



**SESIÓN CLINICOPATOLÓGICA A-2015-38**  
**Miércoles 12 de Octubre de 2016**

**COORDINADOR: DR. JOSÉ FÉLIX GAYTÁN MORALES**  
**DISCUSOR: DR. RODOLFO JIMÉNEZ JUÁREZ JEFE DE SERVICIO DE INFECTOLOGÍA**  
**PATÓLOGO: DRA. MA. ARGELIA ESCOBAR SÁNCHEZ**  
**RADIÓLOGO: DRA. MARIANA SÁNCHEZ CURIEL LOYO**  
**RESUMEN: DRA. ALMA VERÓNICA MARTÍNEZ LUIS**

**NOMBRE:** J.C.J. **SEXO:** MASCULINO **EDAD:** 8 AÑOS  
**PROCEDENCIA:** TLAMAMACAN, GUERRERO **F. NAC.:** 16.08.2007  
**1<sup>ER</sup> INGRESO (URGENCIAS):** 05 AGOSTO 2015 **EGRESO:** 09 SEPTIEMBRE 2015

**MOTIVO DE CONSULTA:** Tos y fiebre.

**ANTECEDENTES HEREDOFAMILIARES:** Madre de 31 años de edad, ama de casa, analfabeta, casada, católica, con lengua náhuatl y poco español, sin toxicomanías, aparentemente sana. Padre de 35 años de edad, campesino y ayudante de albañil, casado, católico, alcoholismo suspendido hace 10 años, aparentemente sano. 3 hermanos: Femenino de 15 y 12 años, masculino de 8 años, aparentemente sanos.

**ANTECEDENTES NO PATOLÓGICOS:** Originarios y residentes de Tlamamacan, Guerrero, habitan en casa propia de infraestructura suburbana, 2 habitaciones donde cohabitan 8 personas, cuentan con luz y agua de pozo a 400 m de profundidad, fosa séptica, cocinan con leña en espacio cerrado, convivencia con animales (perros, cerdos y aves de corral). **ALIMENTACIÓN.** Seno materno exclusivo durante 2 meses, ablactación a los 7 meses, integrado a la dieta familiar a los 12 meses. **DESARROLLO PSICOMOTOR.** Se desconocen edades del neurodesarrollo del paciente, se refiere buen desarrollo, habla náhuatl. **INMUNIZACIONES.** Completas, no presenta cartilla.

**ANTECEDENTES PERINATALES Y PATOLÓGICOS:** Gesta 4, control prenatal irregular, asistió a sólo 2 consultas, no ingesta de hierro y ácido fólico, niega USG, nace por vía vaginal sin complicaciones, atendido por partera en domicilio, lloró y respiró al nacer, no se cuenta con peso y talla al nacimiento.

**04.04.12 Conocido en HIM:** Síndrome infiltrativo, anémico y febril, realizando el diagnóstico de LLA L1 de alto riesgo por hiperleucocitosis, AMO 98% de blastos L1 FAB y LCR negativo. Inmunofenotipo: CD20 40.3%, CD 22 100%, CD34 93.3%, CD79a 61.3%, CD13 98%, CD33 93%. Citogenética: Negativo a panel de traslocaciones del HIMFG.

**05.04.12:** Se realizó leucoféresis con hiperleucocitosis (253,000) y datos de leucostasis pulmonar. Se inició ventana esteroidea.

**23.04.12:** Fiebre y neutropenia, cursó con colitis neutropénica sin criterios quirúrgicos, recibiendo manejo con piperacilina/tazobactam por 10 días. **15.04.12:** Inició inducción a la remisión, la cual se documenta en el día 14 de dicha fase con AMO.

**05.05.12 al 17.05.12:** Hospitalizado por fiebre y neutropenia, requirió manejo con meropenem por 10 días.

**25.05.12:** Inició intensificación (medicamentos con arabinósido de citosina y etopósido).

**18.07.12:** Inició fase de mantenimiento.

**25.09.13:** Presenta cefalea durante semana 49, reporte AMO con 4.5% de blastos y LCR positivo, se documenta recaída.

**02.10.13:** Inició inducción con 5 fármacos (VCR, daunorrubicina, dexametasona, L-Asparaginasa, ciclofosfamida), negativiza 5<sup>a</sup> IT.

**01.11.13:** Inició intensificación Ara-C/VP16.

**06.11.13 al 21.11.13:** Fiebre y neutropenia, mucositis grado II, recibiendo tratamiento con cefepima por 10 días, amikacina por 3 días y fluconazol por 10 días.

**13.12.13 al 06.01.14:** 1<sup>a</sup>, 2<sup>a</sup>, 3<sup>a</sup> consolidación con ADMTX.

**20.01.14 al 18.02.14:** Concluyó radioterapia con 24 Gy holocraneal en 16 fracciones y 15 Gy a neuroeje en 10 fracciones.

**29.07.15:** Última quimioterapia semana 98 vincristina y dexametasona.

**PADECIMIENTO ACTUAL 05.08.15:**

**TOS:** 4 días de evolución, de inicio insidioso, progresivo, en accesos cortos, no productiva, no cianozante, no emetizante, no disneizante, de predominio nocturno, sin exacerbantes ni atenuantes, corroborado a su ingreso.

**FIEBRE:** De 2 días de evolución, de inicio súbito, cuantificada en 39.5°C, 2 picos, que cede con la administración de antipirético, no acompañada de escalofríos o diaforesis.

**EXPLORACIÓN FÍSICA:**

Peso	Talla	FC	FR	TA	Temp	Llen cap
24.4 kg	118 cm	160/min	53/min	90/48 (58) mm Hg	37.9°C	4 seg

Masculino de edad aparente a la cronológica, consiente, orientado, ansioso, con palidez generalizada de tegumentos, normocéfalo, pabellones auriculares de adecuada implantación, cabello escaso, ojos simétricos, pupilas isocóricas y normorreflecticas, conjuntivas pálidas, narinas sin secreciones, conductos auditivos externos permeables, membranas timpánicas íntegras, mucosa oral pálida, cavidad oral bien hidratada, con numerosas caries, lesiones blanquecinas en lengua, carrillos, paladar blando y duro que no se desprenden fácilmente, fondo eritematoso y friable. Cuello cilíndrico, tráquea central móvil, sin adenomegalias, tórax simétrico, normolíneo, con presencia de catéter puerto infraclavicular izquierdo, campos pulmonares con murmullo vesicular bilateral normal, sin ruidos agregados, precordio con ruidos cardíacos rítmicos de buena intensidad y tono, sin soplos, abdomen con peristalsis normoaudible, blando, depresible, no doloroso, borde hepático a 1.5 cm del borde costal, genitales tanner I, sin lesiones en región anal y perianal, extremidades eutróficas. Glasgow 15 sin datos de focalización.

A su ingreso a urgencias presentó taquicardia, pulsos débiles, con tensión arterial con diferencial amplia, se decidió iniciar reanimación hídrica con cargas de solución fisiológica 0.9% requiriendo 2 cargas a 20 ml/kg/do y una a 10 ml/kg/do por presencia de aumento de borde hepático 2-1-1 y posterior transfusión de concentrado eritrocitario a 10 ml/kg/do, con lo que presentó mejoría hemodinámica con tensión arterial y frecuencia cardíaca en percentil 50 para la edad, con pulsos y llenado capilar normales, se apoyó con mascarilla con bolsa reservorio, como soporte hemodinámico sin datos de dificultad respiratoria saturando >94%, se inició tratamiento con cefepima a 150 mg/kg/día y amikacina a 15 mg/kg/día.

**LABORATORIO Y GABINETE (GASOMETRÍA POSCARGA):**

PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
7.53	204	30.4	25.8	1.6	3.2

Hb	Hto	Leu	Neu	Linf	Mon	Plaq
6.8 g/dl	19.7%	700/μL	69.3%	10.2%	9%	114,000

Ac. úrico	BUN	Creatinina	Na	K	Cl	Ca	P
1.5 mg/dl	17 mg/dl	0.6 mg/dl	130 mmol/L	3.1 mmol/L	92 mmol/L	8.4 mg/dl	2.5 mg/dl

BT	BD	BI	PROT	ALBUM	ALT	AST	PCT	PCR
1.21 mg/dl	0.59 mg/dl	0.62 mg/dl	5.2 g/dL	2.2 g/dL	33 U/L	11 U/L	30.81 ng/ml	132 mg/dl

**Radiografía de tórax:** Patrón micronodular difuso bilateral.

**06.08.15 Infectología:** Se realizó impronta de cavidad oral por la presencia de lesiones blanquecinas, se decidió iniciar antimicótico, paciente con antecedente de candidiasis oral tratado con fluconazol, por lo que se inició anfotericina B.

**07.08.15:**

PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
7.52	58.4	29.7	24.3	1.0	2.1

**08.08.15 Oncología:** Se inició descenso paulatino del O2 y posteriormente se retiró aporte de O2 suplementario.

Hb	Hto	Leu	Neu	Linf	Mon	Plaq
8.60 g/dl	26.5%	8700/μL	94.5%	1.6%	3.6%	30,000

**09.08.15 Infectología:** Paciente que persistió febril, sin otros datos de respuesta inflamatoria sistémica, con persistencia de tos, radiografía de tórax en la que se observó patrón micronodular difuso bilateral, se interrogó de manera dirigida al familiar refiriendo tos desde hace 15 días progresiva, COMBE negado, sin embargo, radiografía sugerente de tuberculosis miliar, se sugirió a la brevedad aislamiento respiratorio y realizar BAAR en expectoración. Se decidió progresar a meropenem para cubrir bacilos gram negativos resistentes.

**10.08.15 Infectología:** Reporte de gasometría con hipoxemia PaO2 58.4 asociado a imagen radiográfica, no se descartó infección por pneumocystis Jiroveci por lo que se sugirió iniciar manejo con TMP-SMX 20 mg/kg/día, claritromicina 15 mg/kg/día, se solicitó panel viral y detección de gérmenes atípicos, cartilla de vacunación para verificar la aplicación de la dosis correcta de tosferina.

**12.08.15:** Se suspendió anfotericina, candidiasis oral remitida.

**15.08.15:** Persistió febril sin otros datos de respuesta inflamatoria, contó con panel viral respiratorio (11.08.15) con presencia de rinovirus. Se inició abordaje para paciente con fiebre de larga evolución y con un origen no determinado.

**17.08.15 TAC DE TÓRAX Y ABDOMEN CONTRASTADA:** Infiltrado y zonas de consolidación pulmonares, considerar patrón atípico de presentación de pneumocystis Jiroveci vs etiología micótica.

**18.08.15 Infectología:** Se solicitó inmunofluorescencia directa de pneumocystis Jiroveci, cultivo de M. tuberculosis en aspirado gástrico y GENE XPERT, PPD.

**20.08.15 Neumología:** Se sugirió mantener saturaciones entre 92-96%, en caso de requerirlo colocar oxígeno suplementario, se realizó abordaje para aspergillus, realización de biopsia pulmonar. Detección de antígeno para H. Capsulatum en lavado broncoalveolar, sangre u orina.

**21.08.15 OP de toracotomía izquierda + Biopsia pulmonar:** Hallazgos: pulmón con lesiones macronodulares diseminadas, se tomó llingula. Sello pleural con succión. BAAR (3) jugo gástrico: no se observaron bacilos ácido alcohol resistentes. BIOPSIA DE PULMÓN: Negativo para M. tuberculosis.

**22.08.15:** Presentó datos de dificultad respiratoria caracterizada por aleteo nasal, tiraje intercostal y retracción xifoidea, se progresó apoyo ventilatorio de mascarilla con reservorio a 10 l/min a BIPAP con apoyo de PIP 11, PEEP 5, Fio2 45%, por lo que se interconsultó al servicio de Terapia Intensiva quienes deciden ingresar a la UTIP.

PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
7.40	53	42	25	1.3	1.6

**23.08.15 Ingreso a UTIP:** Paciente con FC y tensión arterial dentro de percentiles, sin embargo, con extremidades frías, pulsos débiles y llenado capilar prolongado, es valorado por el área de Cardiología por antecedente de uso de antracíclicos, FEVI 57%, PSVD 35 mm Hg por IT, se inició apoyo con adrenalina a 0.1 mcg/kg/min. A su ingreso con datos de dificultad respiratoria por lo que se realizó intubación endotraqueal al primer intento, inicialmente se apoyó con ventilación asisto/ controlada PEEP 8, PIP 24, FR 20, FIO2 60%, a la auscultación con estertores finos bilaterales difusos.

Arterial	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.54	189	29	25	2.6	3.3

Venosa	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.53	31	32	27	2.6	4.7

Hb	Hto	Leu	Neu	Linf	Mon	Plaq
8.0 g/dl	25.2%	8,600/ $\mu$ L	88%	9%	3%	79,000

Ac. úrico	albúmina	BUN	Creatinina	Na	K	Cl	Ca	P
1.7 mg/dl	1.2 g/dL	9.0 mg/dl	0.4 mg/dl	129 mmol/L	4.4 mmol/L	96 mmol/L	8.0 mg/dl	4.4 mg/dl

**23.08.15 Infectología:** Radiografía de tórax con infiltrado algodonoso en parches por lo que se inició cobertura para hongos como gérmenes oportunistas, así mismo cobertura para s. aureus meticilino-resistente. Se continuó con TMP-SMX, meropenem, se inició anfotericina B, complejos lipídicos 5 mg/kg/día y vancomicina 40 mg/kg/día.

**24.08.15:** Probable histoplasmosis pulmonar, se reportó aspirado bronquial con examen directo, sin evidencia de estructuras micóticas y tinción de Giemsa con blastoconidias intracelulares.

**25.08.15 UTIP:** Paciente en estado crítico, hemodinámicamente inestable con apoyo de norepinefrina a 0.1 mcg/kg/min, adrenalina suspendida, a nivel ventilatorio se evidenció extenso daño pulmonar con progresión de SDRA y necesidad de reclutamiento alveolar modalidad A/C, PIP 18, PEEP 10, FR 20, Ti 0.6, Fio2 60%, se inició nutrición parenteral.

Arterial	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.31	71	50.6	25.2	3.4	-0.5

**28.08.15:** Presentó deterioro respiratorio, con índices de oxigenación de más de 13 en un tiempo mayor a 5 horas por lo que se pasó a ventilación de alta frecuencia oscilatoria, taller ventilatorio con patrón restrictivo, presión media de 22, amplitud 40, fio2 100%, 2.5 Hz, con mejoría de índice de O2 9, Kirby encima de 150. Choque caliente con apoyo de vasopresor a 0.08 mcg/kg/min, se suspendió meropenem (10/10).

Arterial	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.40	79	67	40	2.7	14

Venosa	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB	Sat
	7.42	49	65	41	2.8	15	79%

**31.08.15:** Trombocitopenia persistente con transfusiones cada 8 horas. CID hemorrágica sin datos activos de sangrado. Falla orgánica múltiple en 3 órganos con aumentó de mortalidad a más del 75%.

Hb	Hto	Leu	Neu	Linf	Mon	Pla	TP	TTP	FIB	INR
8.4 g/dl	24.6%	3500/µl	92.3%	2.7%	4%	26 000	11.9	42.1	396 mg/dl	1.03

**01.09.15 Infectología:** Paciente con deterioro hemodinámico y persistió febril, se decidió reiniciar meropenem e iniciar ciprofloxacino, se sugirió suspender TMP y claritromicina que podría provocar falla medular.

**02.09.15 Medicina Transfusional:** Se realizó recambio plasmático.

**03.09.15 UTIP:** Reservas venosas de 60-64% con infusión de milrinona 0.3 mcg/kg/min, lo que logró disminuir norepinefrina y adrenalina, patrón clínico en hiperdinamia, se inició infusión de bumetanida 0.18 mcg/kg/min con sobrecarga hídrica del 44%; CO2 arriba de 100 con fallo en la ventilación, oxigenación con índices de 40 con sangrado pulmonar, se decidió cambiar a ventilación mecánica convencional, con PIP 30, PEEP 15, FIO2 100%, sin embargo, no se lograrón saturaciones mayores a 85%, índices de Kirby por debajo de 50.

Ac. úrico	BUN	Creatinina	Na	K	Cl	Ca	P
4.4 mg/dl	42 mg/dl	1.0 mg/dl	142 mmol/L	3.6 mmol/L	94 mmol/L	8.8 mg/dL	7.2 mg/dL

BT	BD	BI	PROT	ALBUM	ALT	AST	TP	TTP	FIB	INR
2.52 mg/dl	1.67 mg/dl	0.85 mg/dl	6.2 g/dL	2.7 g/dL	21 U/L	42 U/L	12.7	31.6 seg	341 mg/dl	1.09

**04.09.15: UTIP:** Inestable con norepinefrina 0.08 mcg/kg/min, adrenalina 0.1 mcg/kg/min, milrinona 0.3 mcg/kg/min, reserva venosa de 65, con disminución de tasa de filtrado glomerular, se calculó índice de sobrecarga de líquidos del 40% por lo que podría ser candidato a hemodiafiltración continua. **Nefrología:** Paciente con balance positivo, con buenos volúmenes urinarios, y se revalorará en caso de presentar disminución de volúmenes urinarios.

**05.09.15 UTIP:** Apoyo aminérgico con adrenalina y milrinona, se logró suspender norepinefrina, clínicamente con patrón hiperdinámico. Respiratorio: Índices de Kirby con discreta elevación a 86, índices de oxigenación por arriba de 28. Neurológicamente presenta anisocoria con midriasis de ambas pupilas, con predominio de pupila izquierda, se realiza RMN: imagen a nivel de ganglio basal izquierdo sugestiva de cavernoma, hiperintensidad periventricular que pudiera sugerir leucopatía, pansinusitis con datos de agudización maxilar y esfenoidal bilateral, mastoiditis bilateral; se realizó punción lumbar. Infectológico: Persiste febril, se corroboró diagnóstico de criptococosis pulmonar con el servicio de infectología, se mantuvo con mismo esquema antimicrobiano.

Arterial	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.41	62	61.9	38	1.9	12.5

Venosa	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB	Sat
	7.39	40	64	38	1.8	11.9	71%

LCR	ASPECTO	COAGULACIÓN	PELICULA	PROTEÍNAS	GLUCOSA	LEUCOCITOS	ERITROCITOS
Citoquímico	Transparente	Negativo	Negativo	47	67	0	55

**07.09.15:** Se mantuvo con ventilación mecánica convencional, presentó un evento de desaturación hasta 70% asociada a datos de dificultad respiratoria, a la auscultación con pobre entrada de aire, espiración prolongada, se aspiró y se colocó terapia inhalada con salbutamol, se incrementaron parámetros ventilatorios, sin embargo, presentó caída de la oxemia, índice de Kirby 53, índice de oxigenación 50, por lo que se decidió cambio a ventilación de alta frecuencia.

**08.09.15 Infectología:** Se documentó infección por coccidioides (biopsia de pulmón y cultivo). La mortalidad en estos pacientes con enfermedad grave asociada a inmunosupresión es del hasta el 30%, se decidió iniciar fluconazol a 12 mg/kg/do (impregnación) y posterior a 6 mg/kg/día, continuó con anfotericina B de complejos lipídicos.

PCT	PCR
3.62 ng/ml	36.5 mg/dl

**Biopsia de pulmón: Q-2015-1600. - 21.08.15:** Neumonía granulomatosa con estructuras micóticas, compatible con coccidioides immitis, se realizó cultivo micótico para confirmar diagnóstico.

**08.09.15: UTIP:** Paciente con ventilación de alta frecuencia con acidosis respiratoria a pesar de incremento en parámetros, por lo que es necesario regresar a ventilación convencional. Deterioro importante en función ventilatoria con requerimientos muy altos PIP 26, PEEP 17, FR 24, FIO2 100% sin poder disminuirlos ya que presentó caída de la oxemia. No respondió a maniobras de reclutamiento pulmonar, no se lograron metas de protección alveolar. Rx de control, se observaron lesiones con patrón en panal de abeja. Hemodinamicamente inestable con milrinona 0.3 mcg/kg/min y adrenalina 0.05 mcg/kg/min, reserva venosa 73.

Arterial	PH	PO2	PCO2	HCO3	LACT	EB
	7.39	39.6	61.9	36.7	1.9	11.3

Hb	Hto	Leu	Neu	Linf	Mon	Plaq
12.9 g/dl	38.4%	15400/ul	65%	3%	25%	64 000

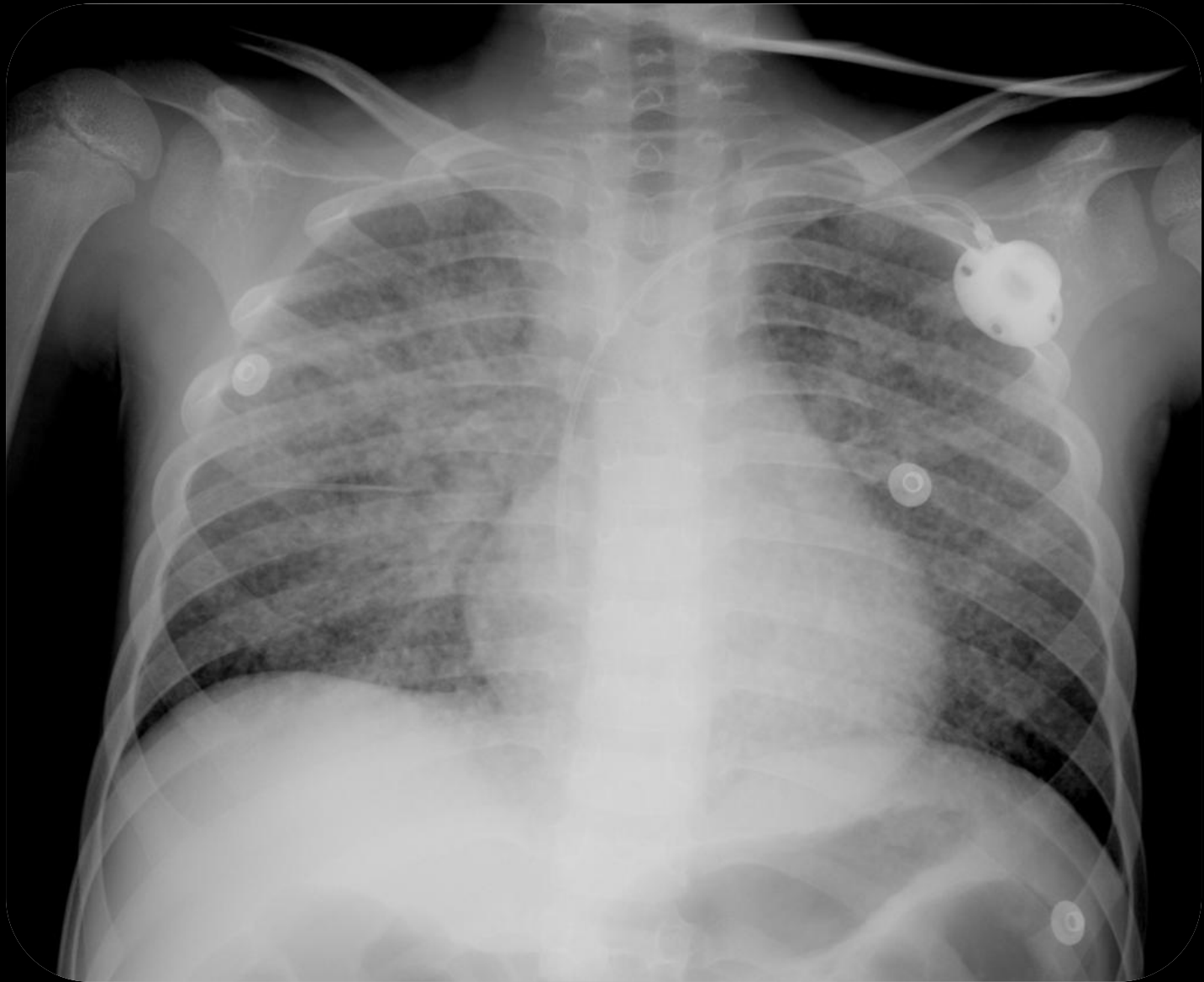
Ac. úrico	albúmina	BUN	Creatinina	Na	K	Cl	Ca	P
2.7mg/dl	2.3 g/dL	32mg/dl	0.2mg/dl	141 mmol/L	3.2 mmol/L	91 mmol/L	7.6 mg/dL	6.4 mg/dL

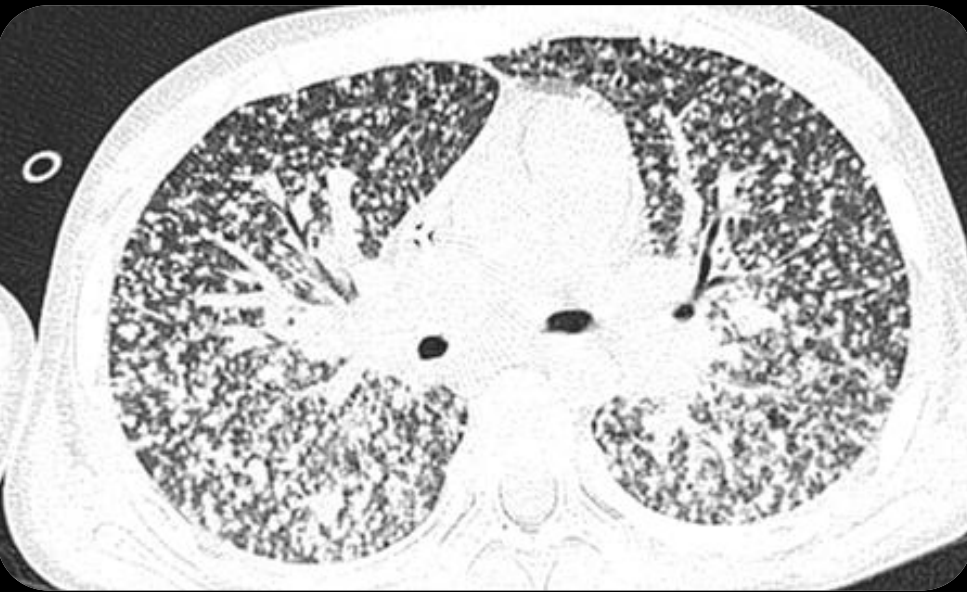
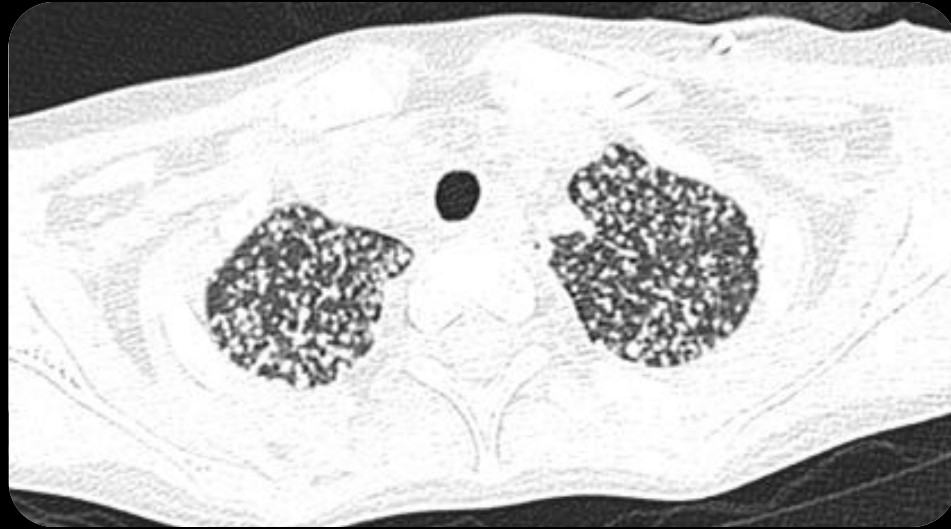
BT	BD	BI	PROT	ALBUM	ALT	AST	TP	TTP	FIB	INR
1.94mg/dl	1.11 mg/dl	0.83mg/dl	6.3 d/dL	2.3 g/dL	16 U/L	23 U/L	11.7	32.1	500mg/dl	1.01

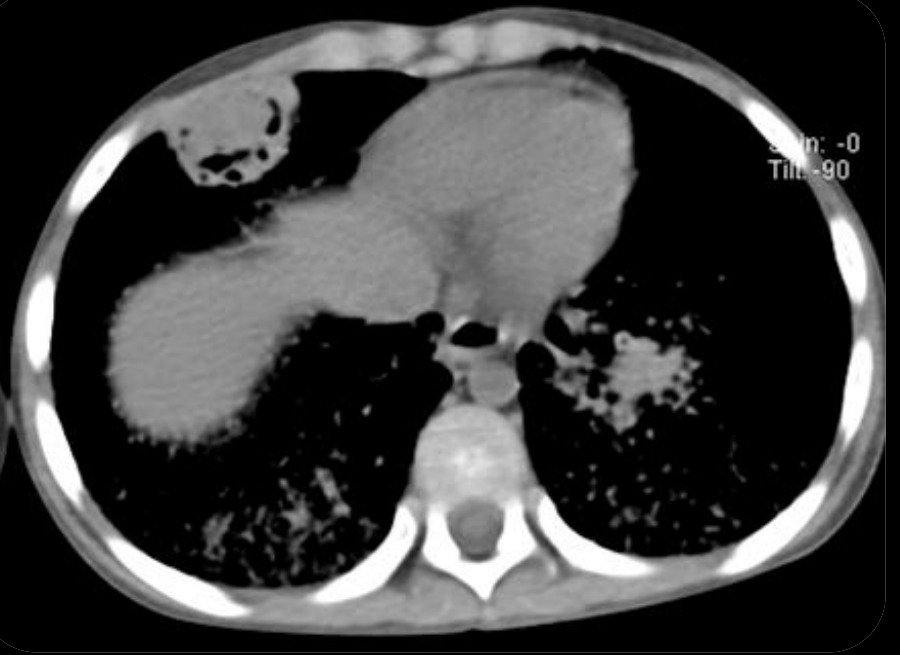
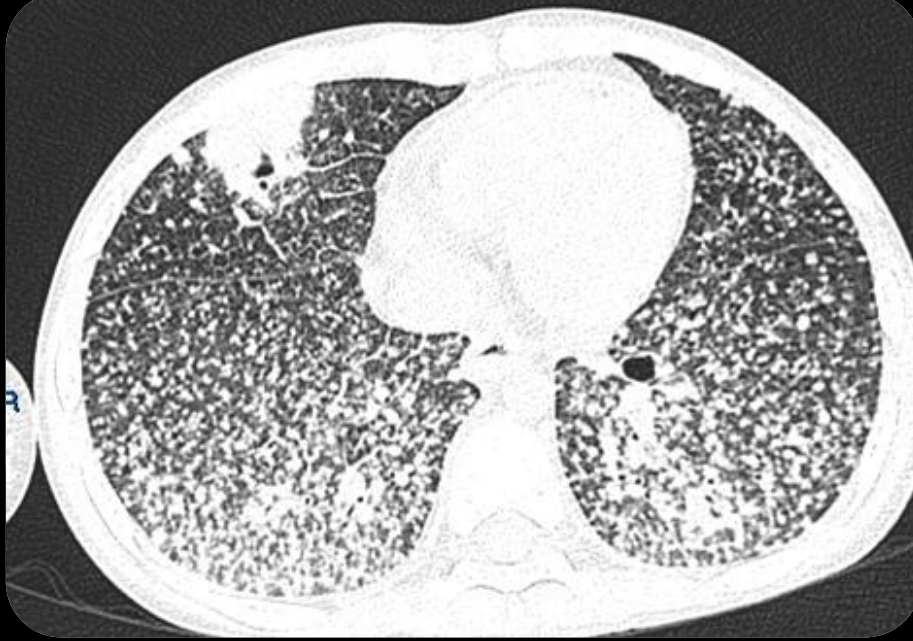
**09.09.15:** Paciente con falla orgánica múltiple, sin respuesta a medidas de soporte. **Hora de defunción:** 19:00 horas.



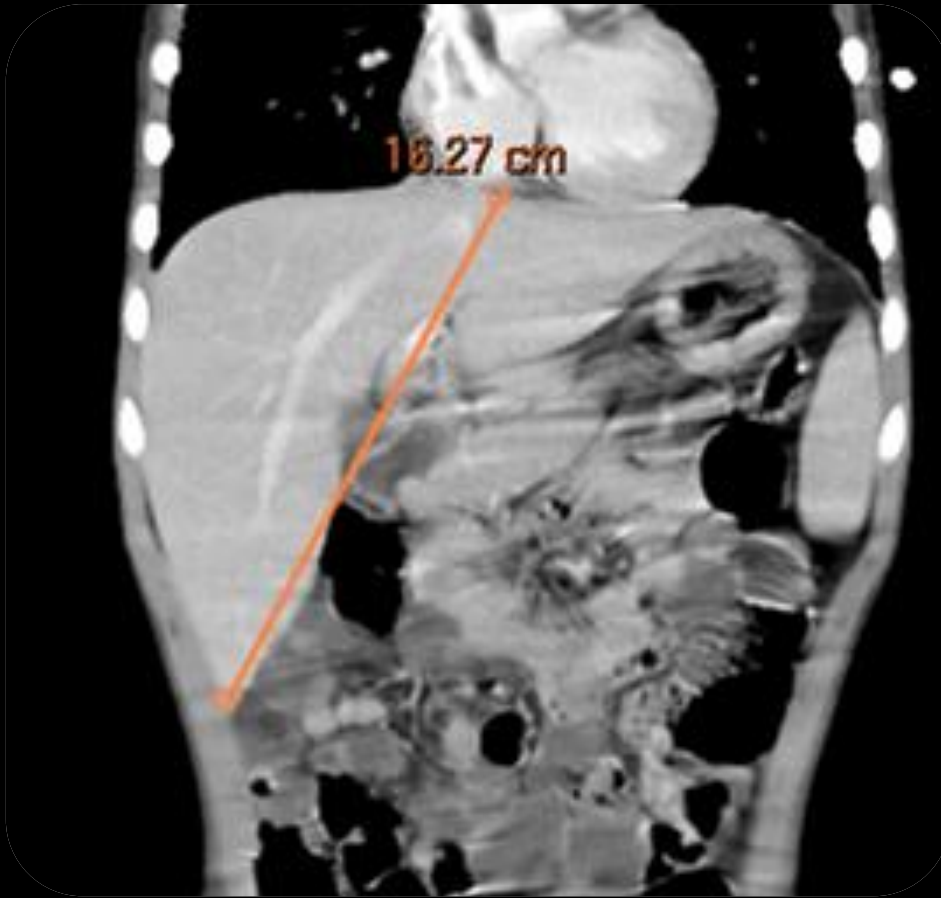
05/08/2015

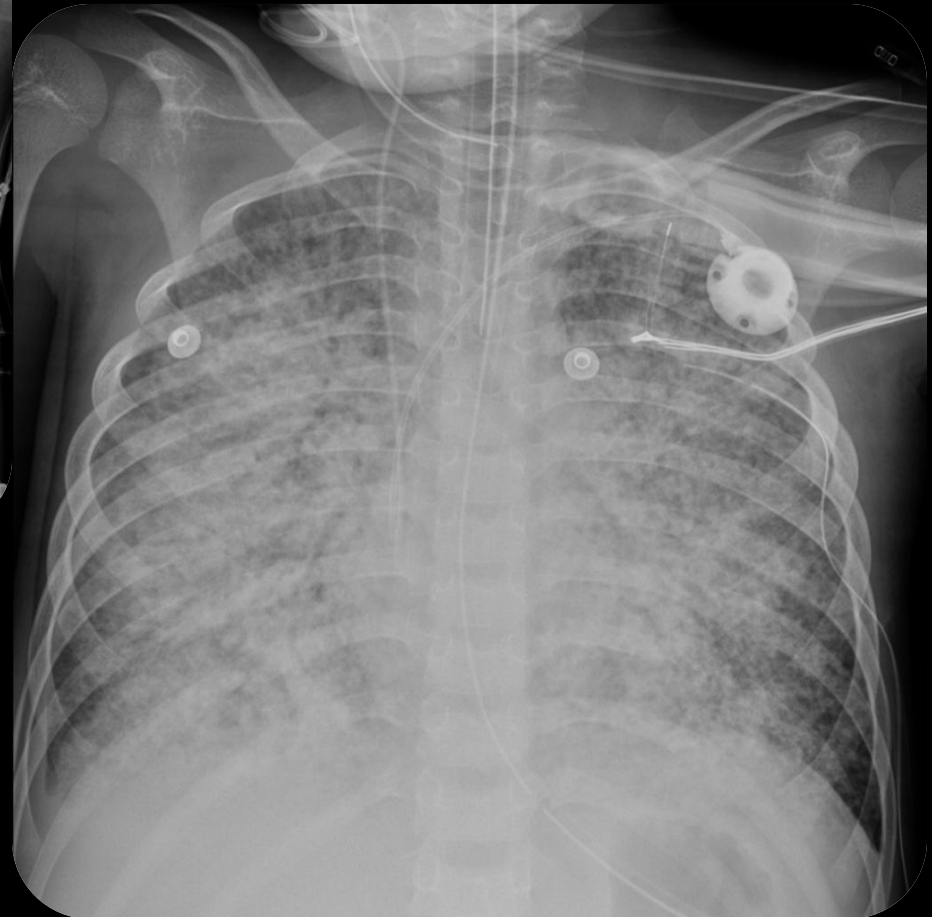
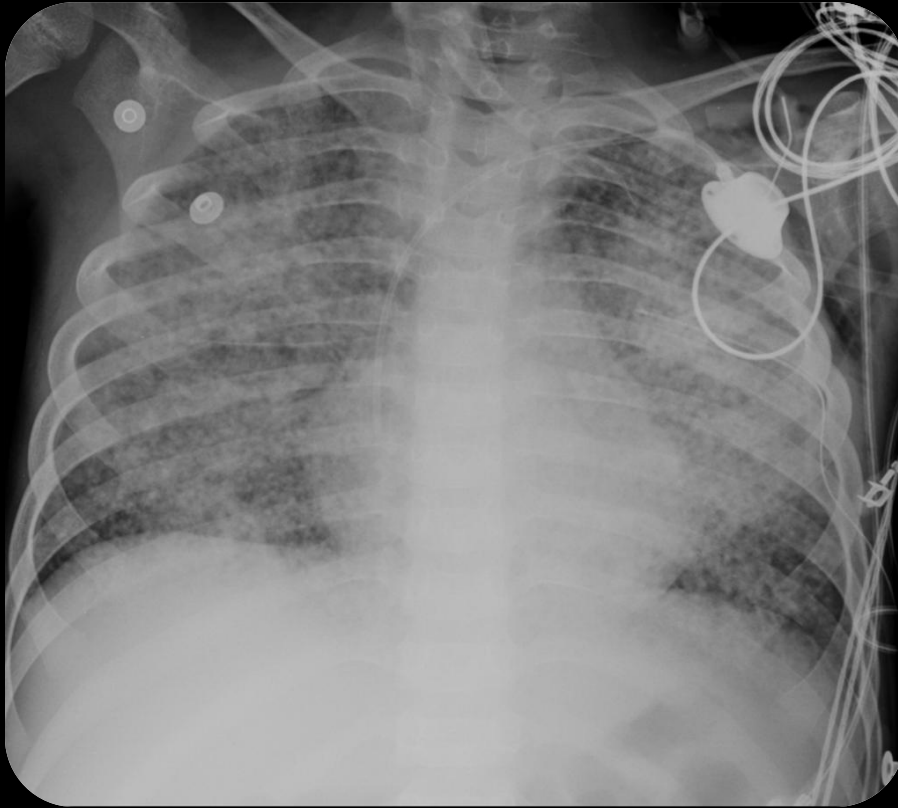






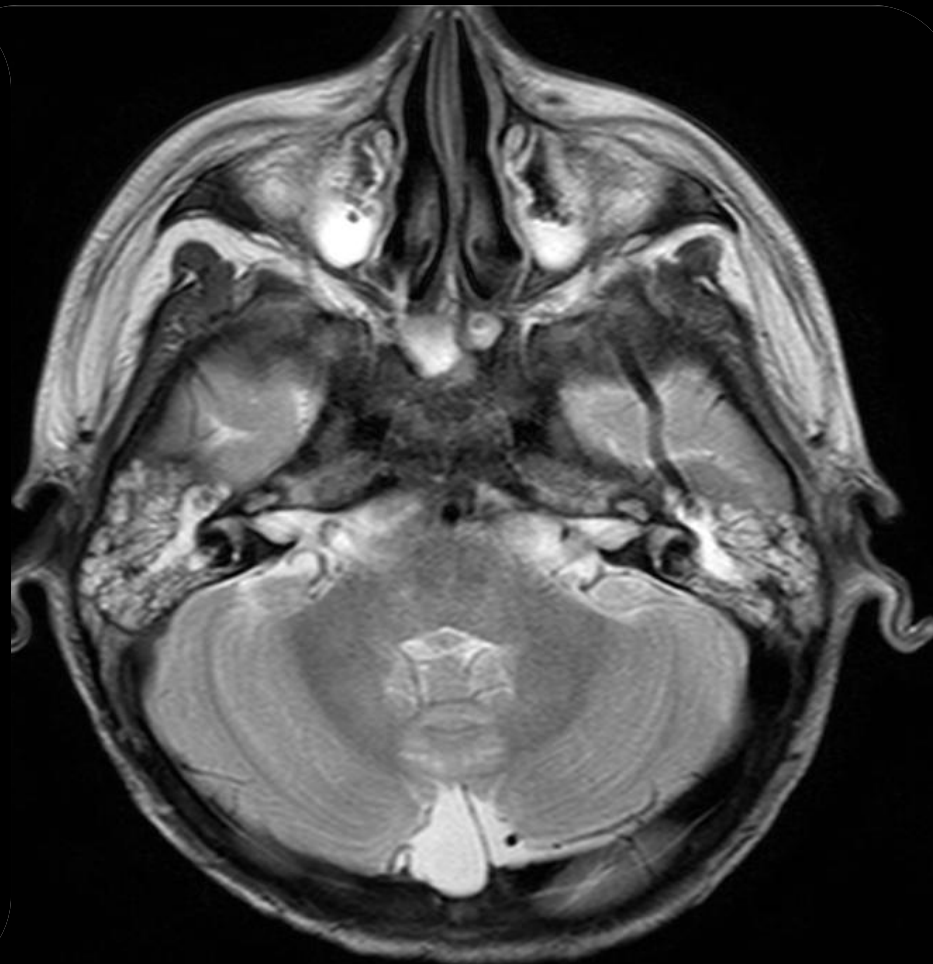








04/09/2015







## Diagnósticos Radiológicos

---

- Infiltrado micronodular bilateral difuso
- Quiste de Fosa Posterior
- Pansinusitis
- Mastoiditis bilateral