

Urgencias radiológicas en las enfermedades autoinmunes: lo que el radiólogo debe saber

Pilar Cifrian Casuso^{1,2}, Angela Guitian Pinilla^{1,2}, Álvaro Sánchez Mulas^{1,2}, Cesar Antonio López López^{1,2}, Ana Wenting Hernández Pardos^{1,2}, Álvaro Cobas Bravo², Álvaro Ruiz Serrano¹, Silvia Revuelta Gómez^{1,2}

¹Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

²Aparato digestivo, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander

³Instituto de Investigación Marqués de Valdecilla IDIVAL, Santander

1. Reconocer los **patrones radiológicos clave** de las **principales enfermedades autoinmunes** en contexto de urgencias (digestivas, torácicas y neurológicas).
 2. Identificar **signos de actividad inflamatoria** y **complicaciones agudas** que requieren actuación urgente.
 3. Diferenciar las entidades autoinmunes de sus **principales diagnósticos diferenciales**, especialmente infecciosos y neoplásicos, mediante criterios de imagen.
 4. Integrar los hallazgos radiológicos con el **contexto clínico**, para orientar hacia una etiología inflamatoria/autoinmune.
 5. Resaltar el papel del **radiólogo de guardia** en la **detección precoz**, facilitando una rápida orientación diagnóstica y terapéutica.
-

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESITAL

Enfermedad crónica que afecta al tubo digestivo:

-COLITIS ULCEROSA (CU)

-ENFERMEDAD DE CROHN (EC)

En el 10% de los casos de EII el compromiso colónico no puede llegar a clasificarse claramente como CU o EC, denominándose colitis indeterminada.

ENFERMEDAD INFLAMATORIA INTESINAL

1. ENFERMEDAD DE CHRON

- Inflamación TRANSMURAL **discontinua** del tracto gastrointestinal.
- El **íleon terminal** y el **colon proximal** se ven afectados con mayor frecuencia.
- Las manifestaciones extraintestinales son frecuentes: ARTRITIS, FÍSTULAS ENTEROCUTÁNEAS, HEPATITIS AUTOINME...
- Dos picos de incidencia:
 - 20/30 años**
 - pico más pequeño alrededor de los **50 años**
- **FENOTIPOS:** inflamatorio, estenosante o fistulizante.

REGLA NEMOTÉCNICA

- C: cobblestone appearance of mucosa
- R: rose-thorn ulcers
- O: obstruction of bowel
- H: hyperplasia of mesenteric lymph nodes
- N: narrowing of intestinal lumen
- S: skip lesions

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

1. ENFERMEDAD DE CHRON

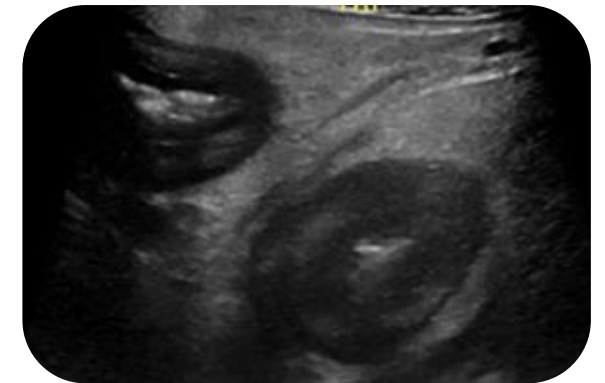
Pruebas diagnósticas

1. ECOGRAFÍA

- **Engrosamiento de la pared del intestino delgado** (>3-4 mm): las asas afectadas a menudo no son compresibles

Los segmentos afectados **pierden actividad peristáltica**

- **Pérdida de estratificación mural**
- **Hiperemia de la pared intestinal**
- Proliferación fibroadiposa → inflamación activa y crónica
- **Linfadenopatía mesentérica**: tres o más ganglios linfáticos mesentéricos aumentados de tamaño, medidos sobre 4 mm (anchura) u 8 mm (longitud)
- **Líquido libre intraperitoneal**



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

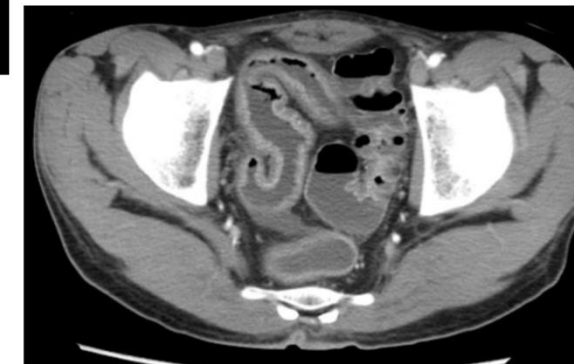
NEURORRADIOLOGÍA

Pruebas diagnósticas

1. ENFERMEDAD DE CHRON

2. TC ABDOMINO-PÉLVICO CON CONTRASTE

- Hiperrealce mural
- Signo del halo de grasa: **depósito de grasa submucosa (8%)**
- Engrosamiento** de la pared intestinal (1-2 cm), que se observa con mayor frecuencia en el íleon terminal (presente hasta en el 83% de los pacientes)
- Signo del peine:** congestión de los vasos rectos
- Estriación** de la grasa perientérica
- Asas intestinales afectadas separadas por un aumento focal/regional de la grasa (**proliferación fibroadiposa; grasa reptante**)
- Estenosis y fístulas**, con dilatación ascendente
- Abscesos** mesentéricos/intraabdominales o formación de flemones



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

1. ENFERMEDAD DE CHRON

Pruebas diagnósticas

3. RESONANCIA MAGNÉTICA

- T2:** Aumento de señal por edema intramural.
- DWI:** Restrigen los segmentos con inflamación activa
- Engrosamiento de la pared
- Estenosis: estrechamiento focal + dilatación aguas arriba
- Ulceraciones: defecto focal, dentro de la serosa
- SECUENCIAS CON CONTRASTE:** Hiperrealce mural segmentario ASIMÉTRICO, ESTRATIFICADO Y TRANSMURAL

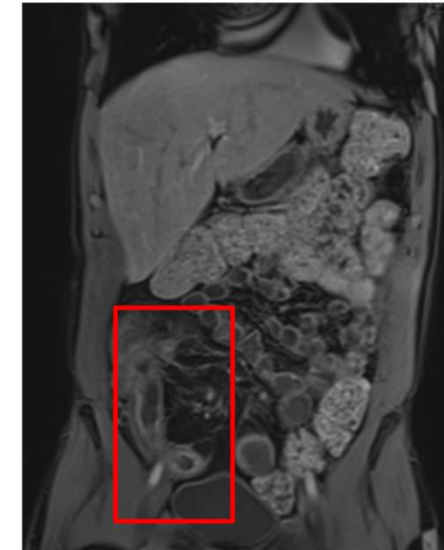
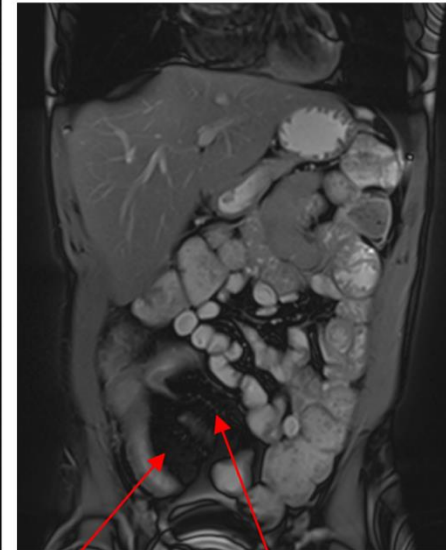
SIGNOS MESENTÉRICOS

- Vasa recta inflamada
- Proliferación fibroadiposa
- Trombosis venosa mesentérica
- Linfadenopatía



Infiltración fibroadiposa

CORONAL T2 fat sat



Hiperrealce transmural

CORONAL T1 fat sat con contraste

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

COLITIS ULCEROSA

Diverticulitis aguda

Apendicitis epiploica aguda

Colitis isquémica

Colitis pseudomembranosa

Colitis infecciosa

ENFERMEDAD DE CHRON	COLITIS ULCEROSA
Afecta a TODO EL TUBO DIGESTIVO	Afecta SOLO al INTESTINO GRUESO
Compromiso DISCONTINUO , segmentario	Compromiso CONTINUO
Recto preservado	Afectación rectal
Afecta las 3 capas (TRANSMURAL)	Afecta a la capa MUCOSA
Dolor abdominal, especialmente en FID Diarrea	No es frecuente el dolor abdominal Rectorragia y aumento de las deposiciones
Estenosis y fístulas Complicaciones perianales más frecuentes	No aparecen

MANIFESTACIONES EXTRAINTESTINALES DIFERENTES

- Cálculos biliares
- Abscesos hepático y pancreatitis
- Caquexia

- Colangitis esclerosante primaria
- Pioderma gangrenoso

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

2. COLITIS ULCEROSA

PICO DE INCIDENCIA: Varones+

- Adultos jóvenes (15-40 años)
- Después de los 50 años
- Menos frecuente en fumadores

AFECTACIÓN



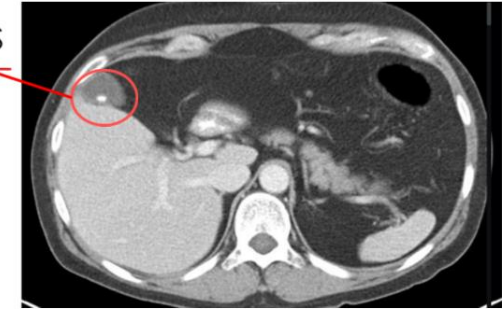
A: PROCTITIS
B: COLITIS IZQUIERDA
C: COLITIS EXTENSA O
PANCOLITIS



El colon, desde el ano hasta el ciego, presenta paredes engrosadas y pérdida de las haustras.



COLELITIASIS



SIGNO DEL
HALO
GRASO



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

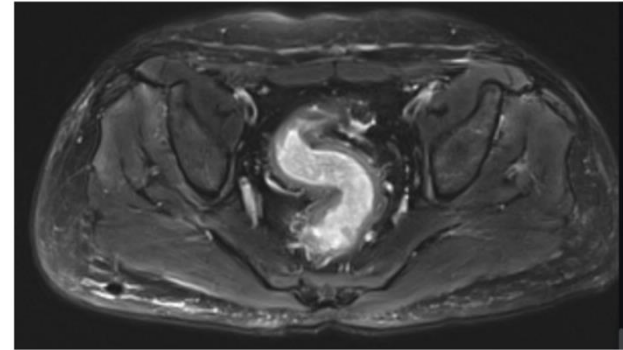
NEURORRADIOLOGÍA

2. COLITIS ULCEROSA

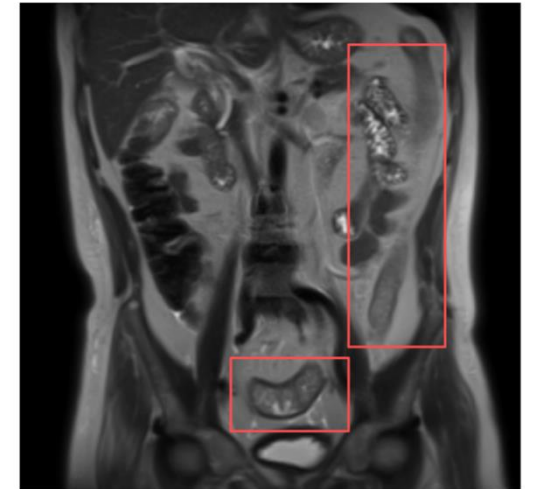
Pruebas diagnósticas

TAC/ RESONANCIA MAGNÉTICA

- **Engrosamiento edematoso** difuso de la pared que afecta al recto, el colon sigmoide y el colon descendente hasta el colon transverso.
- **Pérdida de las marcas haustrales** normales en el recto, el sigmoide y el colon descendente, lo que da el "signo del tubo de plomo".
- Se asocia una leve congestión de los vasa rectos pericólicos y múltiples ganglios linfáticos mesentéricos pequeños.

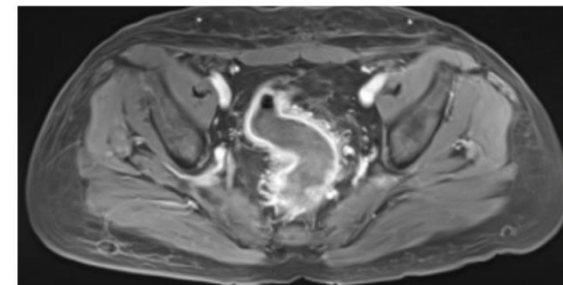


AXIAL T2 fat sat



CORONAL T2

RMN



AXIAL T1 con contraste fat sat

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

Otra urgencia que podemos encontrar en la guardia es una complicación muy grave de la enfermedad inflamatoria intestinal:

MEGACOLON TÓXICO

Complicación aguda que se observa en ambos tipos de enfermedad inflamatoria intestinal y, con menor frecuencia, en la colitis infecciosa y otros tipos de colitis.

Colitis fulminante → Pérdida del tono neurogénico del colon → Dilatación grave y aumento del riesgo de perforación



COLITIS ULCEROSA

RX DE ABDOMEN:

El colon (normalmente el colon transverso) se dilata al menos 6 cm.

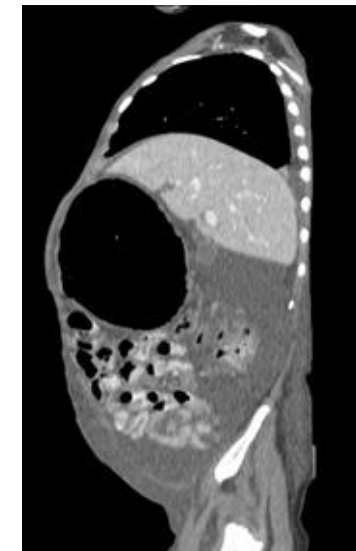
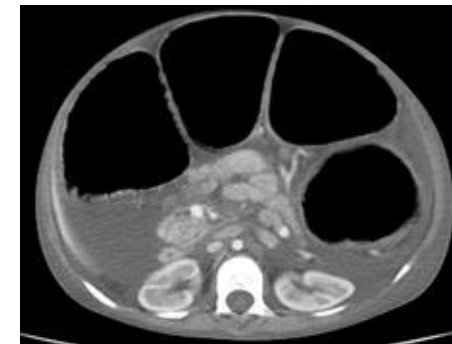
-Puede haber signos de neumoperitoneo si la dilatación ha progresado hasta la perforación.

-La dilatación aumenta en las imágenes seriadas.

TC ABDOMINO-PÉLVICO:

-Pérdida adicional de las marcas haustrales

-Estriación de grasa pericólica → Edema de la mucosa



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

VASCULITIS DE PEQUEÑO VASO ANCA +

VASCULITIS DE GRAN VASO	ARTERITIS DE TAKAYASU ARTERITIS DE CÉLULAS GIGANTES
VASCULITIS DE VASO MEDIANO	POLIARTERITIS NODOSA ENFERMEDAD DE KAWASAKI
VASCULITIS DE PEQUEÑO VASO	ASOCIADAS A ANCA: Granulomatosis con poliangeitis (Wegener) Poliangeitis microscópica (PAN micro) Granulomatosis eosinofílica con poliangeitis (Churg Strauss) NO ASOCIADAS A ANCA: Púrpura de Schönlein-Henoch Vasculitis crioglobulinémica Vasculitis leucocitoclásticas Vasculitis asociadas a conectivopatías (lupus eritematoso, artritis reumatoide, policondritis recurrente y otras)

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORADIOLOGÍA

1. GRANULOMATOSIS CON POLIANGEITIS

EPIDEMIOLOGÍA: Ligeramente más frecuente en varones, edad media 50 años

DIAGNÓSTICO:

- Biopsia positiva para vasculitis granulomatosa
- Hematuria en el sedimento urinario
- Radiografía de tórax anormal
- Inflamación oral o nasal

CLÍNICA:

Manifestaciones pulmonares: tos y hemoptisis

Manifestaciones renales: hematuria, proteinuria y disminución de la función renal

Manifestaciones del tracto respiratorio superior: obstrucción nasal, rinitis y epistaxis (+-rinosinusitis crónica)

Manifestaciones del SNC: lesiones granulomatosas cerebrales o meníngeas, vasculitis de pequeño vaso del SNC que causa infartos y oclusión arterial o hemorragia intracraneal

Manifestaciones orbitarias

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

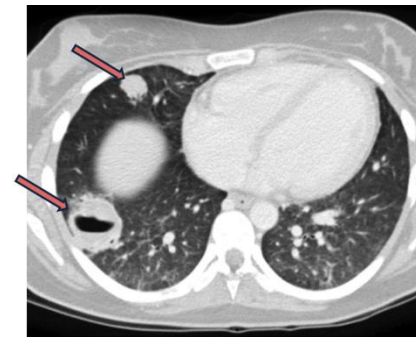
1. GRANULOMATOSIS CON POLIANGEITIS

A. AFECTACIÓN PULMONAR

ASPECTO RADIOGRÁFICO MUY VARIABLE →
4 PATRONES

NÓDULOS +/- CAVITACIONES

- Presentación radiológica más frecuente
 - Nódulos múltiples de tamaño variable distribuidos aleatoriamente por los pulmones
 - Frecuente distribución subpleural o sobre los haces broncovasculares
- +/-Cavitación



HEMORRAGIA PULMONAR: Tanto los nódulos como las regiones de consolidación pueden presentar hemorragia circundante (áreas en vidrio deslustrado) y, en algunos casos, la hemorragia pulmonar domina la presentación y el aspecto radiográfico.

PATRÓN RETICULONODULAR: Patrón intersticial reticulonodular de predominio basal como primera manifestación.

CONSOLIDACIÓN PERIFÉRICA EN CUÑA: En algunos casos, se observan regiones focales y a menudo periféricas de consolidación alveolar, que también pueden cavitarse.

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

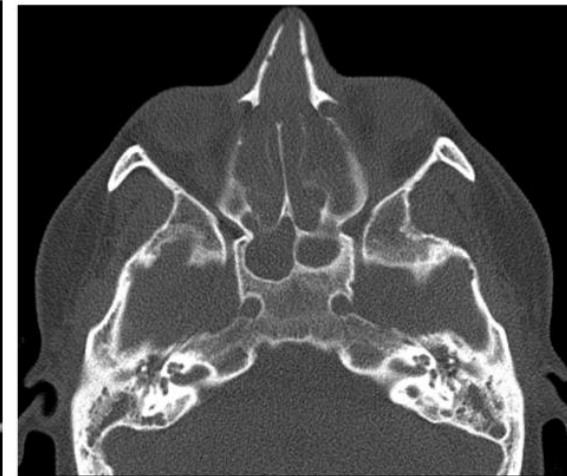
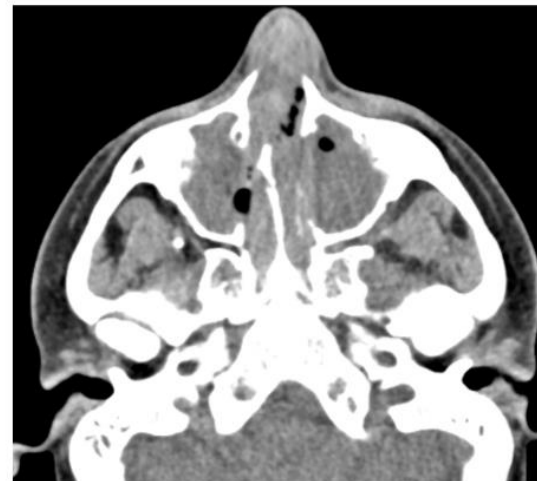
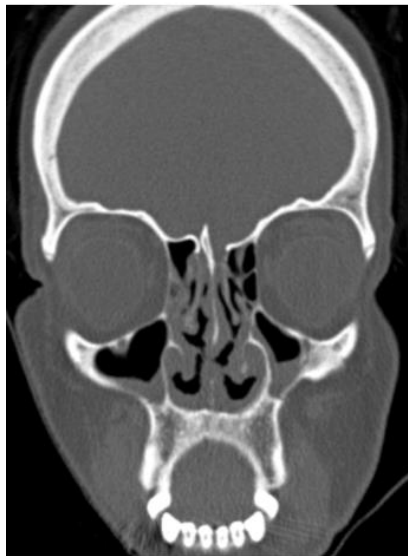
RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

1. GRANULOMATOSIS CON POLIANGEITIS

B. AFECTACIÓN DEL TRACTO AÉREO SUPERIOR

- Sinusitis/mastoiditis/otitis
- Úlceras de la mucosa sinonasal
- Afectación de la glándula lagrimal
- Deformidades óseas
- Estenosis subglótica



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

- **Granulomatosis eosinofílica con poliangitis (Churg Strauss)**
- Poliangeítis microscópica
- Granulomatosis linfomatoide: Tipo raro de linfoma no Hodgkin asociado a la infección por el virus de Epstein-Barr.
- Sd. Goodpasture

2. GRANULOMATOSIS EOSINOFÍLICA CON POLIANGITIS

FASES:

1. PRÓDROMO ALÉRGICO: Asma y sinusitis. Puede durar años
2. FASE EOSINOFÍLICA: Eosinofilia
3. FASE VASCULÍTICA: Vasculitis de vaso pequeño

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS:

- Asma
- Eosinofilia sanguínea
- Mono/polineuropatía
- Infiltrados pulmonares transitorios
- Anomalías de los senos paranasales: dolor o anomalía radiográfica
- Presencia de eosinófilos extravasculares en una muestra de biopsia

NO AFECTA AL RIÑÓN!

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

2. GRANULOMATOSIS EOSINOFÍLICA CON POLIANGITIS

Pruebas diagnósticas

RX TÓRAX



INESPECÍFICAS

-Consolidaciones periféricas parcheadas (transitorias/migratorias)

+/-Pequeños derrames pleurales: hasta el 50% de los casos

TC TÓRAX



-Engrosamiento de la pared bronquial y bronquiectasias cilíndricas (EPOC y asma de larga evolución)

-Opacidades en vidrio deslustrado con septos intralobulares engrosados (ninguna estaba presente en TC previo hace 6 meses)

1. ENCEFALITIS AUTOINMUNE (o límbica)

Proceso inflamatorio cerebral mediado por **ANTICUERPOS** que suele afectar al **sistema límbico**, aunque puede afectar a cualquier parte del cerebro y del sistema nervioso central.

DOS GRUPOS:

1. Encefalitis límbica paraneoplásica: anticuerpos son contra antígenos intracelulares, mala respuesta a la inmunoterapia
Cáncer de pulmón de células pequeñas, tumor testicular de células germinales, tumores tímicos, cáncer de mama...

2. Encefalitis límbica autoinmune no neoplásica: anticuerpos son contra antígenos extracelulares, disfunción neuronal reversible y mejor respuesta a la inmunoterapia
Anticuerpos específicos (MULTITUD, antiNMDA/antiHu/antiMa...) o en relación con enfermedades autoinmunes sistémicas

EPIDEMIOLOGÍA: 1. La de los tumores/ 2. Mujeres jóvenes

CLÍNICA:

- Convulsiones y epilepsia, incluido el status epiléptico refractario de nueva aparición
- Cambios en el nivel de consciencia
- Síntomas psiquiátricos** (por ejemplo, psicosis, depresión y trastornos del comportamiento)

DD: ENCEFALITIS HERPÉTICA

- Alteraciones de la memoria
- Déficits neurológicos focales (disfunción cerebelosa, signos localizados en el tronco encefálico)
- Trastornos del movimiento
- Trastornos del sueño

1. ENCEFALITIS AUTOINMUNE (o límbica)

Pruebas diagnósticas

ALGORITMO DX EN LA GUARDIA

1. TC CEREBRAL: **NORMAL**

-DESCARTA SANGRADO INTRACRANEAL, EXPANSIVIDAD EN RELACIÓN CON TUMOR CEREBRAL... → SUSTRATO EPILEPTOGENICO

-INFORMA DE HALLAZGOS SECUNDARIOS A HT CRANEAL PREVIO A PL (PCR)

2. RMN PREFERENTE → PUEDEN PEDIRLA URGENTE SI LA PL ES NEGATIVA Y EL PACIENTE ESTÁ MUY MAL

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORADIOLOGÍA

1. ENCEFALITIS AUTOINMUNE (o límbica)

Pruebas diagnósticas

RMN

INICIO DE LA ENFERMEDAD → Puede no haber hallazgos en la imagen.

LOCALIZACIÓN: Lóbulos temporales mesiales y sistemas límbicos, aunque puede afectar a cualquier región cerebral

• HALLAZGOS:

- Engrosamiento cortical y **aumento de la intensidad de la señal T2/FLAIR** de las regiones afectadas
- La afectación **bilateral** es la más frecuente (60%), a menudo asimétrica.
- Afectación frecuente de los **ganglios basales** (DD Encefalitis Herpética)
- Pueden observarse áreas parcheadas de realce post-gadolinio
- La hemorragia **NO** es frecuente, visible en SWI (DD Encefalitis Herpética)
- Migración** de las zonas afectadas con el paso del tiempo

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

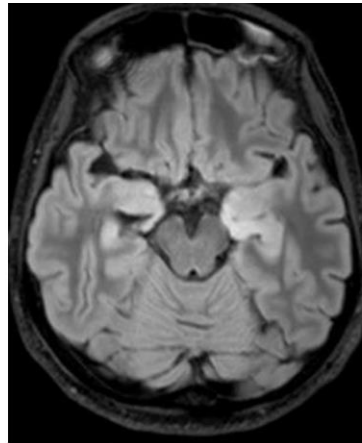
1. ENCEFALITIS AUTOINMUNE (o límbica)

Pruebas diagnósticas

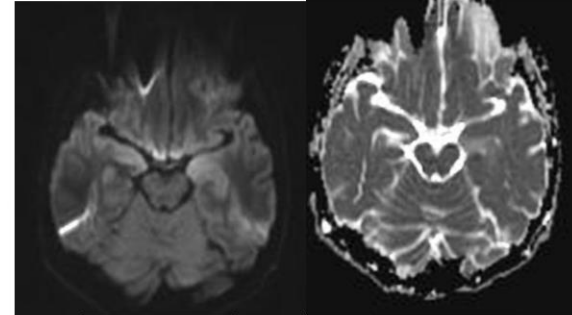
RMN



AXIAL T2

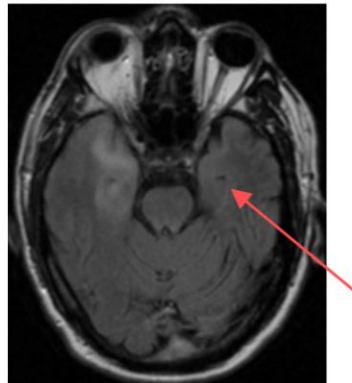


AXIAL FLAIR

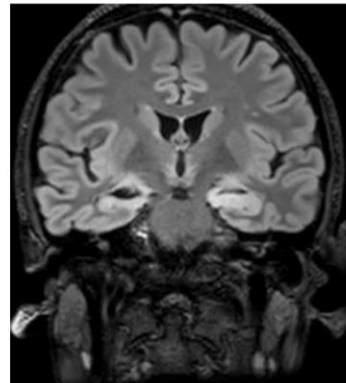


DWI

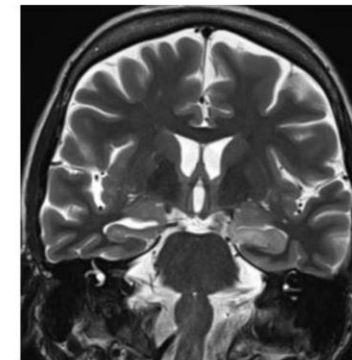
ADC



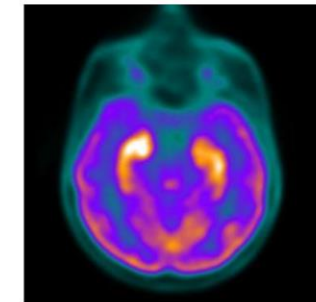
AXIAL FLAIR



CORONAL FLAIR



CORONAL T2



PET

1. ENCEFALITIS AUTOINMUNE (o límbica)

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

❖ ENCEFALITIS HERPÉTICA:

- Aguda, a menudo de curso dramático
- Fiebre
- Síntomas psiquiátricos **infrecuentes**
- Ganglios basales preservados
- Puede haber hemorragia

❖ TUMOR:

Astrocitoma de bajo grado: si se localiza en el lóbulo temporal, el aspecto puede ser muy similar

Gliomatosis cerebri: hiperintensidad difusa en T2 que afecta a varios lóbulos contiguos, sin predilección por el sistema límbico.

❖ NEUROSÍFILIS (similar al herpes, mucho más rara)

❖ NEUROSARCOIDOSIS: afectación leptomeníngea

RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORADIOLOGÍA

2. ENCEFALITIS HERPÉTICA (VHS)

Causa más frecuente de encefalitis vírica necrotizante fulminante esporádica.

CLÍNICA INESPECÍFICA: fiebre, cefaleas, déficits neurológicos focales, convulsiones y alteración o disminución del nivel de conciencia.

DIAGNÓSTICO: PUNCIÓN LUMBAR para realizar **PCR del LCR**

HALLAZGOS EN IMAGEN CARACTERÍSTICOS:

→ Paciente adulto inmunocompetente:

PATRÓN TÍPICO

Afectación bilateral asimétrica del **sistema límbico**, los **lóbulos temporales medios**, las **cortezas insulares** y los **lóbulos frontales inferolaterales**

*Los ganglios basales **no** suelen estar afectados **DD infarto ACM, encefalitis autoinmune**

*Puede asociar hemorragia

*Afectación extralímbica es más prevalente en niños

→ Pacientes inmunodeprimidos: Afectación más difusa, tronco encefálico

2. ENCEFALITIS HERPÉTICA (VHS)

Pruebas diagnósticas

TC

-SIN HALLAZGOS LA MAYORÍA

-INICIALMENTE: Baja densidad sutil en las partes anterior y medial del **lóbulo temporal y corteza insular**

-PASO DEL TIEMPO: Cambios más evidentes → Progresar a hemorragia

-**NO** realce del contraste (1ª semana) → Realce irregular ténue

RMN

T1

Señal baja en zonas afectadas → Edema general

*si se complica con hemorragia subaguda: zonas de señal hiperintensa

T1 C+ (Gd)

-Realce ausente al principio de la enfermedad

-Más tarde, patrón variable: realce giral, leptomeníngeo, anular o difuso

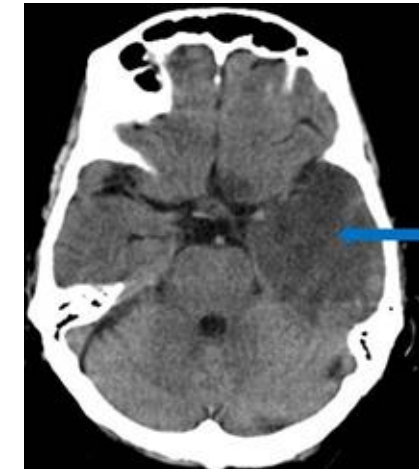
T2

Hiperintensidad de la sustancia blanca y de la corteza afectadas

DWI/ADC

Difusión restringida → edema citotóxico (DD INFARTO: menos intensa)

SWI: puede mostrar pequeños focos de hemorragia



RADIOLOGÍA DIGESTIVA

RADIOLOGÍA TORÁCICA

NEURORRADIOLOGÍA

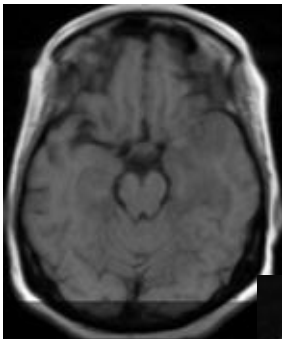
2. ENCEFALITIS HERPÉTICA (VHS)

Pruebas diagnósticas

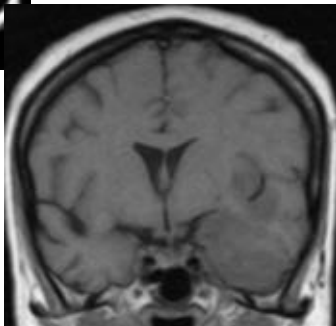
RMN

Zona cortical y subcortical **temporal** anterior y mesial, zona **insular** y **perisilviana** izquierda

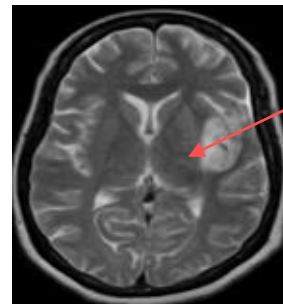
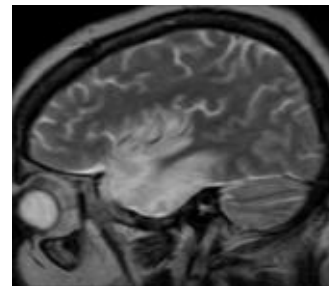
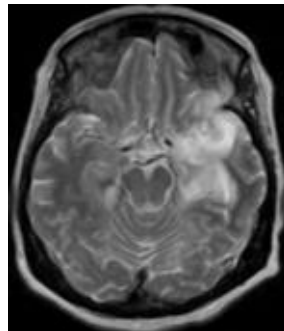
T1



HIPOINTESIDAD T1

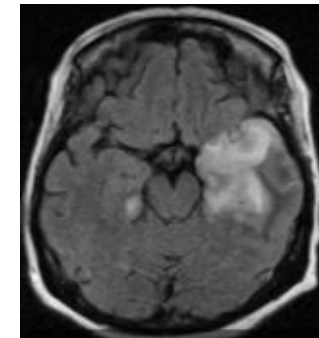


T2



Respeta GB

FLAIR



HIPERINTENSIDAD T2/FLAIR.

Edema citotóxico:

- Compresión del asta temporal del ventrículo lateral izquierdo
- Borramiento de los surcos corticales relacionados

- Las enfermedades autoinmunes pueden presentarse en urgencias de forma **aguda, heterogénea y simulando otras entidades**, lo que dificulta su diagnóstico.
 - La **imagen** constituye una **herramienta fundamental** para el diagnóstico inicial, permitiendo identificar patrones sugestivos de inflamación y detectar complicaciones potencialmente graves.
 - El conocimiento de los **hallazgos radiológicos característicos** en digestivo, tórax y sistema nervioso central, junto con sus **diagnósticos diferenciales**, es esencial en la práctica de guardia.
 - El radiólogo desempeña un papel clave en la sospecha precoz y orientación diagnóstica, contribuyendo a un manejo clínico más rápido y dirigido.
-

1. Bruining DH, Zimmermann EM, Loftus EV Jr, Sandborn WJ, Sauer CG, Strong SA. Consensus recommendations for evaluation, interpretation, and utilization of CT and MR enterography in patients with small bowel Crohn's disease. *Radiology*. 2018;286(3):776–799. doi:10.1148/radiol.2017171009.
 2. Panes J, Bouzas R, Chaparro M, García-Sánchez V, Gisbert JP, Martínez de Guereñu B, et al. Systematic review: the use of ultrasonography, CT and MRI for the diagnosis, assessment of activity and abdominal complications of Crohn's disease. *Aliment Pharmacol Ther*. 2011;34(2):125–145. doi:10.1111/j.1365-2036.2011.04657.x.
 3. Martínez F, Chung JH, Digumarthy SR, Kanne JP, Little BP, Pipavath SNJ. Common and uncommon manifestations of granulomatosis with polyangiitis at chest CT: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2012;32(1):51–69. doi:10.1148/rg.321115057.
 4. Rossi SE, Erasmus JJ, McAdams HP, Sporn TA. Pulmonary vasculitis: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics*. 2000;20(5):1329–1350. doi:10.1148/radiographics.20.5.g00se081329.
 5. Graus F, Titulaer MJ, Balu R, Benseler S, Bien CG, Cellucci T, et al. A clinical approach to diagnosis of autoimmune encephalitis. *Lancet Neurol*. 2016;15(4):391–404. doi:10.1016/S1474-4422(15)00401-9.
 6. Kelley BP, Patel SC, Marin HL, Corrigan JJ, Mitsias PD, Griffith B. Autoimmune encephalitis: pathophysiology and imaging review of an overlooked diagnosis. *AJNR Am J Neuroradiol*. 2017;38(6):1070–1078. doi:10.3174/ajnr.A5086.
 7. Kanne JP, Little BP, Chung JH, Elicker BM, Ketani LH. Essentials for radiologists on COVID-19: an update—Radiology Scientific Expert Panel. *Radiology*. 2020;296(2):E113–E114. doi:10.1148/radiol.2020200527.
 8. Horger M, Bares R. Imaging of inflammatory bowel disease. *Radiographics*. 2011;31(7):1973–1992. doi:10.1148/rg.317115078.
-