorio.
- 6- Si se aprecia líquido amniótico meconial, no se recomienda aspirar la nariz ni la boca del feto mientras se encuentre todavía en el periné de la madre. Si el recién nacido se encuentra hipotónico y en apnea, se debe visualizar orofaringe y aspirar, pudiendo ser útil la intubación traqueal y la aspiración, siempre que lo realiza personal entrenado en esta práctica, en caso de que se prolongue la intubación y si el recién nacido presenta una bradicardia persistente, debe iniciarse la ventilación con mascarilla.
- 7- En caso de ser necesario administrar adrenalina, la vía recomendada es la intravenosa a una dosis de 10-30

microgramos/Kg. Si se utiliza la vía traqueal deben utilizarse dosis superiores 50-100 microgramos/Kg.

- 8- La detección de dióxido de carbono espirado, junto con la evaluación clínica, se recomienda como el método más fiable para confirmar la colocación adecuada de tubo traqueal en neonatos con circulación espontánea.
- 9- Debería plantearse la hipotermia terapéutica en recién nacido a término o casi a término con encefalopatía hipóxico-isquémica de evolución moderada a grave. En los cuidados post-resucitación

PASOS DE LA REANIMACIÓN NEONATAL

Si el recién nacido es a término, con llanto enérgico y respiración efectiva, buen tono muscular y líquido amniótico claro podrá permanecer en contacto con la madre, recibiendo cuidados habituales (secar, limpiar vía aérea y aspirar si es necesario).

1. Estabilización inicial: Iniciar estabilización si en evaluación inicial el recién nacido:

- No presenta respiración regular o se encuentra en apnea.
- FC<100 lpm.

Colocar paciente bajo fuente de calor radiante.

Secar suavemente con toallas calientes.

Cubrir cabeza y cuerpo.

Colocar al paciente en decúbito supino en posición neutra. Evitar hiperextensión o flexión de cabeza. A veces, es útil colocar una toalla bajo los hombros (2cm de altura) para mantener abierta la vía aérea.

Succión de secreciones si éstas obstruyen la vía aérea. (recién nacido con buen

esfuerzo respiratorio pero con ventilación inadecuada). Las aspiraciones deben ser suaves (no exceder 100 mmHg de presión negativa) a intervalos de 5 segundos, primero boca (no más de 5 cm desde el labio) y después nariz con sondas de 10F (8F en prematuros).

Estimulación táctil. Tras las medidas anteriores los recién nacidos suelen iniciar el llanto, otras medidas son palmadas suaves en la planta de los pies o frotar la espalda del niño con una compresa templada en sentido cráneo-caudal.

Tabla 1. Factores de Riesgo neonatal.

Parto
Sufrimiento fetal
Disminución de los movimientos fetales antes del parto
Presentación anómala
Prolapso del cordón umbilical
Rotura prolongada de membranas
Hemorragia anteparto
Líquido amniótico meconial
Fórceps
Ventosa
Cesárea
Maternos
Hipertensión grave inducida por el embarazo
Sedación materna profunda
Drogadicción
Diabetes mellitus
Enfermedades crónicas
Otros por criterio médico
Fetales
Gestación múltiple
Pretérmino (< 35 s)
Postérmino (> 42 s)
Retraso de crecimiento intrauterino
Isoinmunización Rh/hidrops
Polihidramnios y oligoamnios
Malformaciones congénitas
Infección intrauterina

2. Valoración: En pocos segundos, durante la estabilización inicial, se realiza la valoración del recién nacido. Tres grupos:

- a. Recién nacido con llanto vigoroso, buen tono y FC >100 lpm. No requieren intervención excepto secarlo y envolverlo en una toalla caliente y si es posible colocar al recién nacido en contacto con la madre (piel con piel).
- b. Recién nacido con esfuerzo respiratorio escaso o apnea, tono normal o reducido, con FC<100 lpm. Secar y tapar. Necesitará ventilación con mascarilla y si la frecuencia cardíaca no

aumenta puede necesitar compresiones torácicas.

- c. Recién nacido con esfuerzo respiratorio escaso o apnea, hipotónico, con baja o FC indetectable, palidez cutánea con mala perfusión periférica. Secar y tapar. Control de vía aérea, ventilación con mascarilla, masaje cardiaco, y probablemente medicación.

RESPIRACIÓN. Comprobar si el recién nacido respira, evaluar la frecuencia respiratoria, si es simétrica la ventilación, y si no presenta dificultad ni gasping.

FRECUENCIA CARDIACA. La auscultación mediante fonendoscopio es el método más seguro para valorar la frecuencia cardiaca (FC). La estimación del pulso mediante la palpación de cordón puede ser errónea, y sólo se recomienda en recién nacido con FC > 100 lpm. En recién nacidos que precisan reanimación y soporte respiratorio debe de monitorizarse ésta con pulsioxímetro.

COLOR. Los recién nacidos sanos pueden tardar en presentar coloración sonrosada hasta los 30 primeros segundos en los que inician respiraciones espontáneas. El color es un dato poco fiable para valorar la hipoxemia, pero si el recién nacido permanece cianótico debe comprobarse la oxigenación mediante pulsioxímetro. La acrocianosis es frecuente y no es indicativa de hipoxemia por si sola. La palidez persistente puede deberse a acidosis o hipovolemia, si no existe problema respiratorio.

TONO. Los recién nacidos hipotónicos precisan con mayor frecuencia asistencia respiratoria.

3. Administración de oxígeno: Los valores de oxígeno en sangre pueden no alcanzar valores extrauterinos hasta los 10 min tras el nacimiento.

La reanimación del recién nacido a término se debe de hacer con aire, pero si a pesar de una ventilación efectiva después de 90 segundos, el recién nacido permanece bradicárdico y la oxigenación (guiada preferiblemente por pulsioxímetro) no es aceptable, se incrementará la concentración de oxígeno progresivamente hasta alcanzar una adecuada FC.

Tabla 2. Material necesario para la reanimación.

Fuente de calor
Fuente de luz
Fuente de oxígeno
Reloj
Aspirador con manómetro
Adaptador al tubo endotraqueal para aspiración directa
Sondas de aspiración (6, 8, 10, 12 y 14 F)
Mascarillas faciales (diferentes tamaños)
Bolsa autoinflable (250, 500 ml)
Cánulas orofaríngeas (tamaños 0 y 00)
Laringoscopio de pala recta 0 y 1
Tubos endotraqueales 2; 2,5; 3; 3,5; 4 mm DI y fiadores
Equipo de cateterización umbilical
Estetoscopio
Jeringas, llaves de tres pasos y agujas
Guantes y gasas estériles, tijeras y esparadrapo
Adrenalina 1/1.000 (diluida al 1/10.000)
Bicarbonato 1M (diluido al medio)
Naloxona
Suero fisiológico
Glucosa (5-10%)
Mezclador de aire/oxígeno
Pulsioxímetro
Otro material opcional: • Monitor de ECG • Capnógrafo • Mascarilla laríngea

Colocación del pulsioxímetro en extremidad superior derecha, (saturación de oxígeno preductal), en muñeca o en mitad de la superficie de la palma de la mano.

Se recomienda pulsioxímetro cuando:

- Se administra presión positiva por escaso esfuerzo respiratorio
- La cianosis es persistente.
- Cuando se piensa en administrar oxígeno suplementario.

4. Ventilación con presión positiva:

Indicación: En recién nacidos apneicos, con respiraciones en boqueadas (gaping) o bradicárdico (FC < 100 lpm) a pesar de que haya iniciado respiración.

Mascarilla y bolsa autoinflable:

Técnica: Vía aérea libre (aspirar secreciones si es preciso). Colocar al recién nacido en decúbito supino con la cabeza en posición neutra o en discreta extensión. Elegir mascarilla facial (redondas o triangulares), sellando bien boca y nariz sin tapar ojos ni sobrepasar el mentón. Elegir el dispositivo para administrar la presión positiva:

Bolsa autoinflable con válvula de seguridad y opcional la válvula de presión positiva al final de la espiración PEEP.

Técnica: Primeras insuflaciones con presión más alta (30-40 cmH₂O) prolongando unos segundos el tiempo de insuflación. Continuar con un ritmo de 30-60 rpm (30 rpm si se realiza masaje simultáneamente). Evaluar si es efectiva la ventilación comprobando

- Aumento de FC.
- Buena entrada de aire (auscultación).
- Si se prolonga 2 min considerar colocar sonda nasogástrica (evita distensión gástrica).

Uso de **Presión positiva continua en vía respiratoria (CPAP) o PEEP.**

Máscarilla laríngea: Puede usarse en algunas situaciones en que la ventilación con mascarilla facial es ineficaz o ante imposibilidad de intubación. Sólo en recién nacido a término.

5. Intubación endotraqueal:

Indicaciones: Si ventilación con bolsa y mascarilla es ineficaz o se prolonga. Necesidad de masaje cardíaco. Si requiere

aspiración traqueal (ver situaciones especiales). En casos de hernia diafragmática. Prematuros (ver situaciones especiales).

Material:

- Laringoscopio (con pilas de repuesto).
- Pala de laringoscopio (preferiblemente recta nº 0 en prematuros y recién nacido a término nº 1).
- Tubo endotraqueal (Ver tabla).

Técnica:

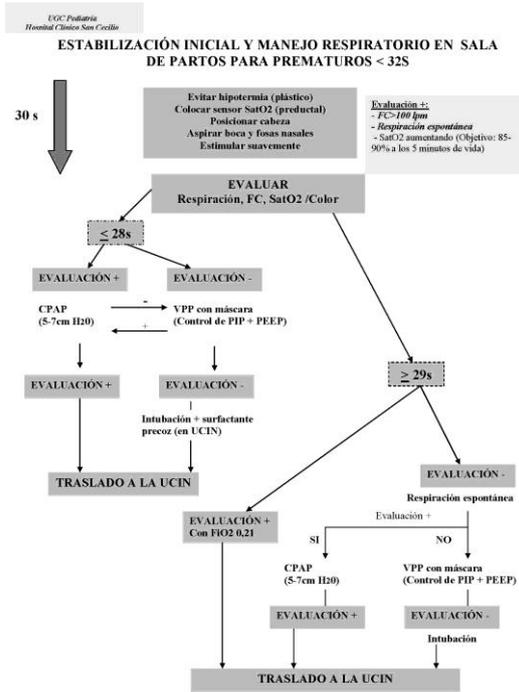
- Recién nacido en decúbito supino en posición de olfateo.
- Cada intento de intubación no debe durar más de 20 segundos
- Si desciende FC (< 100 lpm), reiniciar ventilación con bolsa autoinflable y mascarilla.
- La detección del CO₂ exhalado es útil para comprobar la correcta posición del tubo.

Tabla 3. Tubos endotraqueales indicados.

Tamaño del tubo (mm DI)	Longitud a introducir (cm)	Peso (g)	EG (semanas)
2,5	6,5-7	< 1.000	< 28
3	7-8	1.000-2.000	28-34
3,5	8-9	2.000-3.000	34-38
3,5-4	9-10	> 3.000	> 38

6. Masaje cardíaco:

Indicaciones: FC < 60lpm si después de 30 segundos con ventilación con presión positiva. **Técnica:** Colocar los pulgares en tercio inferior del esternón, debajo de la línea media intermamilar y el resto de los dedos abrazando el tórax. Otra forma es comprimir el tórax con los dedos medio y anular en el tercio inferior del esternón. La profundidad de compresión debe de alcanzar un tercio del tórax. Debe ser suave y durar al menos la mitad del ciclo de compresión/relajación. Los dedos no deben separarse del esternón durante



la fase de relajación pero permitiendo que la pared costal vuelva a su posición. Ritmo de compresión/ventilación es de 3/1 (90 compresiones/min y 30 resp./min). Comprobar el pulso cada 30 segundos. Parar masaje si FC > 60 lpm.

7. Administración de fármacos y fluidos:

ADRENALINA

Indicaciones: Asistolia o FC < 60 lpm a pesar de ventilación adecuada y masaje cardiaco tras 30 segundos. **Dosis:** 0.01mg-0.03mg/Kg iv (0.1-0.3ml/Kg en una solución 1:10.000). 0.05mg-0.1mg/Kg endotraqueal. **Vía de administración:** Preferentemente la venosa (vena umbilical).

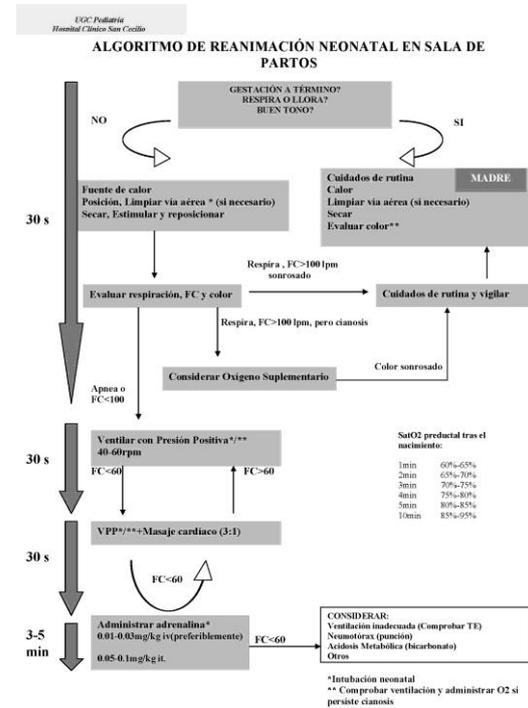
BICARBONATO SÓDICO

No está recomendado de rutina, sólo si se prolonga reanimación. Dosis de 1 a 2 mEq/kg (solución bidestilada 0.5mEq/ml) administración en 2-3 min.

NALOXONA

Antes de administrarla debe recuperarse la FC y el Color. Dosis:

0.1mg/kg IV o intramuscular. No administrar en hijos de madres adictas a opiáceos.



EXPANSORES DE VOLUMEN

Indicaciones: Hipovolemia significativa (hemorragia fetal aguda). **Expansor:** Suero fisiológico. Sangre O Rh (-) o cruzada con la sangre materna (si pérdida de sangre importante). **Dosis:** 10ml/Kg en 10 a 15 min.

SITUACIONES ESPECIALES

Líquido amniótico meconial. No se recomienda aspirar de orofaringe cuando la cabeza del recién nacido permanece en el periné.

Recién nacido con llanto vigoroso sin dificultad respiratoria: No aspirar de tráquea.

Recién nacido deprimido (respiración ausente, hipotónicos o bradicárdicos): Mediante laringoscopia directa comprobar si existe meconio en faringe y tráquea. Aspirar orofaringe y tráquea mediante

sonda de aspiración o intubación endotraqueal. Interrumpir e iniciar ventilación con mascarilla si el recién nacido se mantiene bradicárdico.

Reanimación del neonato prematuro. Los recién nacidos prematuros < 28 semanas, se les debe cubrir con una bolsa de plástico hasta el cuello, sin secarles, inmediatamente después del nacimiento. Después colocar bajo una fuente de calor radiante.

En prematuros <32 semanas de gestación, la utilización de aire puede ser insuficiente para alcanzar una adecuada saturación de oxígeno. Por tanto debe usarse la mezcla de aire-oxígeno guiada por un pulsioxímetro.

Intubación del prematuro cuando fracasan las medidas de ventilación no invasiva como mascarilla y bolsa o mascarilla conectada a un dispositivo con tubo en T (permite prefijar PEEP y PIP).

Uso de Presión positiva continua en vía respiratoria (CPAP) o PEEP. Según algoritmo. PIP no debe sobrepasar 20-25 cm H₂O.

Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

Fuensanta Justicia Martínez

U.G.C. Pediatría. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada.

Artículo de revisión

INTRODUCCIÓN

La Malformación Adenomatoidea Quística Pulmonar (MAQ) es una anomalía del desarrollo pulmonar causada por el reemplazo de la pequeña vía respiratoria y el parénquima pulmonar por quistes. Se trata de una enfermedad poco común (1:10.000-1:35.000).

La mayor parte de los casos se diagnostica en el período neonatal (83%), menos frecuentemente en mayores de 6 meses y menos aún en la edad adulta (17%).

Puede aparecer aislada o asociada a otras malformaciones respiratorias o de otros órganos (agenesia renal, atresia intestinal, malformaciones cardíacas)

La Ecografía prenatal juega un papel clave en el diagnóstico, programación del parto, cuidados y tratamiento posterior

FISIOPATOLOGÍA

Se trata de una anomalía del desarrollo pulmonar en la que se produce un stop madurativo en la fase canalicular/acinar que tiene lugar entre las semanas 17 y 27 de gestación, no desarrollándose los alveolos, con crecimiento de los bronquios existentes y formación de dilataciones quísticas.

Algunos autores apuntan a un defecto embrionario en el pulmón fetal, que presenta proliferación celular anormal y disminución de la apoptosis. También se

ha encontrado falta de expresión del factor neurológico derivado de células gliales en los pulmones afectados de malformación adenomatoide quística, que sí se expresa en pulmones sanos, lo que sugiere una alteración en la maduración pulmonar

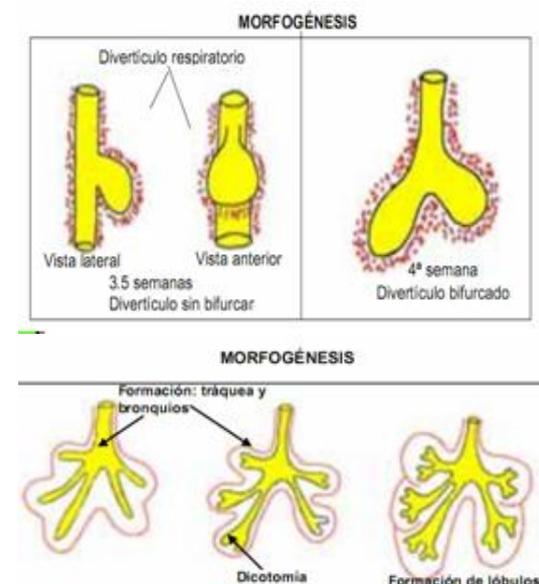


Figura 1. Estadios prenatales y postnatales del desarrollo estructural pulmonar.

Tabla 1. Estadios de desarrollo alveolar.

FASE	EDAD POST CONCEPTUAL	LONGITUD: bronquiolo terminal a pleura	ESTRUCTURA
Embrionaria	0-7 semanas	<0,1 mm	Desde intestino anterior
Seudo-glandular	8-16 semanas	0,1 mm	División vía resp y formación bronquiolos terminales
Canalicular/ Acinar	17-27 semanas	0,2 mm	3 generaciones de bronquiolos resp; formación saculos primitivos con células epiteliales tipo I y II; capilarización
Sacular	28-35 semanas	0,6 mm	Formación de saculos de transición; aparición verdaderos alveolos
Alveolar	>36 semanas	11 mm	Sáculos terminales formados
Postnatal	2 meses	175 mm	5 generaciones de ductos alveolares; alveolos con septación
1ª infancia	6-7 años	400 mm	Vías respiratorias remodeladas; aparición de sacos alveolares

F. Justicia Martínez. Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

Tabla 2. Stocker, 1977: Clasificación inicial.

TIPO	CARACTERÍSTICAS HISTOLÓGICAS
I	Uno o más quistes > de 2 cm de diámetro, tiene epitelio columnar ciliado y se rodean de lesiones más pequeñas
II	Lesiones quísticas múltiples de alrededor de 2 cm de diámetro con epitelio bronquiolar, microscópicamente similares a los bronquiolos terminales dilatados
III	Tumoración sólida, compuesta de tejido glandular y estructuras microscópicamente similares a los bronquiolos

Tabla 3. Adzick: Características Ecográficas

TIPO	CARACTERÍSTICAS ECOGRÁFICAS	PREVALENCIA
Macroquísticas	Quistes únicos o múltiples > 5mm	58%
Microquísticas	Quistes ecogénicos pequeños < 5 mm	42%

Tabla 4. Stocker, 2002. Clasificación modificada: clasificación actual de MAQ.

TIPO	INCIDENCIA	APARIENCIA MACROSCÓPICA	APARIENCIA MICROSCÓPICA	OTRAS CARACTERÍSTICAS
0	1-3%	Sólida, pulmones de aspecto pequeño y firme	Vía aérea tipo bronquial, conformada por cartilago, músculo liso y glándulas separadas por abundante tejido mesenquimatoso	Neonatos, relacionada con otras malformaciones, mal pronóstico
1	60-70%	Quistes con diámetro mayor a 10 cm	Los quistes están cubiertos por un epitelio pseudoestratificado ciliado intercalado con filas de células mucosas	Manifestación tardía, rsecable, buen pronóstico, baja incidencia de malignidad
2	10-15%	Múltiples quistes con diámetro alrededor de 2 cm, con aspecto esponjoso	Los quistes son similares a bronquiolos dilatados, separados por alvéolos normales, músculo estriado presente en 5%	Neonatos, relacionada con otras malformaciones, mal pronóstico
3	5%	Sólida	Exceso de estructuras bronquiales separadas por pequeños espacios aéreos, con epitelio cuboide, que asemejan el pulmón fetal	Neonatos, mal pronóstico
4	15%	Quistes con diámetro mayor a 10 cm	Quistes cubiertos por epitelio plano que descansa en el tejido mesenquimatoso	Neonatos y prescolares, buen pronóstico

F. Justicia Martínez. Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

CLASIFICACIÓN

Desde que fue descrita inicialmente por Bartholinuis en 1687, se han propuesto distintas clasificaciones de esta patología en función de sus características histológicas, ecográficas o de su apariencia micro y macroscópica. La clasificación más utilizada en la actualidad es la de Stocker del año 2002.

DIAGNÓSTICO

Prenatal: Para el diagnóstico de la MAQ en esta etapa juega un papel vital la ecografía, en la que aparecería como masas ecodensas homogéneas que pueden desplazar al mediastino lateralmente, hidrops fetal o polihidramnios. La mayoría suelen detectarse entre la semana 18 y 20 de gestación. Además la madre puede presentar preeclampsia o eclampsia. En los casos diagnosticados prenatalmente se han descrito múltiples posibilidades que van desde la regresión espontánea a un crecimiento rápido con hidrops fetal, en cuyo caso el pronóstico es malo con casi un 100% de mortalidad descrita.

Postnatal: En este momento se puede llegar al diagnóstico por la clínica y/o pruebas de imagen

CLÍNICA

- Asintomáticos.
- Síntomas respiratorios: desde dificultad para alimentarse o taquipnea aislada a fallo respiratorio fulminante que requiere medidas agresivas de ventilación.
- Otros síntomas: infecciones de repetición, hemoptisis, dolor torácico.....

En ocasiones se asocian a otras patologías: secuestro broncopulmonar,

hernia diafragmática congénita o malformaciones extrapulmonares (renales y cardíacas las más frecuentes)

PRUEBAS DE IMAGEN

Radiografía simple de tórax:

- a) Permite visualizar imágenes quísticas únicas o múltiples.
- b) Permite el diagnóstico diferencial con la Hernia diafragmática y otras patologías
- c) Identifica lesiones de suficiente tamaño como para causar clínica: masas quísticas llenas de aire, múltiples áreas radiolucetas de tamaño y forma variadas, atrapamiento aéreo.....
- d) Puede evidenciar desplazamiento mediastínico, derrame pleural o pericárdico y neumotórax
- e) No suele ser suficiente para el diagnóstico ni para identificar con claridad la desaparición de lesiones en caso de regresión.

TAC torácica:

- a) Permite delinear las lesiones que no pudieron ser detectadas con los estudios anteriores, así como su extensión
- b) Típicamente aparecen como lesiones quísticas multiloculares con paredes delgadas rodeadas de parénquima pulmonar normal. La sobreinfección de la zona puede complicar el diagnóstico
- c) Pueden apreciarse niveles hidroaéreos.
- d) Permite diferenciar lesiones micro y macroquísticas
- e) Crucial para el seguimiento.

F. Justicia Martínez. Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

f) Con la desventaja de la Radiación que conlleva

Dentro de esta prueba de imagen resaltar la TAC torácica con contraste i.v. y que posibilita reconstruir la anatomía vascular, muy útil por ello para diferenciar la MAQP del secuestro pulmonar y en las formas híbridas

RMN torácica:

- Útil en caso de duda diagnóstica
- Aparece como masas intrapulmonares con incremento de intensidad de señal en T2
- Sin radiación
- Cada vez más realizada
- Precisa sedación

Angiografía:

Gran valor en caso de MAQ asociada a Secuestro Pulmonar (formas híbridas) El diagnóstico definitivo lo da la anatomía patológica, pues las características histopatológicas de la lesión confirman el diagnóstico

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Debe hacerse con patologías muy diversas que cursan con clínica o imagen similar, entre las que se encuentran las siguientes:

- Hernia diafragmática congénita
- Neumonía
- Hemotórax
- Derrame pleural
- Neumatocele
- Neumotórax
- Secuestro pulmonar
- Hamartoma adenomatoideo

- Fibromatosis
- Atresia laringea
- Agenesia pulmonar unilateral
- Enfisema lobar congénito

TRATAMIENTO

Médico:

- Antibioterapia en caso de sobreinfección
- Medidas de soporte respiratorio (desde Oxigenoterapia indirecta a Ventilación Mecánica)

Quirúrgico:

- Prenatal

En lesiones macroquísticas (grandes), con hipoplasia pulmonar e hidrops complicado con mal pronóstico.

Alternativas:

- Toracocentesis
- Derivación toracoamniótica
- Resección del lóbulo afectado (lobectomía).

- Postnatal:

Para disminuir el riesgo de complicaciones (sobreinfecciones, neumotórax, hemorragia, riesgo de malignización, compresión de estructuras...).

Alternativas:

- Segmentectomía (lesión pequeña y bien delimitada)
- Lobectomía

El tratamiento quirúrgico es claramente necesario para todos los autores en el caso de la MAQ sintomática. Éste se realizará en el momento del diagnóstico o antes del mes de vida en caso de diagnosticarse muy precozmente, por la posibilidad de infección recurrente pulmonar con descompensación respiratoria severa por la desaparición de la

F. Justicia Martínez. Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

protección inmunológica materna y la exposición a patógenos ambientales.

El dilema terapéutico surge en el caso de MAQ asintomática, no habiendo consenso ni evidencia firme en éste último caso.

Algunos autores prefieren no intervenir argumentando casos descritos de resolución espontánea prenatal y postnatal, la posibilidad de complicaciones derivadas de la cirugía, el riesgo de la anestesia, la posibilidad de malignización a pesar de intervención quirúrgica y la posibilidad de recurrencia de los quistes a pesar de la intervención.

Otros autores refieren la necesidad de la intervención para evitar las múltiples complicaciones que pueden darse: sobreinfección, neumotórax, hemorragia, intervención más complicada cuanto más tarde se lleve a cabo, mayor tiempo de hospitalización, posibilidad de transformación maligna (carcinoma bronquioloalveolar, pleuroblastoma pulmonar, rhabdomioma) Hay discrepancia en cuanto al momento de intervenir, aunque en los últimos años la tendencia es intervenir lo más precozmente (ver Figura 2)

Hasta la fecha no hay estudios prospectivos que evalúen el riesgo relativo del tratamiento conservador frente al tratamiento quirúrgico en las MAQ asintomáticas

Futuro/Expectativas:

1) Corticoides Prenatales
(betametasona)

- Basados en la hipótesis de que las células pulmonares de la MAQ son inmaduras.
- Experiencia favorable para el tipo microquístico con hidrops. Experiencia menos favorable para el tipo macroquístico.

Efectos:

- Detiene/disminuye la tasa de crecimiento de las lesiones

- Resolución /mejoría del Hidrops fetal
- Aumento de la supervivencia

En la literatura hay descritos 31 casos de MAQ microquísticas e hidrops tratados con esteroides, constatándose una supervivencia global del 87.1% y resolución de Hidrops Fetal en un 80% y 6 casos de MAQ macroquísticas, en las que sólo sobrevivió un paciente y el hidrops se resolvió a los 63 días

MORTALIDAD/MORBILIDAD

La mortalidad oscila entre el 9-49%, siendo factores de mal pronóstico el hidrops fetal, el polihidramnios y las lesiones microquísticas. La velocidad de crecimiento de las lesiones y del tamaño de las mismas tienen gran importancia, pudiendo muchas de ellas resolverse intrauterinamente o postnatalmente.

La mayor morbilidad está relacionada con el compromiso pulmonar existente (hipoplasia pulmonar)

REFERENCIAS

1. S. Rupérez Peña, M, Y Ruiz del Prado, N. Arostegi Kareaga, N. García de Andoin Barandiaránb, A. Iturrioz Mata, L. Alonso Tomás. Malformación adenomatoidea quística. Diagnóstico diferido de una anomalía congénita. An Pediatr (Barc) 2003;59 (4): 396-369
2. Steven M. Donn, Sunil K.Sinha. Manual de asistencia respiratoria en Neonatología. Pág 4
3. I. Amat Villegas, C. Lobo Morán, M. Vaquero. Malformación Adenomatoidea Quística de la entidad a propósito de cinco casos. Cir Pediatr 2008; 21: 46-48
4. Iván Antonio Rivas Rivera, Isaías Rodríguez Valderrama, Rogelio Rodríguez Bonito, Malformación Adenomatoidea Quística: diagnóstico prenatal; Medicina Universitaria 2007;9(37)198-202.

F. Justicia Martínez. Actualización en la malformación adenomatoidea quística pulmonar

5. Cystic Adenomatoid Malformation. eMedicine Pediatrics: General Medicine; Gerald Mandell, MD; Congenital Cystic Adenomatoid Malformation, eMedicine Radiology, 2007
6. Prenatal steroids for microcystic congenital cystic adenomatoid malformations. Curran PF, Jelin EB, Rand L, Hirose S, Feldstein VA, Goldstein RB, Lee H. *J pediatr Surg Jan*; 45 (1):145-150 2010.
7. Smart Zeidan, Guillaume Gorincour, Alain Potier, Fabrice Ughetto, Jean c. Dubus, Marie-anne Chrestian, Caille Grosse, Marc gamerre, Jean-Michel Guys and Pascal de Lagausie. Congenital lung malformation: Evaluation of prenatal and postnatal radiological findings *Respirology* (2009) 14, 1005–1011
8. Anne M. Collins, Paul F. Ridgway, Ronan P. Killeen, Jonathan D. Dodd, Michael Tolan. Congenital cystic adenomatoid malformation of the lung: Hazards of delayed diagnosis *Respirology* (2009) 14, 1056–1066
9. K Lakhoo. Management of congenital cystic adenomatous malformations of the lung *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2009;94:F73–F76.
10. Wei-Shiu Chen, Guang-Perng Yeh, Horng-Der Tsai, Charles Tsung-Che Hsieh. Prenatal diagnosis of congenital cystic adenomatoid malformations: evolution and outcome *Taiwan J Obstet Gynecol*. September 2009. Vol 48, Nº 3.
11. Michael Stanton, Ike Njere, Niyi Ade-Ajayi, Shailesh Patel, Mark Davenport. Systematic review and meta-analysis of the postnatal management of congenital cystic lung lesions. *Journal of Pediatric Surgery* (2009) 44, 1027–1033.
12. Andrew Bush. Prenatal presentation and postnatal management of congenital thoracic malformations. *Early Human Development* 85 (2009) 679–684
13. Wong A, Vieten D, Singh S. Long-term outcome of asymptomatic patients with congenital cystic adenomatoid malformation. *Pediatr Surg Int* 2009;25(6):479-85 (June).
14. Hung-Wen Chen, Wen-Ming Hsu, Frank Leigh Lu, Pau-Chung Chen, Suh-Fang Jeng, Steven Shinn-Fong Peng, Chien-Yi Chen, Hung-Chieh Chou, Po-Nien Tsao, Wu-Shiun Hsieh. Management of Congenital Cystic Adenomatoid Malformation and Bronchopulmonary Sequestration in Newborns. *Pediatr Neonatol* 2010;51(3):172–177
15. Ahmed Nasr, Sharifa Himidan, Aimee C. Pastor, Glenn Taylor, Peter C.W. Kimals. Congenital cystic adenomatoid malformation a premalignant lesion for pleuropulmonary blastoma? *Journal of Pediatric Surgery* (2010) 45, 1086–1089.
16. Hylas Paiva da Costa Ferreira, Gilberto Bueno Fischer, José Carlos Felicetti, José de Jesus Peixoto Camargo, Cristiano Feijó Andrade. Surgical treatment of congenital lung malformations in pediatric patients* *J Bras Pneumol*. 2010;36(2):175-180.
17. Monica Epelman, Portia A. Kreiger, Sabah Servaes, MD, Teresa Victoria, Jeffrey C. Hellinger. Current Imaging of Prenatally Diagnosed Congenital Lung Lesions. *Semin Ultrasound CT MRI* (2010): 31:141-157.

Analgesia y sedación en pediatría

M. Lardón Fernández
U.G.C. Pediatría. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada.

Artículo de revisión

RESUMEN

El dolor en neonatos ha sido infravalorado durante muchos años por profesionales y familiares debido en parte a la dificultad en la valoración de éste y a que se pensaba erróneamente que no existía memoria del dolor a largo plazo y que el recién nacido percibía menos el dolor y lo toleraba mejor.

Los recién nacidos que requieren el ingreso en una UCIN son sometidos a una multitud de procesos diagnósticos y terapéuticos, alrededor de 10-14 procedimientos dolorosos diarios. Se calcula que menos del 35% de los recién nacidos reciben analgesia antes de un procedimiento y que un 40% no reciben tratamiento en ningún momento.

DEFINICIONES

- Dolor: experiencia sensitiva y emocional desagradable ocasionada por una lesión tisular real o potencial (International Association for the Study of Pain).
- Analgesia: abolición de la percepción del dolor sin intención de producir sedación.
- Sedación: estado de disminución de la conciencia, manteniendo o no los reflejos de la vía aérea, la percepción del dolor, la capacidad de mantener la vía aérea permeable y la ventilación espontánea.

NEUROANATOMÍA

Se sabe que el neocórtex (estructura integradora del dolor), está desarrollado desde la 8ª semana de edad gestacional. Los primeros receptores cutáneos para el dolor aparecen en la semana 11 a nivel plantar y palmar. Hacia la semana 15, ya hay receptores sensoriales en tronco, brazos y piernas. Desde la semana 16 hay mielinización, aunque ésta se completa a las 30 semanas. Se describe respuesta hormonal al estrés desde las semanas 16-21. Por último, el desarrollo del hipocampo, sistema límbico, neurotransmisores y diencéfalo (estructuras todas ellas necesarias para lo que se conoce como memoria del dolor) tiene lugar desde la 25-26 semanas de edad gestacional.

Debido a la superficie corporal de los neonatos, la inmadurez de la vía inhibitoria descendente y a la mayor concentración de receptores de la sustancia P, sabemos que los recién nacidos, sobre todo los prematuros, experimentan:

- Disminución del umbral del dolor.
- Respuesta mayor y más prolongada al dolor.
- Aumento de la respuesta dolorosa en los tejidos circundantes.

Por todo ello, el tratamiento del dolor debe ser una prioridad en el manejo del paciente neonatal.

CONSECUENCIAS DEL DOLOR A CORTO Y LARGO PLAZO

Se ha descrito que a **corto plazo**, el dolor puede producir respuestas fisiológicas, bioquímicas y conductuales. Así, se ha demostrado que puede dar lugar a inestabilidad hemodinámica, disminución del flujo sanguíneo periférico, sudoración palmar, náuseas, vómitos, midriasis y aumento de presión intracraneal (con el consiguiente riesgo de hemorragia intracraneal). Además, también puede dar lugar a una respuesta hormonal con aumento del cortisol, adrenalina, noradrenalina y GH, y descenso de prolactina e insulina. Todo ello trae consigo un aumento del catabolismo proteico e hiperglucemia. En cuanto a la respuesta conductual, se han descrito cambios bruscos del comportamiento, alteración del ciclo sueño-vigilia, aumento de movimientos corporales...

Por otra parte, el dolor crónico o repetitivo puede tener **consecuencias a largo plazo**. Se ha comprobado en diversos estudios que puede dar lugar a cambios permanentes en el procesamiento del dolor (hipersensibilidad al dolor) y alteraciones del neurodesarrollo sobre todo a nivel cognitivo, del aprendizaje y de la conducta.

VALORACIÓN DEL DOLOR

La valoración del dolor va a depender de la edad del paciente. Así, para los menores de tres años disponemos de escalas objetivas (fisiológico-conductuales) mientras que en los mayores de tres años, utilizaremos escalas subjetivas, como escalas de colores, dibujos faciales, numéricas, analógico visuales o verbales.

Existen una gran variedad de escalas para valorar el dolor neonatal. Las más utilizadas son: PIPP o Premature Infant

Pain Profile (muy útil ya que tiene en cuenta la edad gestacional del recién nacido), CRIES score (para el dolor postoperatorio neonatal), Neonatal Infant Pain Scale (NIPS) y Neonatal Facial Coding Scale (NFCS).

Tabla 1. Escala PIPP.

Indicador (tiempo de observación)	0	1	2	3
Semanas de gestación	≥36	32<36	28<32	≤28
Comportamiento (15 seg)	Despierto Activo Ojos abiertos con mov. faciales	Despierto Inactivo Ojos abiertos sin mov faciales	Dormido Activo Ojos cerrados con mov. faciales	Dormido Inactivo Ojos cerrados sin mov. faciales
Aumento de FC (30seg)	0-4 lpm	5-14 lpm	15-24 lpm	≥ 25 lpm
Disminución de SaO2 (30seg)	0-2.4%	2.5-4.9%	5-7.4%	≥7.5%
Entrecejo fruncido (30 seg)	0-3 seg	3-12 seg	>12-21 seg	> 21 seg
Ojos apretados (30seg)	0-3 seg	3-12 seg	>12-21 seg	>21seg
Surco nasolabial (30 seg)	0-3 seg	3-12 seg	>12-21 seg	>21 seg

Interpretación: Dolor leve < 6; Dolor moderado 6-12; Dolor intenso > 12.

INTERVENCIÓN NO FARMACOLÓGICA

Tras 20-22 semanas de gestación, el feto es capaz de reaccionar al sonido, a la luz y a otros estímulos ambientales.

Definición: Intervenciones conductuales y ambientales que:

- Incrementan la actividad endógena inhibitoria de vías de conducción descendentes.

- “Distraen” la atención, saturando las transmisiones sensitivas aferentes y disminuyendo la conducción del dolor.

Ventajas:

- Fáciles de administrar “a pie de incubadora”.

- Mínimos efectos adversos.
- No requieren gran monitorización.

Inconvenientes:

- Por sí solas no alivian el dolor intenso agudo.
- Deben ser usadas en estos casos como coadyuvantes.

Tabla 2. Medidas no farmacológicas contra el dolor.

Control del ambiente:	Medidas de distracción:
Evitar ruido	Música. Voz suave
Limitar luminosidad	Estímulo olfativo Mecer. Acariciar
Respetar descanso	Sacarosa/glucosa/lactancia materna
Limitar tareas	Succión no nutritiva
Agrupar tareas	Técnicas menos invasivas:
Medidas posturales:	Pulsioxímetro
Método canguro ...	Lancetas mecánicas
	Preferir venopunción

Venopunción vs. Punción de talón:

Se conoce que la venopunción es menos dolorosa que la punción de talón (Cochrane 2006).

Succión no nutritiva:

- Estimula receptores orotáctiles y mecanorreceptores que activan la analgesia endógena por mecanismos no-opiáceos (serotonina).
- Es útil (sobre todo en RNPT) para punción de talón, vacunaciones y circuncisión.

- Es eficaz de manera inmediata pero cesa al dejar de succionar (efecto rebote).

Método canguro:

- Ventajas: proporciona estabilidad fisiológica (regula temperatura, mejora SaO2...); mejora vínculo materno-filial...
- Criterios de exclusión: peso < 1500g; inestabilidad hemodinámica, aislamiento infeccioso, tubos de drenaje, ventilación mecánica...

- Disminuye dolor tras procedimientos menores como inyección im, venopunción y punción de talón.

Lactancia materna:

- La presencia de la madre, el contacto piel con piel, la succión y el sabor dulce de la leche, produce un aumento de las beta endorfinas.
- Administrada 2 minutos antes y durante el procedimiento, disminuye el dolor mientras se llevan a cabo procedimientos menores, sobre todo venopunciones.

Glucosa:

- Se ha comprobado que tiene la misma eficacia como analgésico que la sacarosa.
- Se recomienda administrar entre 0.3-1 ml de glucosa al 30% por vía oral (evitar sonda nasogástrica) uno o dos minutos pre-venopunción.

Sacarosa:

- Es la medida no farmacológica más estudiada. Se ha observado que da lugar a una menor puntuación en la escala de PIPP frente a un grupo control (Stevens et al. Cochrane 2006).

- Su mecanismo analgésico consiste en la liberación de opioides endógenos.

- Se recomienda administrar entre 0.1 ml (24 semanas) y 2 ml (RNT) en soluciones al 24-50% dos o tres minutos antes de la prueba por vía oral (jeringa o succión) o por sonda nasogástrica.

- Es eficaz ante procedimientos dolorosos cortos como venopunción, punción de talón, punción lumbar... Esta eficacia es mayor en neonatos, siendo inútil por encima de los 6 meses de vida.

- La hiperglucemia y la NEC serían los posibles efectos adversos, aunque éstos no han sido documentados.

MÉTODO FARMACOLÓGICO

Generalidades.

- La elección de la droga va a depender de: la eficacia y seguridad del fármaco; tipo de intervención a realizar; conocimiento y experiencia sobre el medicamento; situación clínica del paciente...

- Las dosis se elegirán según: causa del dolor; intensidad del dolor; respuesta previa a la droga e interacciones medicamentosas.

- Hay que tener en cuenta que el neonato tiene una serie de características farmacocinéticas propias. Así, presenta un mayor volumen de distribución; menor cantidad de grasa corporal, mayor proporción de fracción libre de proteínas; menor capacidad de conjugación hepática y eliminación renal y una mayor permeabilidad de BHE. Todo ello conlleva a una mayor rapidez de acción de fármacos, un efecto superior y más duradero y un grado de tolerancia menor.

Medidas farmacológicas.

Analgesia sistémica.

- AINES: Ibuprofeno.
- Analgésicos-antitérmicos: Paracetamol y metamizol.
- Opiáceos: Morfina, fentanilo y remifentanilo.
- Hipnótico-sedantes:
 - Benzodiazepinas: midazolam.
 - Ketamina.
 - Barbitúricos: fenobarbital.
 - Propofol.
 - Hidrato de cloral.

Anestésicos tópicos.

- Para pieles intactas: crema anestésica EMLA 5%; Ametop; cloruro de etilo.
- Para pieles rotas: crema anestésica TAC; crema anestésica LAT; Bupivánor.

Analgesia inhalatoria: Óxido nítrico.

Anestesia local:

- Amidas: lidocaína, prilocaína, bupicaína.
- Ésteres: tetracaína, cocaína, benzocaína.

AINES.

- **Mecanismo de acción:** inhibición reversible de las dos COX (excepto AAS).

- **Se caracterizan** porque tienen techo analgésico, no producen tolerancia y pueden producir numerosas interacciones farmacológicas.

- **Farmacocinética:** se absorben casi de forma completa por vía oral; su fijación a proteínas es elevada; son muy metabolizados en hígado y se eliminan sobre todo por vía renal.

- **Acciones farmacológicas:** analgésica, antipirética, uricosúrica, antiinflamatoria y antiagregante plaquetaria.

- **Efectos secundarios:** renales, gastrointestinales, hematológicos, hepáticos, hipersensibilidad y neurológicos.

Ibuprofeno

- Es analgésico, antipirético antiinflamatorio y antiagregante plaquetario reversible.

- Se caracteriza porque es menos gastrolesivo que otros AINES.

- No está recomendado para menores de 3 meses.

- Dosis: 5-10 mg/Kg/6-8 horas (20-30 mg/Kg/día). Máximo: 40 mg/Kg/día.

- Niveles terapéuticos: 50-100 µg/ml (tóxicos: > 200 µg/ml).

ANALGÉSICOS Y ANTITÉRMICOS

Paracetamol

- **Mecanismo de acción:** inhibe las prostaglandinas en sistema nervioso central y periférico.

- **Farmacocinética:** se metaboliza sobre todo en hígado; un 2-5% se excreta por vía renal y se une poco a proteínas.

- **Acciones farmacológicas:** es analgésico y antipirético. No es antiinflamatorio ni antiagregante plaquetario.

- **Efectos secundarios:** nefropatía intersticial y riesgo de hepatotoxicidad (> 200 µg/ml a las 4 horas). No es gastrolesivo.

- **Dosis:** depende de los días de vida y de la edad gestacional.

- En RNT > 10 días: 10-15 mg/Kg/4-6 horas por vía oral; 15-30 mg/Kg/4-6 horas por vía rectal; 15 mg/Kg/4-6 horas por

vía intravenosa. Máximo: 90 mg/Kg/día.

- En RNPT entre 32-36 semanas y RNT < 10 días de vida: máximo 60 mg/Kg/día
- En RNPT entre 28-32 semanas: máximo 40 mg/Kg/día.

Metamizol

- **Mecanismo de acción:** es inhibidor central de las prostaglandinas.

- **Acciones farmacológicas:** es analgésico potente y antipirético. Es el fármaco de elección para el dolor secundario a espasmo de músculo liso. No es antiinflamatorio.

- **Efectos secundarios:** hipotensión, vómitos, daño renal, agranulocitosis, anemia aplásica. Per se no produce hemorragias aunque potencia el efecto de los ACO. Apenas daña la mucosa gástrica y es de elección en patología hepática.

- **Dosis:** 10-20 mg/Kg/6-8 horas (máximo 2g/dosis) por vía oral; 20-40 mg/Kg/6-8 horas por vía rectal e intravenosa.

Opiáceos

- **Mecanismo de acción:** actúan sobre los receptores opiáceos μ , κ , δ y σ .

- **Se caracterizan** porque no tienen techo analgésico y pueden producir tolerancia y síndrome de abstinencia. Requieren monitorización estricta.

- **Acciones farmacológicas:** son analgésicos potentes por lo que se utilizan en el dolor moderado-intenso. Tienen propiedades ansiolíticas y sedantes.

- Se pueden **administrar** en bolo lento o en infusión continua. Evitar la vía rectal.

- **Efectos secundarios (dosis dependientes):** náuseas, vómitos, estreñimiento, retención urinaria. Liberación de histamina (prurito, hipotensión, bradicardia, depresión respiratoria y broncoespasmo), Sedación y convulsiones.

- **Antagonista:** naloxona a 0.1 mg/Kg vía intravenosa, endotraqueal o intramuscular.

Morfina

- **Ventajas sobre fentanilo:** es más sedante y produce menor rigidez torácica y menor riesgo de tolerancia.

- **Dosis (ampollas 2 mg/ml):** Bolo: 0.05-0.1 mg/Kg/ 4 horas durante 5 minutos. Perfusión: 10-30 µg/Kg/h.

Fentanilo

- **Ventajas sobre morfina:** es más analgésico (50-100 veces) y produce menor estreñimiento y retención urinaria así como menor liberación de histamina. Además tiene un efecto rápido y de corta duración.

- **Dosis (ampollas 3 ml= 0.15 mg):** Bolo: 0.5-4 µg/Kg/hora. Perfusión: 1-5 µg/Kg/h.

Remifentanilo

- **Diferencias con respecto a otros opioides:** su potencia analgésica es similar al fentanilo pero con una duración del efecto más corta. No se acumula en los tejidos, aún tras administraciones prolongadas.

- **Dosis:** En procedimientos no muy dolorosos: 0.025-0.05 µg/Kg/min. En caso de dolor intenso: 0.1 µg/Kg/min o mayores.

Hipnótico-sedantes

- **Son usados** para inducir el sueño, calmar y disminuir la agitación así como para buscar sincronización con el respirador.

- **Se caracterizan** porque pueden producir riesgo de tolerancia, dependencia y síndrome de abstinencia.

- **Acciones farmacológicas:** no tienen efecto analgésico pero usados conjuntamente con los opiáceos, disminuyen los requerimientos de éstos y sus efectos adversos.

- **Efectos secundarios:** pueden producir depresión respiratoria e hipotensión arterial por lo que requieren monitorización respiratoria y hemodinámica.

Benzodiacepinas: midazolam

- **Mecanismo de acción:** inhibe las vías dolorosas a través del GABA.

- **Se caracteriza** porque tiene una acción corta y un inicio rápido.

- **Acciones farmacológicas:** efecto hipnótico, ansiolítico, amnésico, anticonvulsionante y relajante muscular.

- **Efectos secundarios:** depresión respiratoria, hipotensión arterial, bradicardia, mioclonias, hipertonia...

- **Dosis (ampollas 3 ml = 15 mg).**

- Bolo: Sedación consciente: 0.05-0.1 mg/Kg. Sedación profunda: 0.2 mg/Kg.

- Perfusión iv: 0.03-0.4 mg/Kg/hora.

- Intranasal y sublingual: 0.2-0.3 mg/Kg/dosis.

- **Antídoto:** flumazenilo.

Ketamina

- **Mecanismo de acción:** es antagonista de los receptores NMDA. También tiene efectos sobre los receptores opioides y muscarínicos (para evitarlos, asociar atropina).

- **Se caracteriza** porque tiene un efecto rápido y una duración corta.

- **Acciones farmacológicas:** depende de la dosis que se utilice.

- Dosis bajas: anestésico disociativo.

- Dosis intermedias: analgesia, sedación y amnesia.

- Dosis altas: anestesia general. Permite preservar la ventilación espontánea y la estabilidad hemodinámica.

- **Efectos secundarios:** HTA, hipertensión intracraneal, sialorrea, broncodilatación, laringoespasma, alucinaciones...

- **Dosis:** Bolo: 0.5-2 mg/Kg. Perfusión: 0.5-2 mg/Kg/h.

Barbitúricos: fenobarbital

- **Acciones farmacológicas:** se han empleado como sedante-hipnóticos de lento inicio y larga duración y sobre todo como anticonvulsionantes en recién nacidos.

- **Efectos secundarios:** depresión respiratoria, desplazamiento de bilirrubina unida a proteínas plasmáticas...

- **Dosis:** puede administrarse vía i.m o i.v diluido lentamente.

En niños, la dosis como sedante preoperatorio es de 1-3 mg/Kg.

No se aportan datos sobre la dosis en neonatos aunque tampoco se contraindica su utilización.

Propofol

- **Acciones farmacológicas:** sedante no analgésico que se utiliza tanto para sedaciones conscientes como profundas (dosis hipnótica).

- **Se caracteriza** porque es un anestésico de acción corta con un inicio de acción rápido.

- **Efectos secundarios:** en los lactantes en estado crítico, el uso prolongado de esta droga a dosis altas se ha relacionado con algunas muertes por fallo cardiaco, aunque actualmente se usa con seguridad a dosis bajas en las UCIS.

- **Dosis:** Bolo iv (sedación): 0.5-1 mg/Kg. Bolo iv (anestesia): 3-4 mg/Kg. Perfusión continua: 6-12 mg/Kg/24 h.

Hidrato de cloral

- **Acciones farmacológicas:** es un sedante puro sin efectos analgésicos. Suele utilizarse en la sedación de pruebas diagnósticas en niños menores de 3 años. Es poco fiable en niños de más de 3 años.

- **Efectos secundarios:** mal sabor, laringoespasma si se aspira, irritación gastrointestinal, excitación paradójica y delirios. Está contraindicado en niños con cardiopatías, enfermedades hepáticas o renales clínicamente significativas.

- **Dosis:** máximo 1 g/dosis o 2 g/24h. Oral: 75 mg/Kg. Rectal: 100 mg/Kg.

ANESTÉSICOS TÓPICOS

Producen insensibilidad temporal de los receptores locales del dolor al estímulo doloroso.

EMLA: Para pieles intactas

- Es una mezcla de lidocaína al 2.5 % y prilocaína al 2.5%.

- **Mecanismo de acción:** inhibe el flujo iónico de la membrana celular.

- **Indicaciones:** punciones venosas, vacunas, test de alergia intradérmica, extracción de moluscos... No es útil para la punción del talón. En la punción lumbar, los resultados son contradictorios. No usar sobre piel dañada o mucosas.

- **Administración:** se debe aplicar 0.5-2 g en cura oclusiva una hora preprueba.

- **Efectos secundarios:** se han descrito casos aislados de metahemoglobinemia en pacientes con déficit parcial de Glucosa-6PD (cuidado con paracetamol, sulfamidas, fenobarbital...).

Cloruro de etilo

- Es un líquido estéril, inflamable, que se utiliza como analgésico tópico para procedimientos superficiales.

- **Indicaciones:** muy útil en venopunciones, incisión, y drenaje de abscesos, artrocentesis y punción lumbar.

- **Ventajas sobre EMLA:** más rápido, más barato y más fácil aplicación.

- **Desventajas sobre EMLA:** poca duración y poca profundidad de acción.

- **Efectos secundarios:** la aplicación prolongada puede ocasionar congelación química, ulceración cutánea y poca profundidad de acción.

Crema anestésica LAT: Para pieles rotas.

- Es una mezcla de lidocaína 4%, adrenalina y tetracaína 0.5%.

- **Contraindicaciones:** no se usa en heridas de más de 4 cm, partes acras, quemaduras y abrasiones.

- **Dosis:** 1.5 ml por cada 10 Kg.

Bupivacort

- Es una mezcla de bupivacort 0.48% y noradrenalina 1: 26.000. Tiene una eficacia similar a la anterior.

- **Contraindicaciones:** no usar en mucosas, laceraciones múltiples y en zonas acras.

- **Dosis:** se instilan 3 ml sobre un apósito de gasa y se aplica sobre la herida durante 20 minutos.

ANALGESIA INHALATORIA

Óxido nítrico

- **Acciones farmacológicas:** es un gas con propiedades analgésicas y amnésicas, que produce un estado de sedación consciente.

- **Indicaciones:** Es muy útil en Urgencias para la realización de procedimientos dolorosos cortos dado sus escasos efectos secundarios y su comienzo de acción y eliminación rápidos. Así se puede usar para suturas, extracción de cuerpos extraños, punciones, venopunción, drenaje de abscesos, cura de heridas, reducción de fracturas, asistencia y cura de quemados.

- **Contraindicaciones:** alteración del nivel de conciencia, hipertensión intracraneal, obstrucción de la vía aérea, sinusitis, asma o neumonía, sospecha de neumotórax, íleo intestinal y embolismo.

- **Administración:** el paciente debe ser colaborador. El equipo consta de una bombona, que contiene gas mezcla de óxido nitroso al 50 % y oxígeno al 50%, y una máscara facial para su aplicación. Se debe comenzar a administrar al menos tres minutos antes de iniciar el procedimiento, a un flujo de 4 litros por minuto. El paciente debe responder siempre a órdenes verbales o a estímulo táctil. Al final del procedimiento, se administrará oxígeno al 100% durante 3 minutos con mascarillas de alta concentración.

- **Efectos secundarios:** euforia, náuseas, vómitos, parestesias (suelen cesar tras la administración del fármaco). Tiene pocos efectos a nivel respiratorio y cardiocirculatorio. Una complicación puede ser la hipoxia por la dilución del oxígeno alveolar por el óxido nitroso.

Analgesia local

- Pueden producir analgesia profunda local en muchos procedimientos reduciendo la necesidad de analgesia general.

- Los anestésicos locales más usados son la lidocaína y la bupivacaína. Ésta última, es más potente que la lidocaína pero su efecto comienza a los 30 minutos y dura 240-480 minutos. Cuando se usan con epinefrina, se retrasa su absorción, se prolonga su acción y disminuye la toxicidad y el sangrado.

- **Dosis máxima:** Lidocaína: 5 mg/Kg/dosis (7 mg con adrenalina). Bupivacaína: 2.5 mg/Kg/dosis (3 mg con adrenalina).

MANEJO DEL DOLOR SEGÚN INTENSIDAD

- Los AINES y los opiáceos tiene un efecto sinérgico como analgésicos.

- No se deben combinar dos fármacos del mismo grupo como dos AINES o dos opiáceos.

- Los opiáceos, a diferencia de los AINES, no son antipiréticos. Por ello son útiles si se pretende conseguir analgesia sin enmascarar la fiebre.

- La administración debe ser “reloj en mano”: la dosis siguiente debe usarse antes de que desaparezca el efecto de la anterior, evitando usar analgésicos a demanda.

Dolor leve: vía oral o rectal.

- **Componente inflamatorio escaso o ausente** (cefalea, dolor post-vacunal o postquirúrgico en cirugía menor...): paracetamol.

- **Componente inflamatorio elevado** (otitis, dolor dental, osteoarticular, celulitis...): ibuprofeno y diclofenaco.

Dolor moderado: sobre todo vía oral. También vías im, rectal e iv.

- **Componente inflamatorio escaso/ausente** (dolor cólico, genitourinario, postquirúrgico, cefaleas, fracturas...): metamizol o codeína.

- **Componente inflamatorio elevado** (otitis, dolor dental, osteoarticular, celulitis...):

Ibuprofeno o diclofenaco + Metamizol, paracetamol o codeína.

Dolor grave: sobre todo vía venosa.

- **Componente inflamatorio escaso** (dolor cólico, oncológico, cefaleas, procedimientos):

Cloruro mórfico/Fentanilo/Tramadol.

Metamizol o paracetamol ± opioide.

Ketamina.

• **Componente inflamatorio elevado** (quemados, cirugía mayor, oncológicos, politraumatismos...):

Antipirético o AINE de gran potencia analgésica (por ejemplo Ketorolaco en mayores de 3 años) ± opioide.

Tabla 3. Manejo del dolor según distintos procedimientos.

Punción del talón	Preferir venopunción. Sacarosa, contención, Evitar EMLA.
Extracción venosa/arterial	Sacarosa, contención, EMLA...
Punción lumbar/suprapúbica	Sacarosa, EMLA, lidocaína sc
Intubación	Opiáceos ± sedantes...
Inyección	Preferir ruta iv. Sacarosa, EMLA...
Tubo de tórax	Sacarosa, lidocaína sc, opiáceos
Catéter umbilical	Sacarosa, contención
Sonda nasogástrica	Sacarosa, contención, lubricar sonda...
Aspiración TET	Sacarosa, opiáceos
Vía central	Sacarosa, EMLA, opiáceos.

Tabla 4. Diferenciación clínica del espectro de sedación.

	Sedación consciente/Ansio lisis	Sedación profunda/Anestesia general
Respuesta verbal	Normal o estímulo táctil mínimo.	Estímulo vigoroso o sin respuesta.
Vía aérea	No afectada.	Obstrucción posible.
Ventilación espontánea	No afectada.	Inadecuada.
Función cardiovascular	Mantenida.	Puede afectarse.

Sedación consciente. Indicaciones :

1. Procedimientos no dolorosos.
2. Procedimientos dolorosos (asociada a analgesia en mayores de 12 años).
3. Ventilación mecánica.
4. Ansiedad-agitación.
5. Evitar arrancamiento de sondas, vías, tubos...
6. Mantener posición y evitar caídas.

Sedación profunda. Indicaciones:

1. Procedimientos dolorosos (asociada a analgesia en menores de 12 años).
2. Ventilación mecánica con parámetros agresivos.
3. Status asmático/ status epiléptico (asociada a ventilación mecánica).
4. Control de HIC (asociada a ventilación mecánica).
5. Control de hipertensión pulmonar (asociada a ventilación mecánica).

SEDACIÓN EN LOS DISTINTOS PROCEDIMIENTOS

Procedimiento no doloroso (técnicas de imagen: ecografías, TAC, RMN...):

a) Métodos no farmacológicos: en niños colaboradores (presencia de padres, chupete, SG 5%, técnicas de distracción, explicar el procedimiento...).

b) Sedación consciente: hidrato de cloral (3-4 años); midazolam iv (intranasal si no vía iv).

c) Sedación profunda: en procedimientos muy largos o en no colaboradores: propofol; midazolam.

Procedimiento asociado a poco dolor y mucha ansiedad (punción lumbar,

laringoscopia, suturas, toracocentesis, reducción de hernias/parafimosis...).

a) Métodos no farmacológicos + anestesia local o tópica.

b) Sedación consciente (óxido nítrico o midazolam) + anestesia local o tópica.

c) Sedación profunda (en procedimientos muy largos o en no colaboradores) + anestesia local o tópica.

Procedimiento asociado a mucho dolor, mucha ansiedad o ambas cosas (endoscopia, drenaje de abscesos, aspiración de médula ósea, inserción de vías centrales, reducción de fracturas, curas de paciente quemado...).

a) Sedación profunda: Midazolam y/o propofol.

b) Analgesia potente + sedación profunda:

Midazolam y Ketamina; Midazolam y fentanilo.

Fentanilo y propofol.

c) Añadir anestesia local o tópica.

VENTILACIÓN MECÁNICA

• **A favor del uso de analgésicos y sedantes:** Reduce el nivel de marcadores bioquímicos de estrés; reduce la duración de la hipoxemia asociada con aspiración ET.

• **En contra del uso sistemático de analgésicos o sedantes:** Las características farmacocinéticas de los narcóticos no son siempre predecibles; si la administración es prolongada, se puede producir tolerancia o síndrome de abstinencia; el tratamiento de la "agitación" puede ser arriesgado si ésta es consecuencia de una ventilación inadecuada o hipoxemia.

• **Antes de valorar la necesidad de sedación se debe:**

1. Verificar la posición y permeabilidad del TE.

2. Excluir la presencia de aire ectópico o broncoespasmo.

3. Excluir fallos en el respirador o circuito (fugas...).

4. Optimizar o corregir la programación.

5. Si existe posibilidad de dolor intenso, asociar fentanilo.

CONCLUSIONES

• Los prematuros son más vulnerables al dolor.

• Las medidas no farmacológicas constituyen el primer escalón terapéutico en la mayoría de los procedimientos dolorosos de intensidad leve o moderada.

• Los fármacos más utilizados y con evidencia de eficacia para el dolor son: paracetamol, ibuprofeno y EMLA para el dolor leve; morfina y fentanilo para el dolor moderado-intenso y midazolam como sedante.

• Son necesarios más estudios que investiguen la eficacia y seguridad de los fármacos para la sedoanalgesia.

REFERENCIAS

1. Villar Villar G, Fernández Pérez C, Moro Serrano M. Efectividad de medicamentos. Sedoanalgesia en el recién nacido. Consejería de Sanidad y consumo. Comunidad de Madrid. Marzo 2007. Nº4.

2. Zenpsky W, Schechter N. What's new in the management of pain in children. Pediatrics. Rev. 2003; 24:337.

3. Cuñarro Alonso A. Tratamiento del dolor en el recién nacido.

<http://ebookbrowse.com/search/il->

dolore.

4. Travería Casanova J, Gili Bigatá T, Rivera Luján J. Tratamiento del dolor agudo en el niño: analgesia y sedación. Protocolos Asociación Española de Pediatría 2008.

5. Narbona López E, Contreras Chova F, García Iglesias F, Miras Baldó MJ. Manejo del dolor en el recién nacido. Protocolos Asociación Española de Pediatría 2008.

6. Stevens B, Yamada J, Ohlsson A. Sucrose for analgesia in newborn infants undergoing painful procedures. The Cochrane Database of Systematic Reviews 2006, Issue 1.

7. Simmons SHP, Van Dijk M, Anand KS, Roofthoof D, Van Lingen RA, Tibboel D. Do we still hurt newborn babies? A prospective study of procedural pain and analgesia in neonates. Arch Pediatr Adolesc Med.2003; 157: 1058-64.

8. American Academy of Pediatrics. Committee on Fetus and Newborn. Committee on Drugs. Section on Anesthesiology. Section on Surgery. Canadian Paediatric Society. Fetus and Newborn Committee. Prevention and Management of pain and stress in the neonate. Paediatrics. 2000; 105: 454-61.

9. Krauss B. Sedation and analgesia for procedures in children. N Eng J Med 2000; 342; 938-45.

10. Shavit I, Keidan I, Augarten A. The practice of pediatric procedural sedation and analgesia in the emergency department. Eur J Emerg Med 2006; 13: 270:5.

11. Miner JR, Krauss B. Procedural sedation and analgesia research: state of the art. Acad Emerg Med 2007; 14: 170:8.

12. Bellú R, de Waal KA, Zanini R. Opioids for neonates receiving mechanical ventilation. Cochrane Database of Systematic Reviews 2008, Issue1.

Enfermedad por arañazo de gato con adenopatías abdominales: Un caso atípico

Esther Licerias Licerias, Carlos Javier Jiménez Álvarez, Miriam García Gómez, Eloisa Díaz Moreno, Fátima Martín Cano, M^a Angeles Muñoz Miguelsanz.

Servicio de Cirugía infantil. Hospital Universitario Virgen de las Nieves Granada. España.

Casos clínicos

RESUMEN

*La enfermedad por arañazo de gato es una enfermedad causada por la *Bartonella henselae*. El 90% de los pacientes tiene antecedente de contacto con gatos destacando como signo principal la existencia de adenopatías regionales dependiendo del lugar de inoculación.*

Se describe un caso clínico atípico de enfermedad por arañazo de gato con linfadenopatías abdominales en una adolescente sin contacto con animales. El diagnóstico se efectuó tras el estudio anatomopatológico y serológico.

La mayoría de formas atípicas descritas en la bibliografía consultada incluyen afectaciones hepáticas, esplénicas, neurológicas, oculares, cardíacas, hematológicas o como lesiones osteolíticas; siendo excepcional encontrar casos clínicos con linfadenopatías abdominales.

No existen pruebas de la utilidad de los antibióticos para su tratamiento, ya que es frecuente la resolución espontánea en pacientes sin afectación importante.

Palabras clave: *Arañazo de gato, linfadenopatías abdominales, *Bartonella henselae*.*

INTRODUCCIÓN

La enfermedad por arañazo de gato es una enfermedad infecciosa, benigna y autolimitada, causada por la *Bartonella henselae*. Constituye una de las causas más frecuentes de linfadenopatía regional dolorosa en niños y jóvenes. La transmisión ocurre por arañazo, mordedura o lamedura de gatos pequeños (78%), y rara vez de perros, monos o por lesiones con espinas. Aproximadamente el 90% de los pacientes tienen antecedente de contacto con gatos y en menos de 1% no existe este hecho.^{1,2}

En pacientes inmunocompetentes la presentación típica se caracteriza por fiebre, cefaleas, mialgias y adenopatía regional, que aparece de 7 a 10 días después del arañazo, satélite al sitio de inoculación, caracterizado por una pápula o pústula. La localización de la adenopatía depende del lugar de inoculación, siendo los ganglios axilares los más afectados seguidos de los cervicales, submandibulares, inguinales, femorales y poplíteos; siendo de menor frecuencia la afectación epitroclear y preauricular. En 5 a 20% de los casos se describen formas atípicas de presentación o con compromiso sistémico, entre las que destacan el síndrome óculo-glandular de Parinaud, la afectación hepatoesplénica, ósea o encefálica, así como el eritema nodoso, vasculitis, púrpura trombocitopénica,

anemia hemolítica, endocarditis, neumonía atípica, neuritis óptica, etc.^{1,3}

Se describe un caso atípico de enfermedad por arañazo de gato con linfadenopatías abdominales en una adolescente sin contacto con animales y sin lesión del punto de inoculación. El diagnóstico se efectuó tras ser intervenida por sospecha de apendicitis aguda.

OBSERVACIÓN CLÍNICA

Paciente de 12 años con dolor abdominal de varios días de evolución acompañado de fiebre de hasta 39°C y malestar general. La palpación abdominal es dolorosa sobretodo en fosa iliaca derecha donde existe resistencia muscular. En las determinaciones analíticas se encuentran $11,73 \times 10^3/\text{UL}$ leucocitos, 86,1% polimorfonucleares y una PCR de 14,5 mg/L. La ecografía abdominal muestra múltiples adenopatías abdominales, de hasta 16 mm de tamaño, cambios inflamatorios en íleon terminal y grasa adyacente hiperecogénica, no identificando el apéndice. Tras 24 horas de observación y el empeoramiento clínico de la paciente, se decide intervenir ante la sospecha de apendicitis aguda. Se observan numerosas adenopatías en meso y epiplon, una de las cuales, de mayor tamaño, está polilobulada, muy vascularizada y se encuentra muy adherida a la pared del ciego. El íleon está inflamado y edematoso, y el apéndice presenta escasos signos inflamatorios. Se realiza extirpación de la adenopatía, junto con la mayoría de las satélites, y del apéndice.

En el examen histopatológico se observa conglomerado adenopático con infiltración granulomatosa con abscesos centrales y presencia de algunos eosinófilos de etiología infecciosa; además, pequeños microorganismos pleomórficos gramnegativos mediante la tinción argéntica de Warthin-Starry. (Figura 1)

Tras la intervención se instaura tratamiento antibiótico intravenoso con amoxicilina-ác.clavulánico y gentamicina. La fiebre y el malestar general persisten 3 días, normalizándose el hemograma y los reactantes de fase aguda. Se realiza serología encontrándose positividad para la *Bartonella henselae* mediante técnicas de inmunofluorescencia indirecta. Es dada de alta a los 7 días de su ingreso.

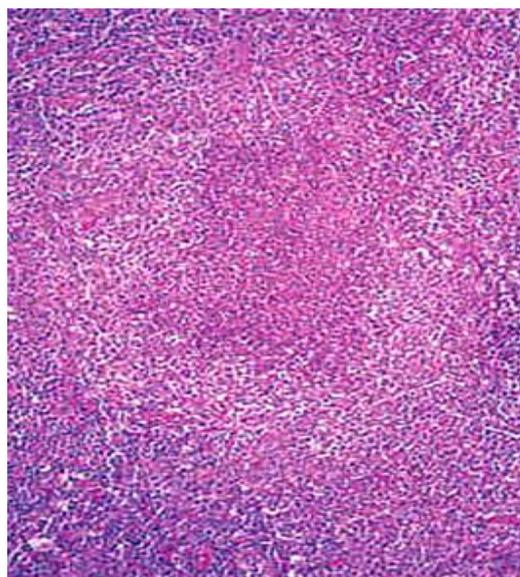


Figura 1. Proliferación granulomatosa con abscesos centrales.

DISCUSIÓN

La enfermedad por arañazo de gato presenta una baja incidencia. Clásicamente, los criterios para el diagnóstico de dicha enfermedad incluían: contacto con animales de compañía, principalmente los gatos pequeños, existencia de linfadenopatías regionales satélites al sitio de inoculación, pruebas de laboratorio que descarten otras etiologías, pruebas serológicas positivas para *Bartonella henselae*, e histología característica.^{1,4}

El caso clínico presentado es atípico por la infrecuencia de su aparición en pacientes que no han tenido contacto con gatos ni otros animales domésticos (1%). Además, no se cumplen la existencia de

punto de inoculación ni las adenopatías regionales, lo cual hace que el diagnóstico sea más difícil.^{2,5,6}

La mayoría de formas atípicas de la enfermedad por arañazo de gato descritas en la bibliografía consultada (revisión exhaustiva en Medline) incluyen afectaciones hepáticas, esplénicas, neurológicas, oculares, cardíacas, hematológicas o como lesiones osteolíticas; siendo excepcional encontrar casos clínicos con linfadenopatías abdominales.^{5,7,8,9,10} Se ha teorizado con la posibilidad de que una alteración en la inmunidad celular pueda ser la causa de la forma atípica de la enfermedad⁷; pero en nuestra paciente, el estudio inmunitario fue normal.

No existen pruebas sobre la utilidad de los antibióticos para su tratamiento, ya que la mayoría de pacientes no presentan una afectación importante, siendo frecuente la resolución espontánea. Por ello, pacientes inmunocompetentes con enfermedad leve no requieren tratamiento. Su uso queda reservado a pacientes inmunodeprimidos o con enfermedad moderada o grave. Entre los antibióticos más usados se encuentran la eritromicina, la doxiciclina, la rifampicina, el cotrimoxazol, el ciprofloxacino y la gentamicina; aunque en los estudios más recientes se recomienda la azitromicina.¹

REFERENCIAS

1. Cruz Arnés M, Vila Álvarez J, Saá Requejo C, Muñoz García JC. *Enfermedad por arañazo de gato*. Revista Centro de Salud 2001; 9:152-155.
2. Koga T, Taguchi J, Suzuki M, Higa Y, Kamimura T, Nishimura M, et al. *Cat scratch disease presenting with a retroperitoneal abscess in a patient without animal contacts*. J Infect Chemother. 2009; 15:414-416.
3. Schiffmann A, Pers YM, Lukas C, Combe B, Morel J. *Mesenteric and splenic cat-scratch disease during etanercept therapy*. Rheumatology 2009; 48:1461-1462.
4. Obando Santaella I, Moreno García MJ, Díez de los Ríos MJ, Martí Belda P, Corrales Barrio F. *Enfermedad por arañazo de gato. Consideraciones diagnósticas y terapéuticas*. An Esp Pediatr 1997; 47: 209-210.
5. Impeiale A, Blondet C, Ben-Sellem D, Forestier E, Mohseni M, Piemont Y, et al. *Unusual abdominal Localization of Cat Scratch disease mimicking malignancy on F-18 FDG PET/CT examination*. Clin Nucl Med 2008; 33:621-623.
6. Hancock BJ, Ouimet A. *Cat-scratch disease: an unusual presentation*. J Pediatr Surg 1993; 28:1126-1127.
7. Rodríguez M, Giachetto G, Cuneo A, Gutiérrez MC, Shimchack M, Pérez C. *Enfermedad por arañazo de gato con compromiso óseo: una forma atípica de presentación clínica*. Rev Chil Infect 2009; 26: 363-369.
8. Dorado Moles M^ªJ, López-Ibor B, Figueredo M^ªA, González Laguillo A. *Forma atípica de enfermedad por arañazo de gato en escolar inmunocompetente*. An Pediatr (Barc) 2007; 66:418-419.
9. Dunn M, Berkowitz F, Miller J, Snitzez J. *Hepatosplenic cat scratch disease and abdominal pain*. Pediatr Infect Dis J 1997; 16:269-272.
10. Dzelalya B, Petrovec M, Ausic-Zupanc T. *Probable atypical cat scratch disease presenting as isolated posterior pancreatic duodenal lymphadenitis and abdominal pain*. Clin Infect Dis 2001; 33:912-914.

Relación laboral de los médicos Internos Residentes

F. Moreno Madrid

U.G.C. Pediatría. Hospital Clínico Universitario San Cecilio. Granada.

Legislación

RESUMEN

El MIR es considerado en la actualidad como un elemento clave del reconocido prestigio y alto nivel profesional y científico de nuestro Sistema Nacional de Salud.

Doble naturaleza legal o jurídica:

1. Laboral, de la que se deriva la obligación de realizar una prestación asistencial, una obligación asistencial.
2. Docente, de la que se deriva el derecho y deber a recibir una formación.

En esta primera parte, de nuestro trabajo, vamos a estudiar los aspectos que nos han parecido de mayor interés, en la relación laboral, que se regula en el Real Decreto 1146/2006.

El MIR se clasifica dentro del mundo laboral, dentro de las relaciones laborales de carácter **especial**, y no dentro de las relaciones laborales de carácter común.

Los MIR se laboralizan, pero con un tratamiento individualizado. No se regulan por el Estatuto de los trabajadores (como las relaciones comunes), sino por su propio decreto que dicta el gobierno.

El gran valor e importancia, de este RD radica, en que por primera vez se establece un marco jurídico estable y homogéneo para todos los residentes.

Introduce, indiscutibles avances, respecto a la legislación anterior, como son:

- a) Se regula de forma clara, y por primera vez la jornada laboral
- b) Se mejora el sueldo, y se consolida para el futuro, al ligar las subidas a las del personal estatutario.
- c) Contempla para determinados supuestos, la existencia de prórrogas en el contrato.

d) Se contempla un plan específico de recuperación, en caso de evaluaciones negativas.

e) Introduce medidas de conciliación entre la vida laboral, y personal y familiar.

El Real Decreto se estructura en tres capítulos, siete disposiciones adicionales, cuatro transitorias, una derogatoria y dos finales

El Capítulo I, determina su objeto y ámbito de aplicación, así como el sistema de fuentes.

El Capítulo II, relativo al contrato, fija, entre otras materias, su duración, los derechos y deberes de las partes, entre los que destacan las disposiciones relativas a la jornada laboral, al sistema retributivo, a la suspensión y extinción del contrato

El Capítulo III, contiene las previsiones relativas al régimen disciplinario.

INTRODUCCIÓN

La formación pregrado del médico se complementa con una formación postgrado, que en la actualidad se exige incluso, para el ejercicio de la medicina general y de familia (la Directiva Comunitaria 93/16 establece un periodo necesario de postgrado para poder ejercer en el sistema público de salud).

El MIR es considerado en la actualidad como un elemento clave del reconocido prestigio y alto nivel profesional y científico de nuestro Sistema Nacional de Salud.

F. Moreno. Relación laboral de los Médicos Internos Residentes

El nivel de exigencia, capacitación, actualización de conocimientos.. de la profesión médica es tan elevado, complejo y dificultoso, que solemos prestar menos atención a determinados aspectos de nuestra labor que pueden tener una gran importancia, especialmente en lo referente a los temas legales, en los que es frecuente que mostremos cierta "alergia". Todos hemos sido residentes, y es una etapa de nuestra vida que recordamos con gran cariño y nostalgia, en ella se sientan una gran parte de las bases de lo que hoy somos o hacemos (de lo bueno y de lo malo). En la actualidad seguimos en contacto diario con ellos, intentamos transmitirles lo poco que sabemos (con mayor o menor fortuna), y aprendemos todos los días de ellos (no es un tópico), de sus esperanzas, ilusiones, entusiasmo, juventud, de sus vidas, que nos enriquecen las nuestras. Cuando se van, algo de nosotros, se va con cada uno de ellos.

Todos los días hablamos de Medicina, de otros temas, pero solemos olvidar este apartado. Vamos a intentar con este trabajo abordar el sistema MIR en sus aspectos legales, intentando huir lo máximo posible de tecnicismos, para facilitar la comprensión del tema. Pienso que un mejor conocimiento de su normativa específica, va a redundar en beneficio de ellos y del nuestro propio.

La primera cuestión qué debemos plantear es el régimen legal o jurídico del MIR: ¿cuál es?, ¿qué ley se le aplica?.

Doble naturaleza legal o jurídica:

Laboral, de la que se deriva la obligación de realizar una prestación asistencial, una obligación asistencial.

Docente, de la que se deriva el derecho y deber a recibir una formación.

A esta doble naturaleza jurídica se responde o se regula en dos decretos:

1. RD 1146/ 2006, para lo laboral
2. RD 183/ 2008, para lo formativo.

En una primera parte de nuestro trabajo, vamos a intentar resumir y comentar los aspectos más relevantes de la regulación laboral, en general escasamente conocida por los MIR, que sí suelen conocer mejor, los aspectos formativos o docentes.

El MIR se clasifica dentro del mundo laboral dentro de las relaciones laborales de carácter especial, concepto básico en Derecho laboral, pero que los mismos residentes, no conocen bien su significado. Los trabajadores nos diferenciamos básicamente por la norma que nos regula. Los FEA somos personal estatutario, nuestra normativa está recogida en el estatuto marco(ley 55/2003). El personal funcionario, se rige por la ley de la función pública, en general es una normativa similar a la nuestra; ambos dependemos del Derecho administrativo. Los trabajadores de las empresas privadas, que constituyen la gran mayoría, son personal laboral común, se rigen por el Derecho laboral (no por el Derecho administrativo), siendo la norma básica que los regula el estatuto de los trabajadores y los convenios colectivos. Los MIR se laboralizan pero con un tratamiento individualizado. No se regulan por el Estatuto de los trabajadores, sino por su propio decreto que dicta el gobierno (otros ejemplos de personal laboral especial serían las empleadas de hogar, deportistas de élite..).

Su gran valor e importancia radica en que por primera vez se establece un marco jurídico estable y homogéneo para todos los residentes.

El RD tiene carácter reglamentario, cumple un mandato de la ley 44/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias, con independencia del centro en el que

realicen su formación, lo que va a asegurar la realización y cumplimiento de los programas formativos de una forma similar en todo el Estado, junto a la existencia de un régimen de derechos y deberes comunes para todos los residentes.

El Real Decreto se estructura en tres capítulos, siete disposiciones adicionales, cuatro transitorias, una derogatoria y dos finales

El Capítulo I, determina su objeto y ámbito de aplicación, así como el sistema de fuentes.

El Capítulo II, relativo al contrato, fija, entre otras materias, su duración, los derechos y deberes de las partes, entre los que destacan las disposiciones relativas a la jornada laboral, al sistema retributivo, a la suspensión y extinción del contrato.

El Capítulo III, contiene las previsiones relativas al régimen disciplinario.

Las disposiciones adicionales regulan de forma novedosa aspectos relativos al personal con discapacidad, así como condiciones especiales para la protección integral contra la violencia de género.

CAPITULO I. OBJETO.

El objeto del RD es regular la relación especial de carácter especial de residencia para la formación de especialistas en ciencias de la salud, cumpliendo el mandato de la ley de ordenación de las profesiones sanitarias.

Los derechos y obligaciones de este colectivo se regularán por este RD, y con carácter supletorio por el estatuto de los trabajadores.

“será de aplicación a los titulados universitarios que, previa, participación en la convocatoria anual de de carácter

nacional de pruebas selectivas, hayan accedido a una plaza en un centro o unidad docente acreditada, para el desarrollo de un programa de formación especializada en ciencias de la salud, mediante el sistema de residencia previsto en la ley para la obtención del título de especialista”

De la lectura de este apartado, deducimos que sólo se exige la superación de la prueba selectiva anual (en los contratos formativos laborales se exigen requisitos de edad, de tiempo transcurrido desde la obtención del título)

Los hospitales no pueden recurrir al contrato de residencia para cubrir sus necesidades asistenciales, el contrato debe cumplir el mandato legal.

Los programas de formación especializada son los que aprueba y publica el Ministerio de Sanidad y Consumo.

El régimen jurídico del RD, establece un marco general homogéneo para todos los residentes, con independencia de la titularidad pública o privada del centro sanitario.

En todo lo que no esté regulado por este RD, se acude de forma supletoria a la legislación laboral común (estatuto de los trabajadores).

CAPITULO II. CONTRATO.

Es un elemento esencial, pues al exigirse contrato se *profesionaliza* la figura del MIR, a diferencia de muchos países de nuestro entorno, donde el residente se corresponde a una figura próxima al becario, con muchos menos derechos laborales.

Se exige que sea por escrito. La figura del empresario o empleador corresponde a la entidad titular de la unidad docente acreditada para impartir la formación.

Se exige un examen médico previo, para comprobar que no padece enfermedad, ni limitación incompatible con las actividades profesionales que exige el correspondiente programa formativo. No se trata de una vulneración del derecho a la intimidad del trabajador, sino de comprobar si su estado de salud pueda resultar una amenaza para él mismo, o para otras personas.

No se puede rechazar al residente si padece una discapacidad que se pueda subsanar mejorando las condiciones de accesibilidad (se le debe ofrecer otra plaza en otra unidad docente que reúna las condiciones necesarias de accesibilidad. Lógicamente no se superaría el examen médico, cuando la discapacidad produzca una imposibilidad no subsanable, de realizar las actividades propias de su programa formativo.

La duración del contrato

Es de un año renovable durante el tiempo que dure su programa de formación, siempre que se superen las correspondientes evaluaciones.

En la legislación anterior (RD 127/1984), la simple existencia de una evaluación negativa suponía la extinción del contrato. Se ha introducido una importante mejora y garantía para el residente, como es la posibilidad, de una prórroga contractual, para la realización de un plan de recuperación, cuando la evaluación anual sea negativa, por no alcanzar los objetivos formativos fijados. El plan de recuperación debe ser específico y programado.

No se autoriza en el contrato, la existencia de un periodo previo de prueba.

“cuando la evaluación sea negativa por imposibilidad de la prestación de servicios superior al 25% de la jornada anual (requisito obligatorio para superar la

evaluación anual), como consecuencia de la suspensión del contrato o de otras causas legales, se autorizará la prórroga del contrato por el tiempo necesario para completar el periodo formativo o su repetición completa, previo informe de la comisión de docencia correspondiente. La propuesta de repetición será resuelta por el Ministerio de Sanidad y Consumo”

Jornada laboral

La ordenación del tiempo de trabajo de los residentes, constituye sin duda el apartado más polémico y conflictivo. Se regula teniendo en cuenta derechos y deberes, que suelen ser contrapuestos, como son:

- La protección de la salud del residente.
- La conservación de la calidad asistencial del centro al que se encuentran adscritos; o la necesidad de garantizar la continuidad de un servicio público esencial.
- La consecución de los objetivos docentes, propios de su formación
- La conciliación de la vida familiar y laboral, con un protagonismo cada vez mayor.

La normativa comunitaria (directiva 93/104)), cuyo objetivo principal es la protección de los trabajadores contra los efectos perjudiciales para su salud y seguridad derivados de una duración de trabajo excesiva, o de un descanso insuficiente, excluyó las actividades de los médicos en periodo de formación.

Este defecto se corrigió, con la directiva 2003/88, que sí incluye a los médicos en formación.

Siguiendo la ley de ordenación de las profesiones sanitarias y la normativa comunitaria se regula de *forma clara y por primera vez* la jornada laboral.

F. Moreno. Relación laboral de los Médicos Internos Residentes

La jornada ordinaria, no podrá exceder de 37.5 horas semanales, con un máximo de 48 horas, en cómputo semestral.

La jornada complementaria (polémicas guardias), no podrán realizarse más de 7 al mes, se pretende evitar la excesiva acumulación en periodos vacacionales. *“el residente estará obligado exclusivamente a realizar las horas de jornada complementaria que el programa formativo establezca para el curso correspondiente. En todo caso, no podrá realizar más de siete guardias al mes”.*

Otra exigencia es que la jornada debe asegurar el cumplimiento de los programas formativos.

Entre el final de una jornada y el comienzo de la siguiente deberá mediar, como mínimo un periodo de descanso continuo de 12 horas. En todo caso, después de 24 horas de trabajo ininterrumpido (incluyendo jornada ordinaria y complementaria), el residente tendrá un descanso continuo de 12 horas, salvo en casos de emergencia asistencial. En este sentido el Tribunal supremo, se ha manifestado de una forma que no ofrece dudas, *“los MIR tienen derecho a descansar como mínimo un periodo de 12 horas entre el final de una jornada con guardia de presencia física y la siguiente”*

El régimen de fiestas, permisos y vacaciones es similar al del personal laboral común.

Se aceptan cuatro situaciones con unas condiciones especiales de jornada laboral, en las que no se superan las doce horas diarias, sin hacer uso de la reducción de jornada o de la suspensión del contrato, que harían imposible realizar un curso formativo completo en periodo anual:

- Durante el embarazo.
- Por razones de guarda legal.

- Necesidad de encargarse del cuidado directo de un familiar, que no pueda valerse por sí mismo, y que no desempeñe actividad retribuida

- Cuando el residente tenga la guardia y custodia no compartida de un hijo menor de edad

También se le reconocen unas condiciones especiales de jornada al residente, por motivos de discapacidad, *“no se disminuirá el número de horas que determina el programa formativo, pero sí se organizarán de forma que tenga los descansos necesarios y apropiados a sus capacidades funcionales”*

Retribuciones

Tres conceptos:

a) Sueldo, se consolida para el futuro, ya que por primera vez, las subidas se ligan a las del personal estatutario. *“su cuantía será equivalente a la asignada en concepto de sueldo base, al personal estatutario de los servicios de salud en función del título universitario exigido para el desempeño de su profesión, atendiendo, en el caso de los residentes, al exigido para el ingreso en el correspondiente programa de formación”*

b) Complemento de grado de formación, se percibe a partir del segundo curso de formación, de forma porcentual respecto al sueldo; segundo curso: 8%; tercer curso: 18%; cuarto curso: 28%; quinto curso: 38%

c) Complemento de atención continuada, destinado a remunerar la atención a los usuarios de los servicios sanitarios de manera permanente y continuada. Se percibe según el trabajo realizado. El número de horas efectivamente trabajadas por este concepto, en cómputo mensual (con un máximo de 7 guardias). Variable según la CA.

La mejora en las retribuciones, ha sido una de las demandas históricas del colectivo.

Se perciben dos pagas extraordinarias.

Un tema muy controvertido en su día, fue la cuantificación del número de horas de la atención continuada para su retribución. La jurisprudencia comunitaria (sentencias SIMAP y Jaeguer), estableció que el tiempo dedicado a atención continuada prestado en régimen de presencia física debe considerarse tiempo de trabajo en su *totalidad*.

Suspensión del contrato

Se puede suspender por las mismas causas que en la legislación laboral común, excepto por mutuo acuerdo de las partes y por causas consignadas en el contrato.

“Dado el carácter esencialmente formativo de esta relación laboral y los rápidos avances de las ciencias de la salud, si el tiempo de la suspensión del contrato resultara superior a dos años, el residente se incorporará en la parte del programa de formación que acuerde la comisión de docencia de la especialidad, aunque ello suponga la repetición de algún periodo evaluado ya positivamente”

La normativa anterior era muy rígida en este sentido, y salvo casos muy tasados, prohibía la interrupción de los programas formativos. Aunque en la práctica, flexibilizaba la interpretación, dejando a las comisiones de docencia la competencia para valorar cada caso de forma individual, si era necesario completar o no la formación del residente, y por cuánto tiempo.

La jurisprudencia laboral, ha sido siempre reticente a admitir la extinción del contrato, más que por circunstancias excepcionales. Argumentando que se

podrían vulnerar derechos fundamentales de los trabajadores. Y además que su principal finalidad es la de adquirir un título académico (el de especialista), al que se accede por concurso público.

Por otra parte es indiscutible preservar la finalidad *formativa* esencial de la residencia, cuya consecución viene condicionada por el rápido avance de las ciencias de la salud.

El actual RD, recogiendo criterios de la jurisprudencia, ha regulado de forma satisfactoria para todas las partes (no existen discrepancias en este aspecto, de que es una mejora en derechos notable), el conflicto entre los derechos del trabajador residente y las obligaciones formativas. Incluso la jurisprudencia se manifiesta más proclive, para la recuperación de los tiempos perdidos.

En el RD, se integra esta filosofía cuando recoge:

- la prohibición de los pactos suspensivos y excedencias voluntarias (por motivos formativos lógicos)
- la previsión de prórrogas del contrato como consecuencia de suspensiones del contrato que supongan la imposibilidad de prestación de servicios superior al 25% de la jornada anual
- La posibilidad de recuperar o repetir fragmentos del programa formativo en supuestos de suspensión del contrato, o excedencias de duración superior a dos años. En caso de repetición de curso, la resolución corresponde al Ministerio.

En el caso de maternidad, adopción o acogimiento (causas de suspensión, con reserva del puesto de trabajo en la legislación laboral común), no aparece en el RD, por lo que se le aplica la legislación común. Lo que se interpreta como favorable para el residente, pues se puede autorizar disfrutar los periodos de descanso concedidos tanto en régimen de jornada completa, como parcial, siempre

que la duración total de la formación no se reduzca por su realización a tiempo parcial.

CAPITULO III. RÉGIMEN DISCIPLINARIO

El residente, igual que todos los trabajadores, tiene responsabilidad disciplinaria (está sometido al ejercicio del poder disciplinario), y va a incurrir en responsabilidad disciplinaria por las faltas que cometa.

“Dadas las características especiales de esta relación laboral, la tipificación de las faltas será la establecida para el personal estatutario sanitario de los servicios de salud”

No parece lógico que si una de las características fundamentales y definitorias del régimen de residencia, sea su carácter formativo, se le aplique en este apartado el estatuto marco, de carácter claramente funcional. Sería más razonable tipificar las faltas, según los rasgos específicos de su relación laboral especial, sobre todo en el apartado referente a sus deberes (y no aplicarle nuestra propio régimen).

Las interpretaciones de esta equiparación son contrapuestas, unas defienden que su intención es la de proporcionar seguridad jurídica al residente, hasta que la negociación colectiva regule el régimen específico disciplinario . Otras son e menos favorable para el colectivo, y defienden que la intención es aplicar un régimen disciplinario en teoría exigente (cosa distinta es la realidad), y después “ya veremos, cuándo y cómo se regula su propio régimen”.

Las faltas disciplinarias pueden ser: leves, graves, muy graves.

La competencia para la imposición de sanciones corresponde al órgano competente de la institución sanitaria de la que dependa la unidad docente.

En caso de faltas graves, o muy graves, se le debe dar conocimiento a la comisión de docencia para que manifieste su criterio.

El residente cuando se imponen sanciones disciplinarias, podrá siempre recurrirlas ante la jurisdicción competente.

Algunos artículos del RD, se contemplan también en la regulación formativa, como son el apartado de derechos y deberes, rotaciones.. por lo que dejamos para la segunda parte de nuestro trabajo (regulación formativa o docente MIR), su estudio, y comentario.

REFERENCIAS

1. A. Palomar Olmedo Los médicos internos residentes, régimen jurídico del MIR . Ed. Dykinson. ISBN 9788498498042. 2009.
2. Ley 44/2003, de ordenación de las profesiones sanitarias.
3. Real Decreto 1146/2006 , por el que se regula la relación laboral especial de residencia para formación de especialistas en Ciencias de la salud.
4. Real Decreto 183/2008, por el que se desarrollan determinados aspectos del sistema de formación sanitaria especializada.

ART NOUVEU EN BRUSELAS: CASA-TALLER DE VICTOR HORTA

Ana Gómez Vélez

Humanidades

Media hora en tren dista entre Gante y Bruselas, el camino pasa ante nosotros despacio descubriendo un paisaje de extensiones completamente llanas, salpicado de hileras de árboles desnudos que perfilan un camino largo que se pierde en el horizonte y un verde casi parduzco anuncia la llegada de la primavera. El tren pasa entre barrios aledaños a Gante y Bruselas o entre poblaciones de marcado carácter rural, pero lo que más llama la atención son las viviendas individuales ya que a pesar de su disposición, bien aisladas una de otras o bien agrupadas aleatoriamente, están abiertas al exterior haciendo partícipe la naturaleza y la tamizada luz del norte del interior de la vivienda. No se echan cortinas ni contraventanas, y en las residencias de construcción más reciente se abren espaciosos ventanales, casi muros de cristal, que conectan el interior de la vivienda con la zona verde de la casa en donde se observa la existencia, en casi todos los casos, de pequeños invernaderos. La luz, la naturaleza importa en países donde el sol brilla -es una paradoja- por su ausencia en la mayoría de los días del año.

Gante fue la ciudad natal de Víctor Horta, nacido en 1861, y en Bruselas, ciudad en la que falleció en 1947, se desarrolló su carrera profesional como arquitecto. Allí dejó magníficos ejemplos de estética modernista como la Casa Tassel, Casa Solvay, Casa Eetvelde y la Casa-taller Horta, hoy convertida en Casa Museo Víctor Horta. Desde el año 2000 son

declaradas Patrimonio de la Humanidad por la UNESCO, conformando un recorrido necesario en Bruselas para los amantes de la arquitectura, si bien la única que está abierta al público, y con un horario muy reducido, es la Casa-Taller del arquitecto.



Figura 1. Fachada de la casa-Taller de Victor Horta (Bruselas).

La visita a una “casa-museo” está llena de expectativas más allá de la mera admiración de obras de arte, espacios emblemáticos y significativos relacionados con la persona que allí vivió, vamos buscando algo difuso que se pueda respirar en el aire de cada estancia, buscamos la esencia misma de la persona que habitó allí, nos introducimos en un espacio íntimo casi rastreando los pasos o movimientos que se vivieron en sus estancias. Mucha gente siente pudor, hasta desagrado al visitar estos espacios pertenecientes al ámbito privado del personaje en cuestión,

llegando incluso a sentir falta de respeto e impunidad frente a los objetos expuestos. En el caso de la Casa/taller de Víctor Horta no se vulnera la vida privada del arquitecto ya que lo que se nos muestra es la creación misma de su concepción del espacio y las formas en cada detalle de los diseños de interiores, muebles, lámparas,..., es la representación de su acción creativa trasladada a su espacio vital, bien sea en su vivienda como en su taller.



Figura 2. Lucernario de la escalera central.

La figura y el trabajo de Víctor Horta se encuadra cronológicamente dentro de un período muy significativo de finales del siglo XIX y principios del XX, en donde los cambios sociales y económicos alcanzan todos los ámbitos, y en su caso la arquitectura y las artes decorativas expresan el lenguaje del Modernismo, Art Nouveau, Liberty Style o Secesión vienesa, según el país donde se desarrolle. El espíritu que subyace a todas estas nomenclaturas es la de romper con la imitación de los estilos del pasado, especialmente las tendencias historicistas, para otorgar un lenguaje artístico a un modo de vida que reivindica un arte propio, acortando distancias entre artes mayores (arquitectura, escultura y pintura) y otras manifestaciones artísticas consideradas menores (mosaico, vidrio, forja, etc.), es decir, proporcionar una coherencia absoluta al decorado de la vida teniendo como objetivo la búsqueda de la

funcionalidad decorativa. El breve período modernista se concreta entre las décadas de 1893 y 1910, basándose en sus inicios en el empleo de la versatilidad de la línea curva, el arabesco y los motivos naturalistas, tendiendo hacia la geometrización a principios de siglo XX. En esencia, aspiraba al embellecimiento del contexto de la vida diaria tanto por razones estéticas como morales, y a pesar de tener sus más importantes manifestaciones en las residencias particulares de la nueva burguesía nacida del auge económico proveniente de la segunda revolución industrial, las experiencias arquitectónicas del lenguaje modernista se aplicaron a espacios públicos como el Jardín de infancia en Les Marolles o la Casa del Pueblo, hoy desaparecida, ambos ejemplos realizados por Víctor Horta en Bruselas.



Figura 3. Victor Horta en el despacho de su casa.

La Casa-taller de Horta se edificó en dos solares de la Rue Américaine entre los 1898 y 1902, años en los que también realizó las ya mencionadas Casa Solvay y Casa Tassel. La concepción del edificio se vio marcada por la disposición de los solares y la idea de unir el espacio privado y familiar con la zona de trabajo de su taller. El conjunto del edificio lo diseñó en dos partes desde el principio, como podemos comprobar en las dos fachadas bien diferenciadas, la parte de la izquierda pertenece a la residencia y la de la derecha al taller-estudio del arquitecto; en ambos casos la preeminencia de la estructura metálica y su conjunción con la piedra le confiere versatilidad en la disposición de

huecos y en la decoración de ambas fachadas, percibiéndolas como un conjunto armonioso gracias al cuidadoso tratamiento de los detalles como es el caso de la unificación de criterios al seleccionar los colores de la piedra, el forjado o el roble barnizado de la carpintería.



Figura 4. Interior, comedor.

Partiendo de la idea de que la casa-taller la diseñó Horta desde la estructura hasta cada detalle del mobiliario como lámparas, vidrieras, forjados, etc., la acción de franquear el umbral de la vivienda ya nos muestra la personalidad del arquitecto y el lenguaje creativo que está desarrollando en esos momentos, no sólo en su casa sino en otros edificios. Nada más entrar podemos observar que el estudio se comunica con la vivienda permitiendo una división de los espacios y de sus funciones sin interferencias. Actualmente lo que es la zona de estudio-taller está ocupado por dependencias vinculadas a la administración del museo y una biblioteca.

Franqueado el umbral del edificio comprobamos que tanto la vivienda como el estudio se comunicaban mediante un juego de puertas que a su vez les permitía una división de cada uno de los espacios. Realmente el interés se centra en la vivienda ya que el espacio interior se distribuye en torno a una escalera central, al margen de la destinada al servicio, que asciende hasta una linterna curva de cristales amarillos sujetos por una

estructura metálica de finos arabescos. Esta escalera que vertebraba los espacios distribuidos fluidamente, sin divisiones en plantas y sin apenas paredes entre las distintas habitaciones, parte del centro del salón de música conformando un hueco central que va ensanchándose progresivamente hacia arriba, la luz de la linterna desciende por el hueco y la estructura de la escalera proporcionándole ligereza además de iluminar el mismo centro de la casa. El concepto de proporcionar luz desde arriba y desde las fachadas principal y trasera es una idea muy novedosa ya que en aquella época la iluminación natural se limitaba a los vanos que integraban las fachadas delanteras y traseras de las viviendas. Ante todo la búsqueda de la comunicación e integración del espacio interior y el exterior, complementándose para hacer más cómoda y alegre la vida diaria. Cada rincón, cada estancia es digno de resaltar, pero ante la magnitud de cada detalle, incluso el más mínimo, centramos la atención en tres estancias concretas, el comedor, el dormitorio y la habitación de Simone Horta, única hija del arquitecto.

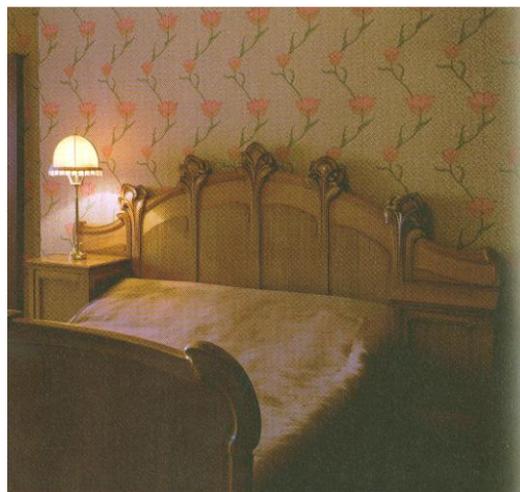


Figura 5. Interior, dormitorio.

El primer espacio que encontramos, después de pasar el salón de música, es el comedor que se encuentra en la planta noble de la vivienda, siendo lo que más llama la atención la elección del material

utilizado para recubrir las paredes llegando incluso a cubrir el techo, utiliza un ladrillo esmaltado blanco comprado, en principio, para recubrir la fachada posterior. La utilización de un material de tal sencillez se compensa con la combinación de materiales más refinados y nobles como son los mármoles, las maderas preciosas o los cristales biselados de las puertas, además del uso de bajorrelieves de escayola que adornan la parte alta y curva de las paredes; el objetivo es el deseo de hacer más cómoda y funcional la vida diaria mediante detalles como la simulación de una alfombra con parquet de roble ribeteada con mosaico bajo la mesa. La iluminación natural proviene de un gran ventanal que da al jardín y que cierra un pequeño salón contiguo al comedor. Entre las curiosidades que podemos encontrar es el aparador que preside la mesa del comedor en donde descubrimos un pasaplatos, ya que las estancias contiguas eran las del servicio, sobre una chimenea de gas que proporcionaba calidez a la habitación y a la vez calentaba los platos que se servían desde la zona de servicio.

En la primera planta el arquitecto trató de dar un carácter íntimo a las habitaciones ya que su función así lo requería. En esta planta se encuentra el dormitorio principal que se prolonga al fondo en un espacio con armarios empotrados realizados en fina madera de roble al igual que el vestidor contiguo en donde se encuentra dos puertas con espejo, una de ellas es para separar el retrete y la otra para la del cuarto de la bañera. Junto a la cama hay una puerta que en principio se podría pensar que es un armario empotrado pero que en realidad es un curioso urinario de pared. El uso del papel pintado de flores y la madera noble en el dormitorio y en el vestidor proporciona calidez e intimidad a la habitación, hecho que acentúa la función de las estancias.

Seguimos ascendiendo por la diáfana escalera y llegamos a la segunda planta

donde nos encontramos a un lado del hueco de la escalera la habitación de Simone Horta y a otro a una habitación de invitados. La habitación de Simone Horta da a la parte trasera de la casa, al jardín y, a pesar de la pérdida de su estilo original, lo más excepcional es aquella zona que se conserva según el proyecto original, el jardín de invierno. Consta de un pequeño espacio cubierto por cristaleras, a modo de invernadero, abriéndose en uno de sus lados una puerta de cristal que da acceso a una terraza, justamente encima del jardín de la vivienda. El encanto del llamado jardín de invierno es la progresiva vinculación del espacio interior y exterior, desde las habitaciones de Simone, pasando por la zona acristalada llena de exuberantes plantas hasta la terraza completamente abierta. De nuevo la vinculación con la naturaleza, la búsqueda de la luz y la relación del espacio interior y exterior.



Figura 6. Interior, jardín de invierno.

Horta utilizó la carpintería metálica como elemento sustentante de sus casas pero así mismo utilizó los elementos estructurales en el interior, dejándolos expuestos con acabados ornamentales y líneas sinuosas que completaban la decoración de la vivienda y acentuaban el estilo Art Nouveau tan de moda entre la nueva burguesía. Todos los accesorios de la casa desde los pomos de las puertas, los apliques de luz y lámparas, los muebles, etc. fueron diseñados por Victor Horta consiguiendo una obra completa en donde

nada se dejó a la aleatoriedad a pesar de la posterior ampliación de 1906.

Si viajamos a Bruselas no debemos de dejar pasar la visita de esta vivienda, de estética modernista, a pesar de que quede un poco retirada del centro histórico. Pero si nuestro viaje lo realizamos dentro del ámbito nacional y queremos admirar diseños modernistas no debemos dejar pasar la visita obligada a la Casa Lis en Salamanca, ni la Casa Batló o la Pedreta de Gaudí en Barcelona, en donde podremos admirar y confirmar un lenguaje estético muy similar que se dio a finales del siglo XIX y principios del XX en Europa, a pesar de sus múltiples facetas.