

Caso 10

DIARREA AGUDA

CLINICA MÉDICA Curso 2006-2007
Facultad de Medicina, Universidad
de Cantabria

Irene Alvarez Pérez

Estefania Bermejo Ruiz

Sara García González

CASO CLINICO

- ♀ 63 años que se presenta en Urgencias de Valdecilla con un cuadro de diarrea de 3 días de evolución.
- AP:
 - No trabaja
 - No alergias conocidas
 - No DM, no factores de riesgo cardiovascular, no hábitos tóxicos
 - No ATCD cardiológicos ni neumológicos
 - Sarampión en la infancia
 - Hepatitis cuando tenía 30 años
 - Diagnóstico de asma bronquial a los 38 años, en tratamiento

- Obesidad en seguimiento por endocrino
- Artrosis de rodilla
- HTA en tratamiento
- IQ:
 - Colectectomía a los 28 años
 - Osteosíntesis de fractura de tibia y perone en 1997
 - Extirpación de papiloma ocular en mayo de 2006
- Tto habitual:
 - Seguril 40 mg: 1-0-0
 - Atacand plus(candesartán+clortiazida) 12,5: ½-0-0 a días alternos
 - B2 adrenergicos + fluticasona a demanda

- AF:
 - Padre fallecido a los 66 años por shock septico
 - Madre fallecida a los 62 años
 - 1 hermana fallecida por peritonitis
 - 1 hermana y 2 hermanos vivos

- EA:
 - Hace dos días comenzó por la noche con diarrea acuosa de color verdoso.
 - No sangre, no pus, no moco.
 - No más familiares afectados. A mediodía comió un pincho de tortilla, pero el resto de su familia no.
 - Debutó inicialmente con náuseas y vómitos y con una diarrea en número de 10-12 deposiciones por día, acompañadas de dolor abdominal. Fiebre en su domicilio de 39°C.
 - El domingo llamó a su médico pero no acudió a su casa. El lunes por la mañana acude a su M.A.P. que le pauta un tratamiento de Primperan y Fortasec y la remite a urgencias porque la encuentra deshidratada. Refiere que está sedienta.

EXPLORACION FISICA

- Aspecto general: palidez mucocutánea, paciente bien perfundida y bien nutrida. Sequedad de boca. Aspecto decaído y ojos hundidos. Signo del pliegue +. No exantemas.
- T^a: 36'9 TA: 110/60 FC: 112 lat/min
- AC : normal
- AP : mvc
- Abdomen : Blando, depresible, sin masas ni megalias. Ruidos ++
- EEII: pulsos conservados, no edema ni signos de TVP.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Hemograma**

- Hto: 47
- Hb: 16*
- Hematíes: 5.16*
- Leucocitos 9.8
 - Segmentados: 26
 - Linfocitos: 16
- Plaquetas: 287000

- **Bioquímica**

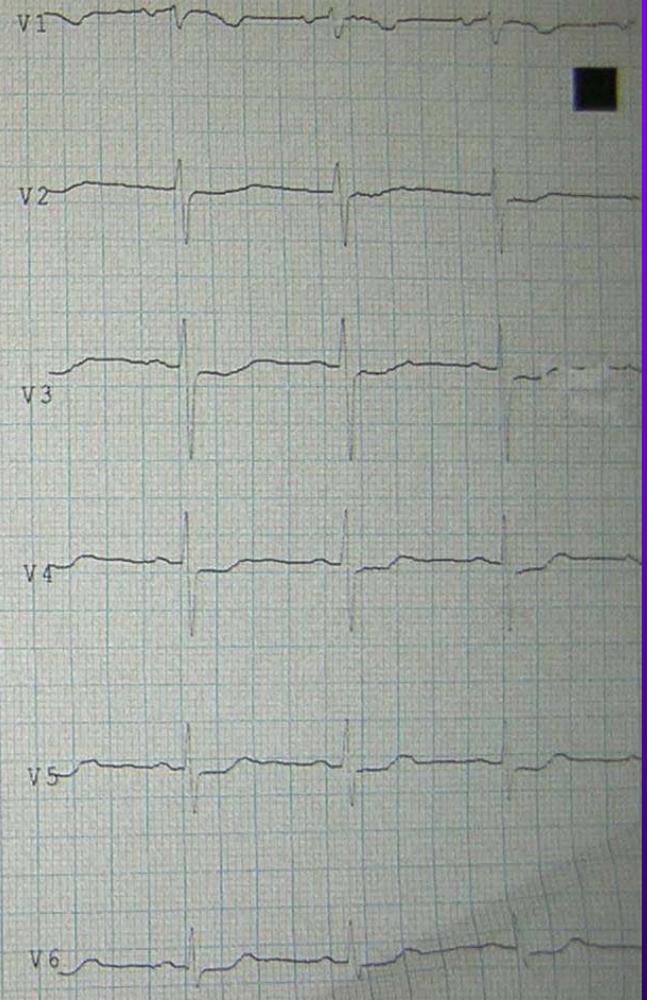
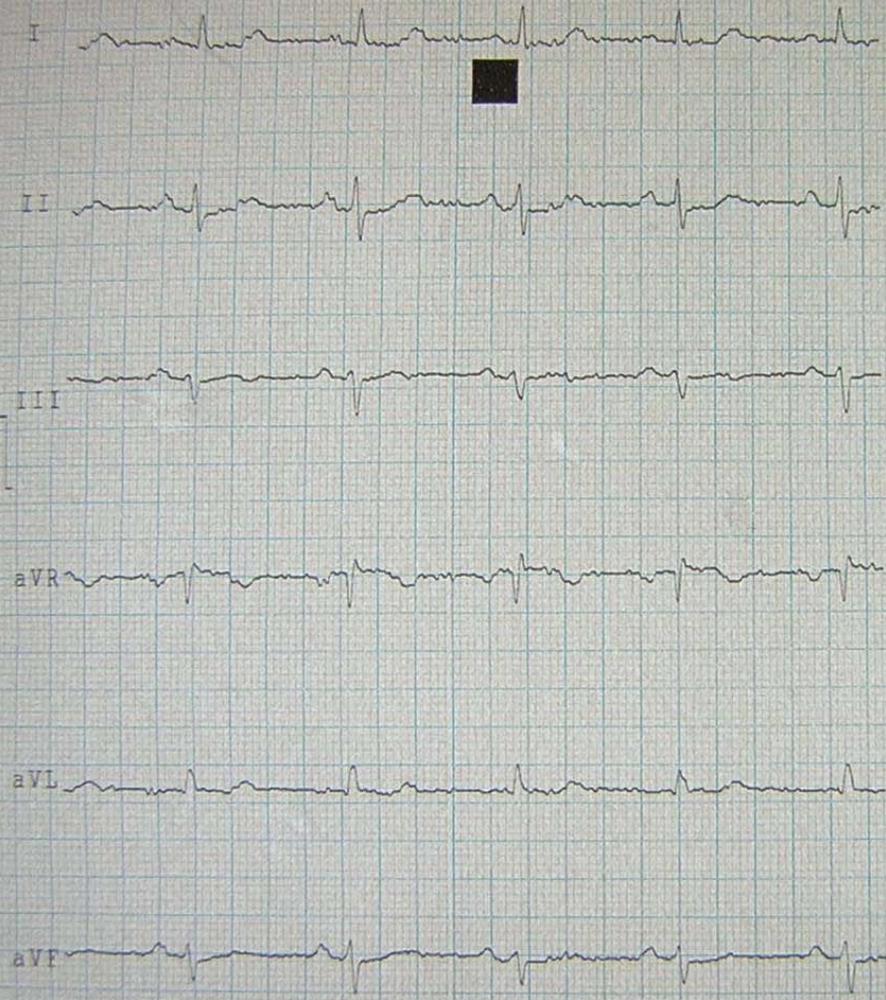
- Urea: 118 *
- Creatinina: 6*
- Sodio: 134*
- Potasio: 3.3*

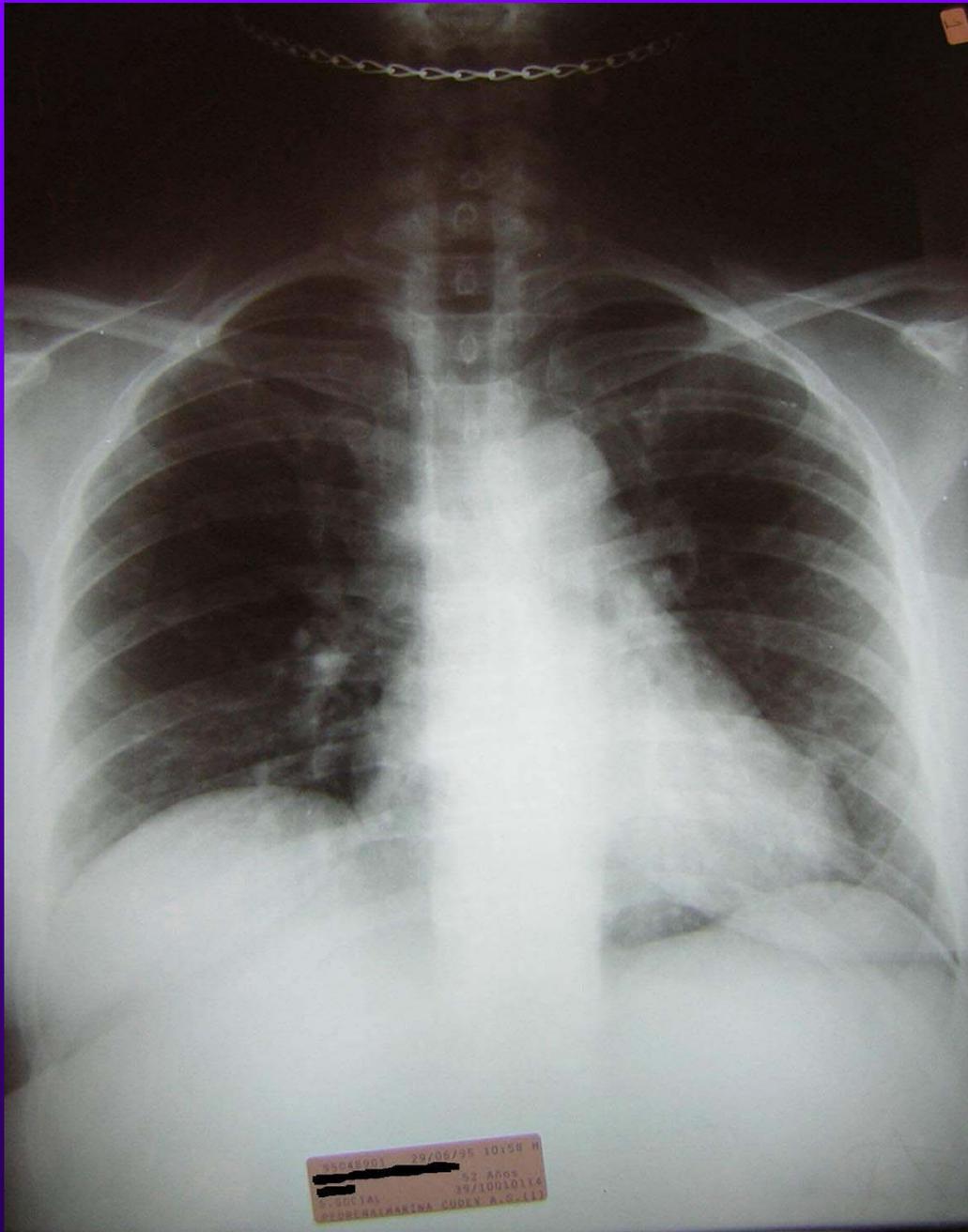
- **Gases**

- pH 7.36*
- pCO2 32.2*
- pO2 40.3*
- HCO3std 18.9*
- BE -6.3*

- **EyS**

- Sodio 42
- Potasio 73
- Albuminuria++*
- Hb++*
- Hematíes 25-30*
- Leucocituria*
- Bilirrubinuria+*





4404001 29/06/95 10158 H
[REDACTED] 22 Ades
[REDACTED] 39/10010114
HOSPITAL
PEDERNAKARIMA CODEX A.S. (11)

17
30.10.2006 [19:35]
RT-01
SC:100%



D

DEC



DIARREA AGUDA

DEFINICION: Aumento de la frecuencia, fluidez o volumen en el numero de deposiciones fecales respecto al hábito usual del individuo.

AGUDA: menos de 3 semanas

CRONICA: mas de 3 semanas

EPIDEMIOLOGIA:

Mas del 90% son infecciosas y se acompañan a menudo de vomitos, fiebre y dolor abdominal.

El otro 10% se debe a ingesta de medicamentos o sustancias toxicas, isquemia y otros procesos.

Aproximadamente el 95% de las diarreas agudas son autolimitadas y solo requieren reposicion de liquidos.

CLÍNICA

Puede existir náuseas, vómitos, hiperperistaltismo, mialgias y grados variables de elevación de temperatura.

I. Delgado/colon D.	Colon I.
Voluminosas	Volumen escaso
Sangre o pus poco frecuentes	Sangre o pus frecuentes
Dolor periumbilical	Dolor en hipogastrio o región sacra
Ausencia Sd. Rectal	Tenesmo y urgencia rectal

ETIOLOGIA

1.- Diarrea infecciosa:

Bacterianas: Salmonella, Shigella, Campilobacter jejuni, Vibrio cholerae, E.coli enteropatógeno, Clostridium, Yersinia enterocolítica, Vibrio parahemolyticus.

Vírica: Rotavirus, Virus Norwalk, Hepatitis A,B y Adenovirus.

Micótica: Candida, Actinomicces, Histoplasma

Protozoos: Giardia lamblia, Entamoeba histolytica, Cryptosporidium, Balatidium coli, Microsporidium.

Helmintos: Trichuris trichiura, Ascaris lumbricoides, Strongyloides stercolaris, Esquistosoma mansoni, Trichinela spiralis.

Toxinas bacterianas (intoxicación por alimentos):
Estafilococos, Clostridium perfringes, E. coli, Clostridium botulinum, Bacillus cereus, Clostridium difficile, Pseudomonas.

2.- Diarrea no infecciosa

Diarrea tóxica:

- Arsénico, Plomo, Mercurio, Hongos

Causas dietéticas:

- Alimentos irritantes, alcohol, fármacos (Colchicina, Alcalinos con magnesio, sales biliares, prostaglandinas orales, AINE, etc), sustitutos del azúcar no absorbibles (sorbitol, manitol), "diarrea del restaurante chino".

Otras causas:

- Apendicitis, diverticulitis, hemorragia gastrointestinal, púrpura de Schönlein-Henoch, síndrome de Steven-Johnson, enterocolitis pseudomembranosa, coprocolitos fecales, colitis isquémica, brote de EII, cirugía previa, diarrea idiopática del SIDA.

GEA por salmonella

- La **gastroenteritis** suele comenzar 12 a 48 h después de la ingestión del microorganismo (en lácteos o huevos) con náuseas y retortijones abdominales, seguidos por diarrea acuosa, fiebre y a veces vómitos.
- Presencia de sangre en heces.

GEA por shigella

- Suele presentarse como un cuadro de diarrea sin fiebre ni sangre ni moco y tenesmo escaso o nulo
- sin embargo, los primeros síntomas pueden consistir en episodios de dolor abdominal intenso, defecación urgente y emisión de heces al principio formadas, que alivian temporalmente el dolor.
- Estos episodios recidivan cada vez con más intensidad y frecuencia. La diarrea se hace mucho más importante, con heces blandas o líquidas que contienen moco, pus y muchas veces sangre.

GEA por campylobacter

- Cuadro similar a la salmonelosis o la shigelosis
- incidencia máxima en individuos entre 1 y 15 años.
- La diarrea es acuosa y a veces sanguinolenta
- La fiebre de 38 a 40 °C, que tiene un curso recurrente o intermitente, es la única manifestación constante de la infección sistémica por *Campylobacter*, aunque resultan frecuentes el dolor abdominal y la hepatoesplenomegalia

GEA por coli 0157:h7

- La infección por *E. coli* O157:H7 se inicia típicamente en forma aguda con cólicos abdominales intensos y diarrea acuosa que se hace visiblemente sanguinolenta en 24 h
- Puede complicarse con un SHU :
 - IR rápidamente progresiva
 - Trombopenia de menos de 70.000
 - Anemia hemolítica microangiopática
 - Esquistocitos en frotis sanguíneo,
 - Disminución de haptoglobinas
 - Reticulocitos en sangre periférica.

GEA vírica

- Síndrome causado por infección con uno o varios virus, caracterizado habitualmente por vómitos, diarrea acuosa y espasmos abdominales.
- La diarrea acuosa es el síntoma más frecuente; las heces contienen excepcionalmente moco o sangre.
- Los hallazgos físicos son inespecíficos y proporcionales al grado de deshidratación.
- Los pacientes experimentan también fiebre, cefalea y mialgias
- El diagnóstico suele ser clínico aunque existen pruebas de laboratorio específicas

TOXI INFECCIONES ALIMENTARIAS

- Las toxinas ingeridas activan el peristaltismo intestinal (diarrea) y el centro emético del SNC (nauseas y vómitos). El cuadro más habitual se relaciona con S.aureus que produce síntomas leves antes de las 6 horas tras la ingesta.
- Periodos de incubación más largos (hasta 2 días) deben hacer pensar en CL. perfringens

DIARREA DEL VIAJERO

- La prevalencia de diarrea en turistas del mundo occidental de viaje por áreas subdesarrolladas o en vías de desarrollo se cifra en el 30-40 %, y se calcula que afecta a más de 10 millones de personas/año.
- En general se trata de un proceso leve y autolimitado, pero puede tener ciertas consecuencias en pacientes con enfermedades de base, y no deja de ser un trastorno. La mayoría de episodios de diarrea del viajero son producidos por *Escherichia coli* enterotoxígena, pero una pequeña proporción de casos se producen por otras variedades de *E. coli* , *Campylobacter* , *Vibrio* , *Salmonella* , *Shigella* y *Giardia* .
- La diarrea suele aparecer varios días después de haber llegado a la zona y, en ocasiones, incluso después del regreso al país de origen.

DIARREA ASOCIADA A ANTIBIÓTICOS

- Se atribuye sobre todo a la formación de toxinas por *CL. Difficile*, hipótesis que esta lejos de explicar todos los casos de este tipo de diarrea, ya que recientemente se ha podido implicar también a *S. aureus*.
- La más característica es la colitis pseudomembranosa (también asociada a tumores, enfermedad de Crohn, obstrucción intestinal y radioterapia).
- Cada uno de los ab, salvo vancomicina y aminoglucósidos parenterales, ha podido ser implicado en su génesis; los más habituales son amoxicilina y clindamicina.
- En todos los casos de colitis pseudomembranosa se ha demostrado la presencia de dos toxinas que producen inflamación, hemorragia, necrosis y secreción proteica intraluminal.

ORIENTACION DIAGNOSTICA

INICIO, FREC. Y DURACION

¿Desde cuando tiene diarrea?

Horas o dias: diarrea aguda(enterocolitis infecciosa, toxoinfeccion, disenteria)

Semanas: diarreas cronicas(EII,colon irritable...)

Desde la infancia: sd malabsortivos

¿es continua o intervalos?

¿en esos intervalos hay estreñimiento?

La causa mas frecuente de diarrea intermitente que alterna con estreñimiento es el colon irritable.

Hay que descartar procesos graves

CARACTERISTICAS DE LA DEPOSICION

- ✓ ¿Cómo son las deposiciones?
- ✓ ¿Qué cantidad?
- ✓ ¿Son líquidas o pastosas?
- ✓ ¿Tienen un olor especial?
- ✓ ¿Se acompaña de dolor?
- ✓ ¿Tienen moco, sangre o pus?
 - ✓ Las heces abundantes, líquidas, con dolor cólico periumbilical que no cede con defecación, ruidos + + + , olor fetido y con alimento sin digerir procede de ID o de colon proximal
 - ✓ Las heces de pequeño volumen, gelatinosas, con sangre o moco raramente fetidas que son precedidas por tenesmo rectal y alivian el dolor suelen proceder de colon izquierdo o recto

DESENCADENANTES

¿Se iniciaron tras alguna comida?

- ✓ pollo ,mahonesa ,huevos, cremas → estafilococo
- ✓ huevos , lacteos → salmonella
- ✓ Queso → listeria
- ✓ marisco y pescado → vibrio
- ✓ arroz frito → bacilo cereo
- ✓ conservas caseras → clostridium perfringens
- ✓ hamburguesas , queso → coli
- ✓ verdura cruda → shigella
- ✓ Aguas de manantial → bacterias, giardia

¿Cuánto tiempo pasó desde la ingesta?

- ✓ **Menos de 6 hrs:** toxoinfeccion estafilococcica, bacilo céreo
- ✓ **6-14 hrs:** clostridium perfringens
- ✓ **Mas de 14 hrs:** virus, shigella, salmonella

EPIDEMIOLOGIA

- ✓ ¿Otros miembros de la familia con los mismos síntomas? ¿Comieron todos lo mismo?
- ✓ ¿Ha viajado recientemente a otro país?
 - ✓ Colitis amebiana, diarrea del viajero, cólera o esquistosomiasis, parásitos, esprue tropical)
- ✓ **Exposición a aguas de manantial** (excursiones).
- ✓ **Ingesta previa de fármacos** (antiácidos con magnesio, colchicina, laxantes, digitálicos, teofilina, propanolol, furosemida, antibióticos, etc.)
- ✓ **Correlación con la dieta** (leche)
- ✓ **Hábitos sexuales** (SIDA, proctitis)
- ✓ **Enfermedades crónicas previas:** brote de reagudización de enfermedad inflamatoria intestinal (EII), diverticulitis, malabsorción, isquemia vascular (sobre todo en personas ancianas con otros signos de arteriosclerosis), diabetes mellitus-neuropatía diabética-, alcoholismo, inmunodepresión.

- ✓ **Asociación de otros síntomas:** impactación fecal, artritis (sd de Reiter, EII), pérdida de peso (hipertiroidismo, neoplasia)
- ✓ **Características de las heces:** la eliminación de *sangre* orienta a EII, diarrea infecciosa por gérmenes enteroinvasivos (*Salmonella*, *Shigella*, *Campilobacter*, ameba...) o neoplasias.
 - ✓ La diarrea *acuosa* se origina por alimentos, fármacos, enterotoxinas, virus, giardia, etc.
 - ✓ La diarrea con eliminación de *moco* es sugerente de intestino irritable-sobre todo si se asocia con periodos de estreñimiento o de pólipos. La yersinia puede generar cuadros pseudoapendiculares

SINTOMAS ACOMPAÑANTES

- ¿Perdidas de peso?
- ¿Fiebre?
- ¿Dolor abdominal?
- ¿Tenesmo rectal?

EXPLORACION FISICA

- ✓ fiebre y estado de hidratación
- ✓ conciencia
- ✓ TA y frecuencia cardiaca
- ✓ abdomen
 - ✓ duro o blando
 - ✓ distendido o no
 - ✓ masas o megalias
 - ✓ ruidos intestinales
 - ✓ defensa voluntaria o involuntaria
 - ✓ dolor localizado o no
 - ✓ fistulas perirectales,
 - ✓ tacto rectal
- ✓ En la GEA la exploración es *anodina* existiendo dolor abdominal difuso y aumento de ruidos intestinales



HIPÓTESIS

Diarrea infecciosa

ACTITUD ANTE UNA DIAREA AGUDA

- Anamnesis y exploración (distinguir principalmente entre diarrea inflamatoria y no inflamatoria)
- Determinar la gravedad de la situación

DIARREA NO INFLAMATORIA

Se suele caracterizar por:

- deposiciones líquidas de abundante volumen (más de 1 litro/día)
- No sangre ni pus
- Retortijones, pero dolor abdominal intenso y mantenido es poco usual
- No suele haber fiebre
- Suele estar producida por bacterias tales como Escherichia coli enterotoxígena, Vibrio cholerae , estafilococo y Clostridium , virus tales como rotavirus o virus Norwalk, o protozoos como Criptosporidium o Giardia .

DIARREA INFLAMATORIA

- Deposiciones muy frecuentes de escaso volumen
- Presencia de moco y/o sangre
- Puede acompañarse de tenesmo, fiebre o dolor abdominal grave.
- Suele estar producida por gérmenes tales como Salmonella , Shigella , Campylobacter , Escherichia coli enterohemorrágica, Clostridium difficile , Entamoeba histolytica o Yersinia
- Puede tener también un origen no infeccioso: enfermedad inflamatoria intestinal, colitis isquémica, colitis por radiación o diverticulitis.

VALORACIÓN DE LA GRAVEDAD: DATOS DE DIARREA POTENCIALMENTE GRAVE

- **ANAMNESIS**

1. Signos de deshidratación importante:
Sensación de sed , reducción de diuresis
2. Diarrea sanguinolenta
3. Dolor abdominal
4. Fiebre elevada.

- **EXPLORACIÓN FÍSICA**

1. Obnubilación
2. Sequedad de mucosas
3. Hipotensión ortostática
4. Abdomen con resistencia, dolorimiento o signos de peritonitis.

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN

- **1.-Sintomatología**

- 1.Diarrea hemorrágica.
- 2.Signos de toxicidad sistémica (obnubilación)
- 3.Fiebre alta
- 4.Deshidratación severa
- 5.Distensión abdominal
- 6.Síndromes asociados
 - síndrome hemolítico urémico
 - púrpura trombótica trombocitopénica
 - síndrome de Reiter
 - pericarditis
 - glomerulonefritis

- **2.-Duración de la diarrea**
más de 3 días con tratamiento.

- **3.-Huesped**

Niños, edad avanzada, infección HIV

ACTITUD DIAGNÓSTICA

- ✓ La orientación , por tanto la tenemos por la anamnesis y exploración: hemos diferenciado entre diarrea inflamatoria y no inflamatoria, y hemos determinado la gravedad de la situación.
- ✓ Dado que la mayoría de episodios de diarrea en el mundo occidental son autolimitados, en un importante número de pacientes con este trastorno no son necesarias pruebas complementarias. En estos casos bastará con un tratamiento sintomático (atención primaria o servicio de urgencias) principalmente destinado a la rehidratación
- ✓ Como norma general los pruebas específicas solo se realizarán en los casos en las que las mismas afecten al manejo o al pronóstico.

INDICACIONES DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS ESPECIFICAS EN GASTROENTERITIS

- ✓ Diarrea inflamatoria
- ✓ Disentería
- ✓ Fiebre elevada
- ✓ Signos de toxicidad sistémica
- ✓ Deshidratación significativa
- ✓ Dolor abdominal importante
- ✓ Situaciones de inmunosupresión
- ✓ Duración de la diarrea de más de 3 días
- ✓ Brotes de toxiinfección alimentaria.

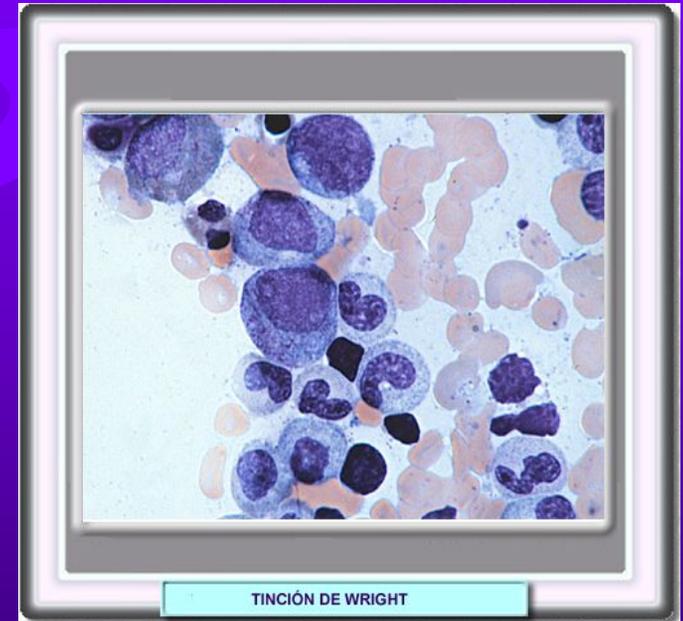
PRUEBAS DIAGNÓSTICAS RUTINARIAS EN GASTROENTERITIS SEVERA

- GENERALES

Gasometría arterial
Hemoglobina
Hematocrito
Recuento leucocitario
Plaquetas
Estudio de coagulación
Iones
Glucemia
Urea
Creatinina

- PARA EL DIAGNOSTICO ETIOLÓGICO

Leucocitos en heces: tinción Wright o azul de metileno. Permite la orientación diagnóstica de diarrea inflamatoria, como la de *Salmonella*, *Shigella*, *E. coli enteroinvasivo*, *Yersinia* o *Entamoeba*



PRUEBAS DE LABORATORIO EN GASTROENTERITIS AGUDA SEVERA

- 1-Test para virus
- 2-Coprocultivo
- 3-Examen de parásitos
- 4-Prueba de toxina de *C. difficile*
- 5-Sondas de DNA
- 6-Sigmoidoscopia y biopsia intestinal
- 7-Tinción de aspirado duodenal
- 8-Tinción de heces.

COPROCULTIVO

- Test caros y a la vez poco informativos.
- Se encuentran en heces en un número significativo sólo en los tres primeros días de diarrea . Tras esos días, la positividad de los cultivos disminuye
- Una vez obtenida la muestra debe procesarse, introducirse en medio de cultivo, o bien guardar en frío; de lo contrario mueren mientras prolifera la flora comensal.
- La mayoría de laboratorios solo utilizan de forma rutinaria los métodos adecuados para aislar *Salmonella*, *Shighella* y *Campylobacter*.
- En caso de sospecha de cualquier otro microorganismo debe especificarse para que se procese en medio, temperatura o condiciones adecuadas

EXÁMEN DE PARÁSITOS

- Si los cultivos son negativos y la diarrea persiste
- Si el paciente ha realizado en fecha reciente un viaje a zonas subdesarrolladas
- Si el paciente es homosexual
- Inmunodepresión

En estas circunstancias debe realizarse un examen en fresco de las heces en búsqueda de parásitos.

TOXINA DE C. DIFFICILE

En el caso en que la diarrea haya sido precedida en los 2 meses previos por:

- Tratamiento antibiótico
- Tratamiento quimioterápico
- Hospitalización

Deberá descartarse *Clostridium difficile* como causante de colitis pseudomembranosa. Se hace mediante la determinación en heces de las toxinas de este microorganismo mediante enzimoinmunoanálisis

Es menos costosa y da un índice elevado de prueba positiva.



SIGMOIDOSCOPIA Y BIOPSIA

- Cuando hay presencia de sangre o pus en las heces
- datos en la anamnesis o exploración que sugieran colitis inflamatoria
- pacientes inmunodeprimidos
- sospecha de shigella o giardia

Esta exploración, aparte de demostrar la existencia de lesiones macroscópicas más o menos sugestivas de distintas rectocolitis inflamatorias, permite la obtención de biopsias para precisar el diagnóstico (se pueden buscar además huevos o parásitos)

TRATAMIENTO DE LAS DIARREAS AGUDAS

1. REHIDRATACIÓN
2. ALIMENTACION
3. ANTIDIARREICOS
4. PROBIOTICOS

REHIDRATACIÓN (I)

- Es el principal elemento terapéutico, ya que en la mayoría de los casos al ser cuadros autolimitados, permiten sobrellevar la enfermedad sin mayores consecuencias, si se mantiene un adecuado nivel de hidratación durante unos días. En los casos leves y moderados puede realizarse por vía oral.
- En las situaciones leves, el tratamiento puede realizarse en el domicilio y no es necesario emplear soluciones específicas, aunque se recomienda que contengan sodio y glucosa, con el fin de aprovechar el mecanismo de cotransporte en la absorción de agua- sodio- glucosa- aminoácidos. Pueden emplearse agua e infusiones, refrescos sin cafeína, zumos o soluciones para rehidratación en deportes.

REHIDRATACIÓN (II)

- La pauta a nivel ambulatorio es de:
 - 1 litro de agua
 - media cucharadita de bicarbonato
 - media cucharadita de sal
 - 2 cucharadas de azúcar
 - zumo de dos limones

REHIDRATACIÓN (III)

- Para los pacientes con deshidratación severa, (pérdida de peso $> 10\%$ o alteraciones de la sensibilidad) o en pacientes inmunodeprimidos o con enfermedades de base se precisa rehidratación parenteral
- Hay que tener en cuenta que según los tipos de diarrea las pérdidas hídricas pueden alcanzar entre 10 y 200 ml/kg peso corporal/ día
- Una deshidratación de esta magnitud y que ocurre en horas , puede constituir una situación de emergencia.

REHIDRATACIÓN (IV)

- En estos casos, deben utilizarse preparados específicos con aporte bien equilibrado de glucosa y electrolitos.
- La Organización Mundial de la Salud recomienda una solución que contenga 90 mmol/l de sodio, 20 mmol/l de potasio, 80 mmol/l de cloro, 30 mmol/l de bicarbonato y 110 mmol/l de glucosa.

REHIDRATACIÓN (V)

Como regla general en deshidratación severa recibirán 100 ml/kg (unos 7 l para un adulto) rápidamente en 4-6 horas o en 2-4 horas si hay shock. En deshidratación moderada la cantidad es 50-75 ml/Kg

ALIMENTACIÓN

- No existen evidencias científicas que avalen el beneficio de suspender la alimentación oral en la diarrea aguda. Por ello, debe mantenerse la ingesta evitando especialmente la leche y otros productos lácteos a excepción del yogur, ya que tanto los virus como las bacterias patógenas suelen provocar un déficit transitorio de lactasa en el intestino.
- Se toleran bien los carbohidratos complejos arroz, cereales, patata, las carnes magras, y algunas frutas, en una dieta algo más amplia que la clásica dieta BRAT (bananas, arroz, manzana y tostadas).

ANTIDIARREICOS

- En general no deben emplearse los antidiarreicos en:
 - la diarrea inflamatoria, con heces sanguinolentas, ya que puede empeorar o prolongar el cuadro.
 - Oclusión intestinal
 - Insuficiencia hepática grave
 - Niños menores de 2 años
- De entre los antidiarreicos que pueden utilizarse para el alivio de los síntomas en caso de persistencia o severidad de los mismos tras 24-48 horas, es de elección el subsalicilato de bismuto.
- Los derivados de los opiáceos como la loperamida y difenoxilato de atropina, inhiben la motilidad intestinal y aumentan la absorción de sodio y agua, disminuye el número de deposiciones y los retortijones.

ANTIBIÓTICOS (I)

Los antibióticos, están indicados raramente en la diarrea infecciosa a pesar de la existencia de invasión e inflamación. De hecho el tratamiento antibiótico debe evitarse en la mayoría de los casos, ya que puede prolongar la duración de la excreción fecal de gérmenes y por tanto la contaminación, y favorece la aparición de resistencias. La mayoría de los casos se resuelve por los mecanismos de defensa del huésped.

ANTIBIÓTICOS (II)

No obstante, sí se recomienda la administración empírica de antibióticos:

- quinolonas en general
- en caso de antecedentes epidemiológicos sugerentes de giardiasis (diarrea persistente en excursionista) o de diarrea por *C difficile* (o pacientes con tto antibiótico previo) el agente empírico de elección es el metronidazol.

En espera de los resultados microbiológicos, en las siguientes situaciones:

INDICACIONES DE AB EN GASTROENTERITIS

1. Por agente etiológico

- a. Shigellosis
- b. Cólera
- b. Giardiasis, Amebiasis, Cyclospora

2. Por grupo de riesgo

Ancianos
Niños menores de 5 años
Enfermedades de transmisión sexual
Diarrea del viajero.

3. Por situación clínica.

Colitis pseudomembranosa
Disenteria.
Afectación del estado general
Sospecha de bacteriemia.
Diarrea persistente

INDICACIONES DE AB EN GASTROENTERITIS

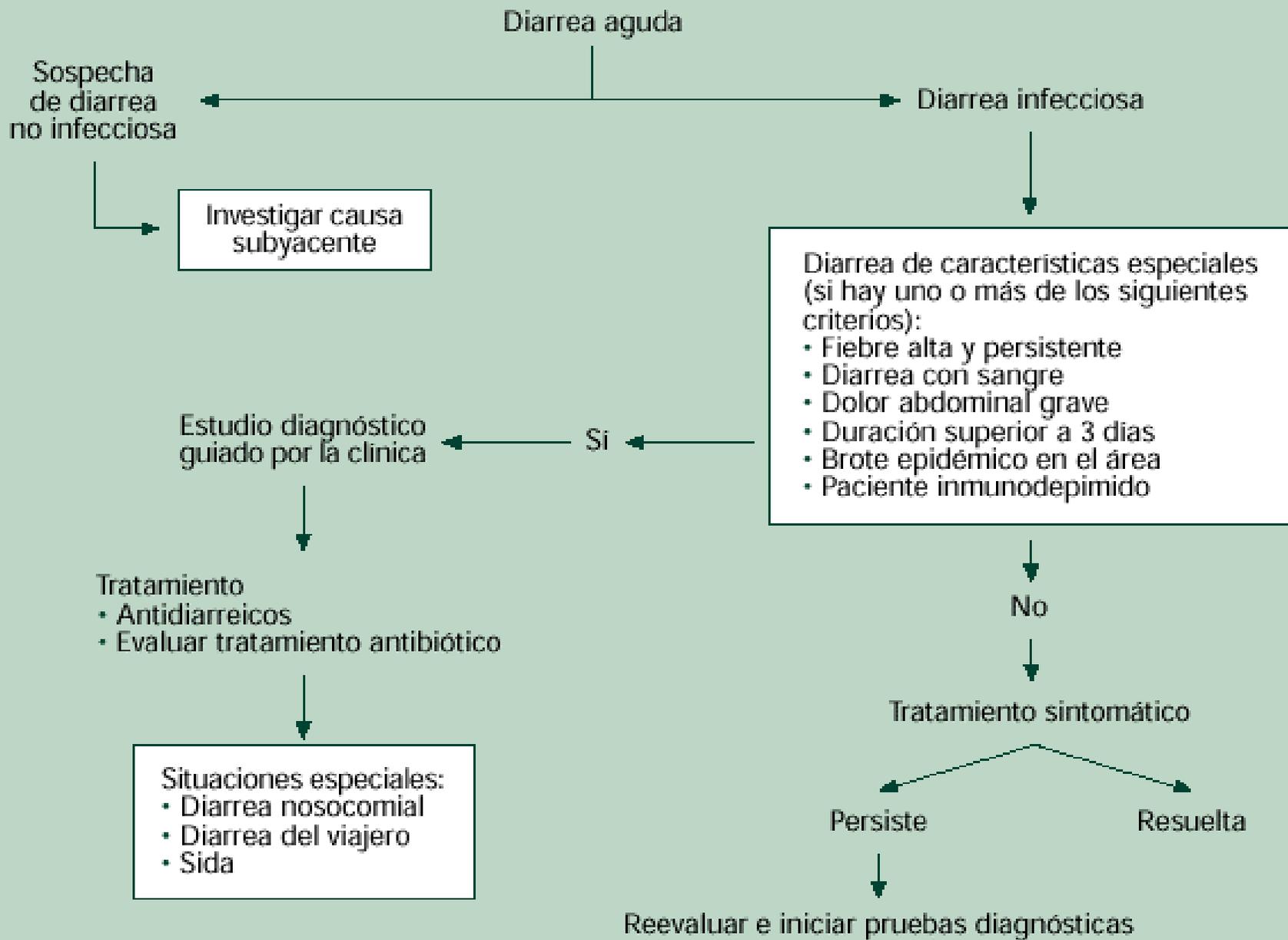
Tabla 17-1 Indicaciones para el uso de antibióticos en diarrea de diversas causas

No indicados	Indicados en ciertas ocasiones	Definitivamente indicados
Rotavirus	E. coli enteroinvasiva	Shigellosis
Salmonelosis no tifoidea	E. coli enteropatógeno*	Cólera
Criptosporidium	Campylobacter	Amebiasis
Otras infecciones virales	Clostridium difficile	Giardiasis
	Yersinia	Cyclospora
	Vibrio no colérico	
	Salmonelosis no tifoidea en niños menores de 12 semanas y en personas inmudeprimidas	
	Diarrea del viajero	



Tabla 17-2 Antibióticos recomendados para diferentes tipos de diarrea según el agente bacteriano causal

Organismo	Recomendación	Alternativas
Shigella	Trimetoprim-sulfametoxazol: 160-800 mg/12 h (5 días)	Ciprofloxacino: 500 mg/12 h (5 días)
Salmonella no tiphy	Ciprofloxacino: 500mg/12 h (5 días)	Cefixima: 200-400 mg/12 h (7 días) Trimetoprim-sulfametoxazol: 160-800 mg/12 h (5 días) Ampicilina: 1 g/8 h (7 días)
Salmonella tiphy	Cloranfenicol: 50 mg/kg/día (2 semanas)	Ofloxacino: 200 mg/12 h (5 días) Ciprofloxacino: 500 mg/12 h (5 días) Ceftriaxona i.v. 2 g/día (7-10 días)
Campylobacter yeyuni	Eritromicina: 250 mg/6 h (5 días)	Ciprofloxacino: 500 mg/12 h (5 días)
Yersinia enterocolitica	Trimetoprim-sulfametoxazol: 160-800 mg/12 h (7 días)	Tetraciclina: 500 mg/6 h (7 días)
Vibrio cholerae	Tetraciclina: 250-500 mg/6 h (3-5 días)	Ciprofloxacino: 500 mg/12 h (3-5 días)
E. coli enteroinvasivo	Ciprofloxacino: 500 mg/12 h (5 días)	Trimetoprim- sulfametoxazol: 160-800 mg/12 h (5 días)
E. coli enterohemorrágico	Dudoso beneficio de los antibióticos	
Clostridium difficile	Metronidazol: 250 mg/6 h (10 días)	Vancomicina: 500 mg/6 h (10 días)
Cyclospora cayetanensis	Trimetoprim-sulfametoxazol: 160-800 mg/12 h (7 días)	





CASO CLINICO

ASPECTOS CLAVE

ANAMNESIS

♀ 63 años que se presenta en Urgencias de Valdecilla con un cuadro de diarrea de **3 días de evolución**.

•AP:

- No trabaja
- No alergias conocidas
- No DM, no factores de riesgo cardiovascular, no hábitos tóxicos
- No ATCD cardiológicos ni neumológicos
- Sarampión en la infancia
- Hepatitis cuando tenía 30 años
- Diagnóstico de asma bronquial a los 38 años, en tratamiento
- Obesidad en seguimiento por endocrino
- Artrosis de rodilla
- HTA en tratamiento

•IQ:

- **Colecistectomía a los 28 años**
- Osteosíntesis de fractura de tibia y peroné en 1997
- Extirpación de papiloma ocular en mayo de 2006

•Tto habitual:

- **Seguril (furosemida)** 40 mg: 1-0-0
- **Atacand plus (candesartán + clortiazida)** 12,5: ½-0-0 a días alternos
- B2 adrenergicos + fluticasona a demanda

- EA:
 - Hace dos días comenzó por la noche con **diarrea acuosa de color verdoso**.
 - **No sangre, no pus, no moco**.
 - No más familiares afectados. A mediodía comió un **pincho de tortilla**, pero el resto de su familia no.
 - Debutó inicialmente con **náuseas y vómitos** y con una diarrea en número de 10-12 deposiciones por día, acompañadas de **dolor abdominal**. **Fiebre en su domicilio de 39°C**.
 - El domingo llamó a su médico pero no acudió a su casa. El lunes por la mañana acude a su M.A.P. que le pauta un tratamiento de Primperan y Fortasec y la remite a urgencias porque la encuentra deshidratada. Refiere que está **sedienta**.

EXPLORACION FISICA

- Aspecto general: **palidez mucocutánea**, paciente bien perfundida y bien nutrida. **Sequedad de boca**. **Aspecto decaído y ojos hundidos**. Signo del pliegue +. No exantemas.
- T^a: **36'9** TA: 110/60 FC: 112 lat/min
- AC : normal
- AP : mvc
- Abdomen : Blando, depresible, sin masas ni megalias. **Ruidos ++**
- EEII: pulsos conservados, no edema ni signos de TVP.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

- **Hemograma**

- Hto: 47
- Hb: 16*
- Hematíes: 5.16*
- Leucocitos 9.8
 - Segmentados: 26
 - Linfocitos: 16
- Plaquetas 287000

- **Bioquímica**

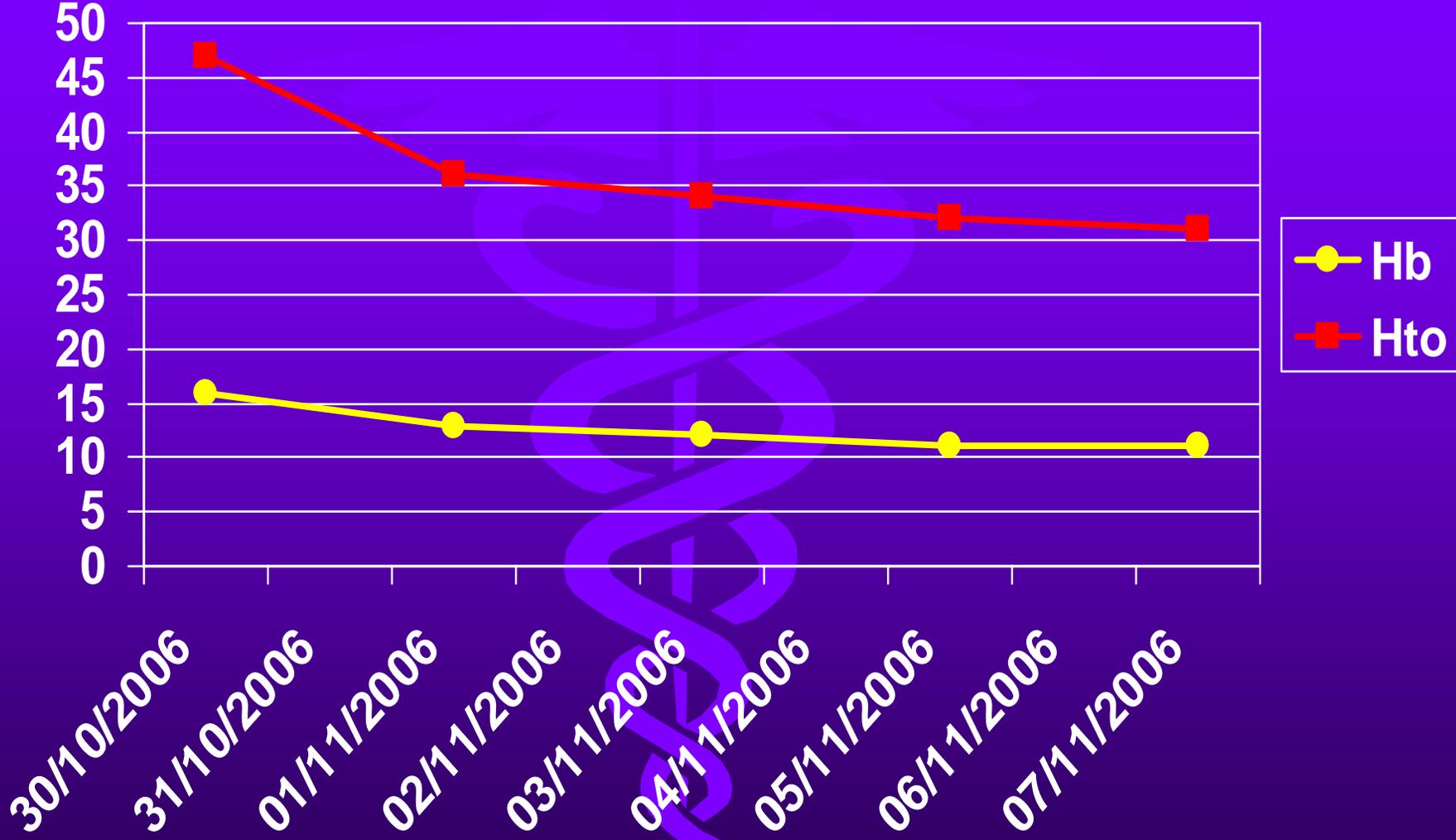
- Urea: 118 * (5-50)
- Creatinina: 6* (0.5-1.3)
- Sodio: 134* (135-145)
- Potasio: 3.3* (3.5-5)

- **Gases**

- pH 7.36* (7.30-7.35)
- pCO2 32.2* (35-45)
- pO2 40.3* (30-40)
- HCO3std 18.9* (24-34)
- BE -6.3* (+2.3- -2.3)

- **EyS**

- Sodio 42(40-80)
- Potasio 73(75-200)
- Albuminuria++
- Hb++
- Hematíes 25-30
- Leucocituria
- Bilirrubinuria+



IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA

- Diarrea aguda infecciosa
 - Diarrea aguda por salmonella typhii?
 - GEA virica?
 - GEA por e. coli con SHU?
- Deshidratación severa con IRA prerrenal por deplección de volumen.
- Acidosis metabólica compensada
- ITU previa?
- Daño renal?

PLAN

- Ingreso hospitalario (complicaciones)
- Rehidratación parenteral
- Suero con bicarbonato
- Retirar diuréticos y ARAII
- Continuar tratamiento antibiótico: ciprofloxacino

- Coprocultivo
- Hemocultivo
- Serología para salmonella
- Frotis sangre periférica (SHU)
- Urocultivo (Hematuria-leucocituria)

PRUEBAS DE LABORATORIO

- **Coprocultivo:** negativo (tto empirico ciprofloxacino en urgencias ante sospecha de salmonella)
- **Hemocultivo:** negativo
- **Serologia para salmonella:** negativa
- **Frotis sangre periferica:** no se observan esquistocitos
- **Urocultivo:** negativo (tto ciprofloxacino previo)

DIAGNÓSTICO DEFINITIVO

- **Diarrea aguda infecciosa**
 - Diarrea aguda por salmonella typhi?
 - **GEA virica**
 - GEA por e. coli con SHU?
- **Deshidratación severa con IRA prerrenal por deplección de volumen.**
- **Acidosis metabólica compensada**
- **ITU previa?**
- **NTA?**

DIARREA-ACIDOSIS METABOLICA

- Trastorno con pH arterial bajo, concentración plasmática de HCO_3^- reducida y, generalmente, hiperventilación alveolar compensadora que conduce a una disminución de la Pco_2 .

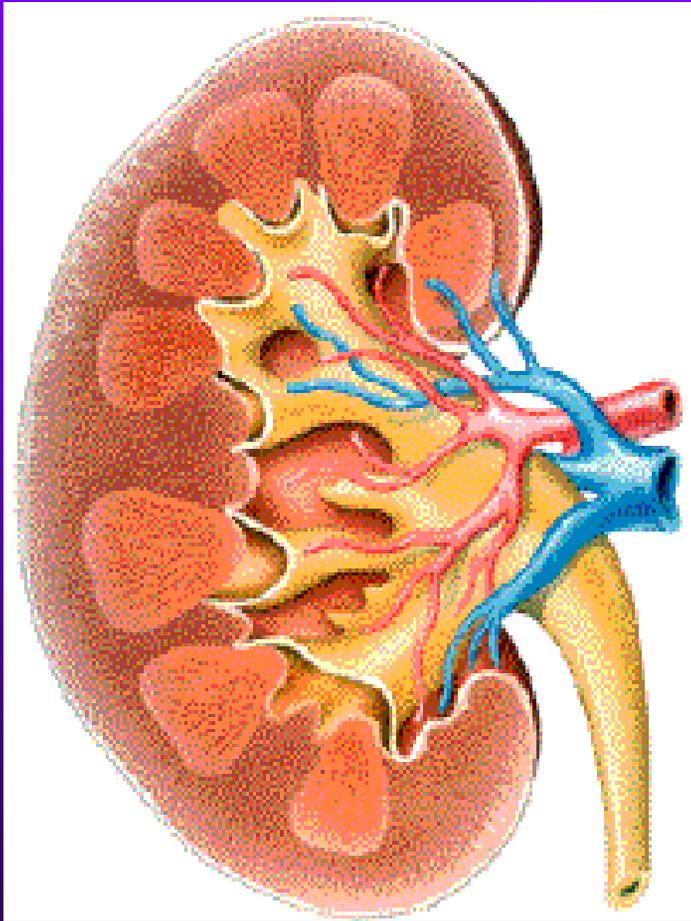
TABLA 296-5. VARIACIONES EN SANGRE Y ORINA DE ELECTRÓLITOS, pH Y VOLUMEN EN DIVERSOS TRASTORNOS

Trastornos	Sangre					Orina			
	Na	K	HCO ₃	Cloruro	Volumen	Na	K	pH	Volumen
Enfisema pulmonar	N	N	↑	↓	N o ↑	↓	N	↓	N
Insuficiencia cardíaca congestiva	N o ↓	N	N	↓	↑	↓	N	N	↓
Sudación profusa	↓	N	N	↓	N	↓	N	N	N
Diarrea	↓	↓	↓	↓	↓	↓	N o ↓	↓	↓
Obstrucción pilórica	↓	↓	↑	↓	↓	↓	N	↑	↓
Deshidratación	↑	N	N o ↓	↑	↓	↑	↑	↓	↓
Inanición	N	↓	↓	N	N o ↓	N o ↑	↑ o N	↓	↑
Malabsorción	↓	↓	N o ↓	N	↓	↓	↓	N o ↓	N
Intoxicación por salicilatos	N	N o ↓	↓	↑	N	↑	N o ↑	↑	N
Hiperaldosteronismo primario	↑	↓	↑	↓	N	↓	↑	N o ↓	↑
Insuficiencia corticoadrenal	↓	↑	N o ↓	↓	↓	↑	N o ↓	N o ↑	N o ↓
Diabetes insípida	N o ↑	N	N	↑	↓	N	N	N	↑
Acidosis diabética	↓	N o ↑	↓	↓	↓	↑	↑	↓	↑
Administración de tiazidas	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑	N o ↑	↑
Acidosis tubular renal	↓	↓	↓	↑	↓	↑	↑	↑	↑
Insuficiencia renal crónica	↓	N o ↓	↓	↓ o N	V	↑	↑	↑	V
Insuficiencia renal aguda	↓	↑	↓	↑	↑	↓	↓	N o ↑	↓

N: normal; ↑: aumentado; ↓: disminuido; V: variable.

Adaptado de *Interpretation of Diagnostic Tests*, 4.^a ed., por J Wallach. Boston, Little, Brown and Company, 1986.

IRA



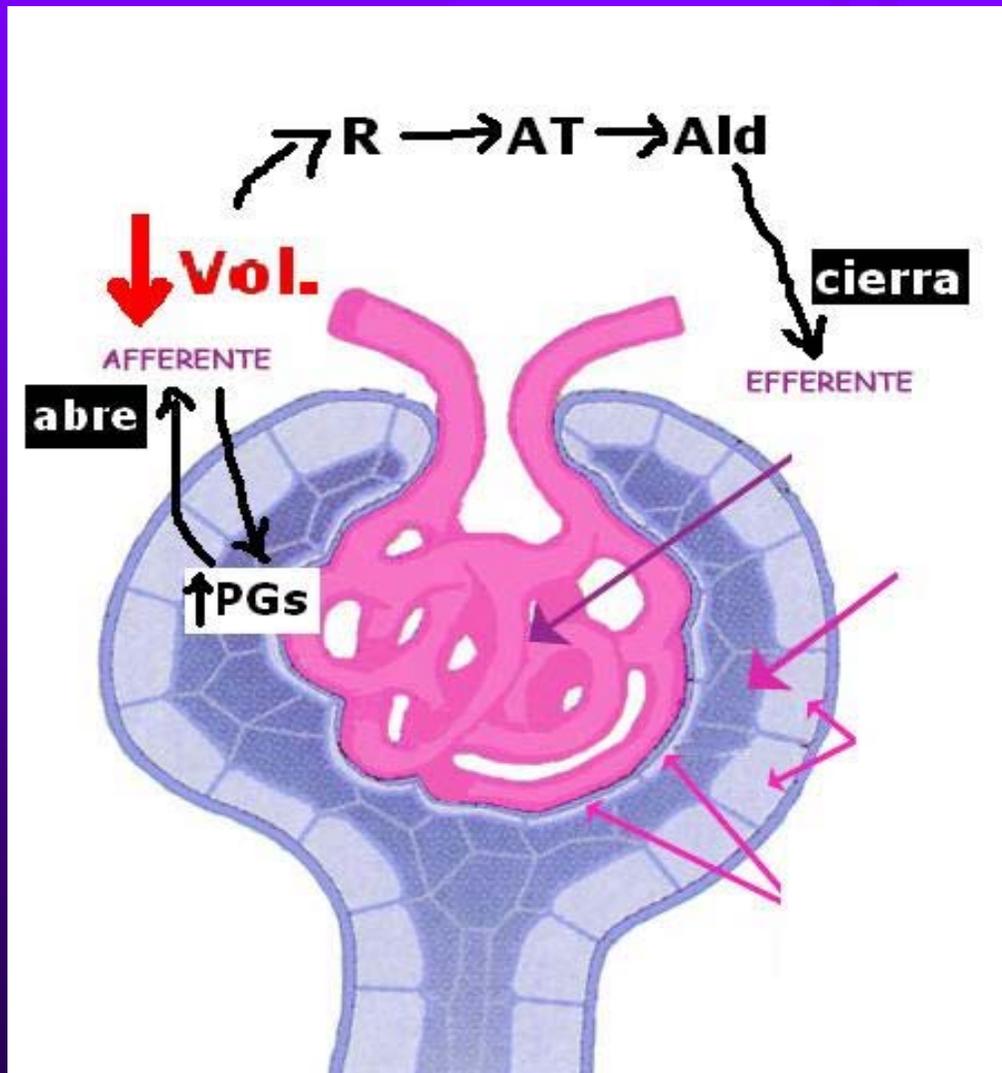
- PRERRENAL(Q insuficiente)
(sed. normal)
 - BAJO GASTO
 - DISMINUCION DE VOLUMEN
 - REDISTRIBUCION
 - VASODILATACION
- RENAL(sed. alterado)
 - VASCULARES (vasculitis)
 - GLOMERULARES (vasculitis)
 - TUBULO-INTERSTICIALES (pnf)
 - NTA (2ªIRA prerrenal)
 - SHU
- POSTRENAL(obstruccion)
(pruebas de imagen)

TABLA 222-1. PRINCIPALES CAUSAS DE INSUFICIENCIA RENAL AGUDA

Tipo y causa	Ejemplos
Prerrenal	
Depleción de volumen LEC	Diuresis excesiva, hemorragia, pérdidas digestivas, acumulación transcelular de líquido (ascitis, peritonitis, pancreatitis, quemaduras)
Bajo gasto cardíaco	Miocardiopatías, IM, taponamiento cardíaco, embolismo pulmonar
Bajas resistencias vasculares sistémicas	Septicemia, insuficiencia hepática
Aumento de la resistencia vascular renal	Insuficiencia hepática, AINE, ciclosporina, tacrólimo, anestesia, obstrucción de la arteria renal, trombosis de la vena renal
Postrenal	
Obstrucción ureteral	Intrínseca: cálculos, coágulos, tejido renal desprendido, edema, tumores malignos Extrínseca: tumores malignos, fibrosis retroperitoneal, traumatismos ureterales durante la cirugía
Obstrucción vesical	Mecánica: hipertrofia o cáncer prostático, cáncer vesical, estenosis o válvulas uretrales Neurógena: anticolinérgicos, lesiones de motoneurona alta o baja
Renal	
Lesión tubular aguda	Isquemia: cirugía, hemorragia, obstrucción arterial o venosa, AINE, inhibidores de la ECA, ciclosporina, tacrólimo, contraste radiológico, anfotericina B Toxinas: aminoglucósidos, antibióticos β-lactámicos, anfotericina B, foscarnet, contraste radiológico, ciclosporina, tacrólimo, hemoglobinuria, mioglobinuria, metales pesados, metotrexato, cisplatino Precipitación intrarrenal: hipercalcemia, uratos, sulfonamidas, aciclovir, proteína del mieloma
Glomerulonefritis aguda	Asociada con ANCA: glomerulonefritis con semilunas, poliarteritis nodosa, granulomatosis de Wegener Glomerulonefritis por anti-MBG: síndrome de Goodpasture Complejos inmunes: glomerulonefritis lúpica, glomerulonefritis postinfecciosa, glomerulonefritis crioglobulinémica
Nefritis tubulointersticial aguda	Reacción a fármacos (β-lactámicos, AINE, sulfonamidas, ciprofloxacino, diuréticos tiazídicos, furosemida, cimetidina, difenilhidantina, alopurinol), pielonefritis, necrosis papilar
Nefropatía vascular aguda	Vasculitis, hipertensión maligna, microangiopatía trombótica, esclerodermia, ateroembolismo

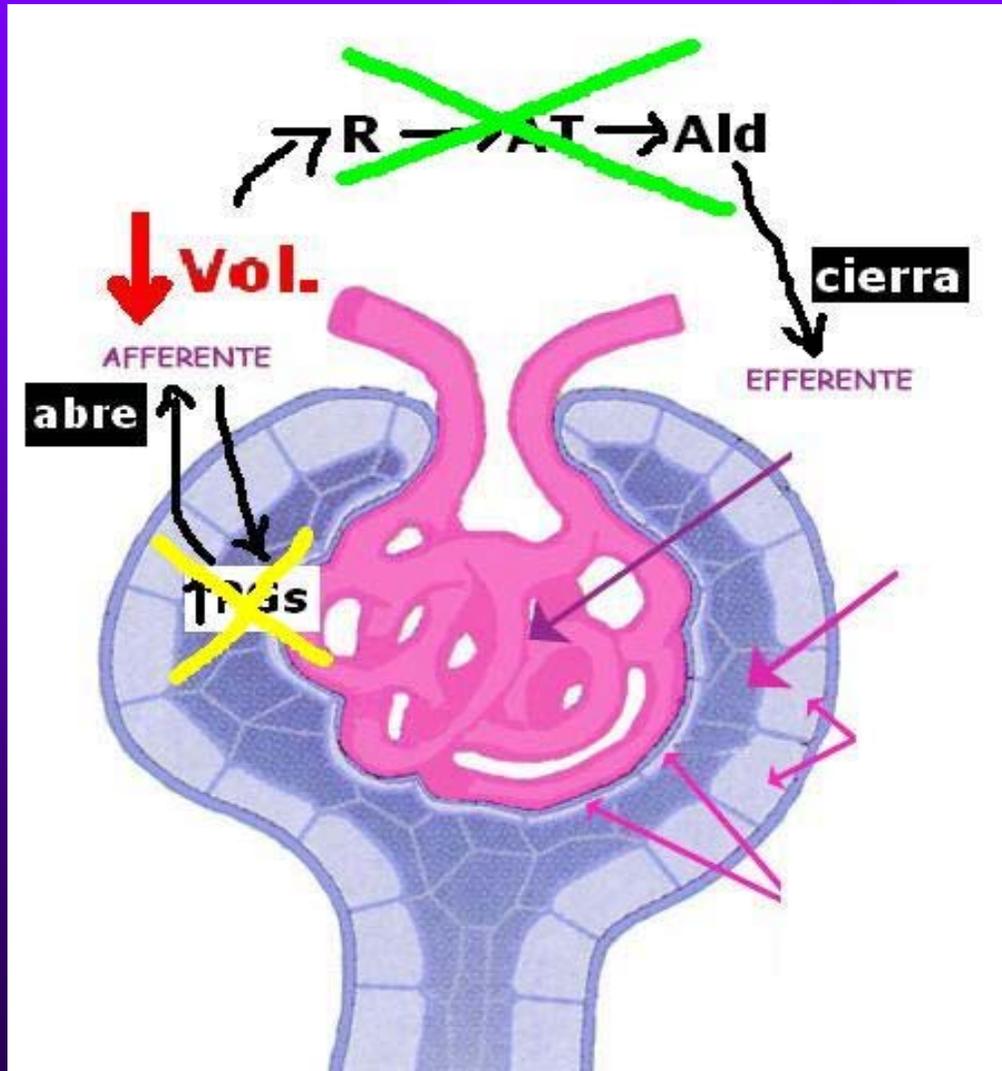
ANCA: anticuerpos antineutrófilo citoplasmáticos; MBG: membrana basal glomerular.

DH- ttos previos



- Mecanismo normal de respuesta del riñón a la deshidratación
 - EJE R-AT-Ald
 - Cierra art. Ef.
 - Aumento PGs
 - Abre art. Af.

DH- ttos previos



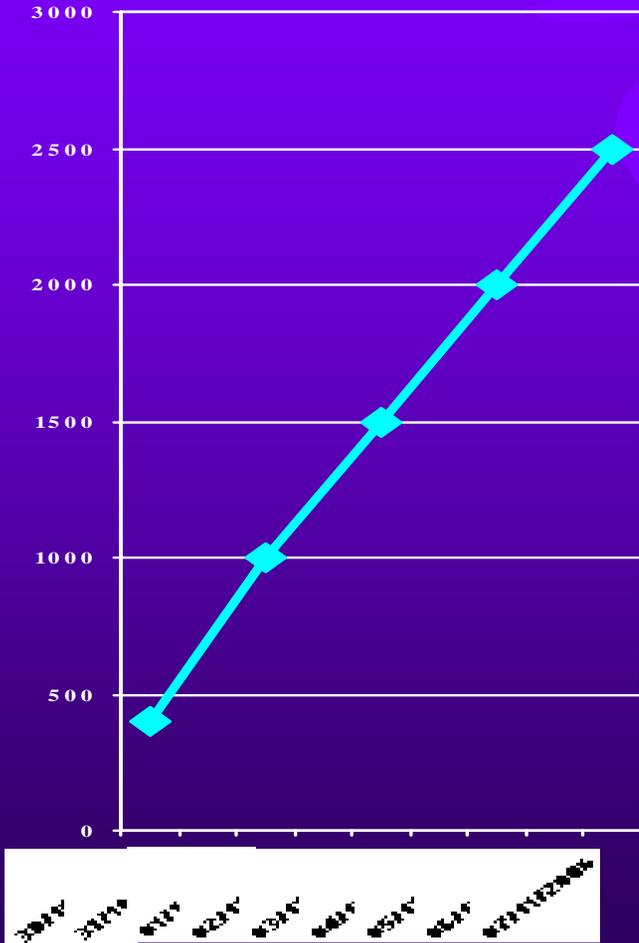
- Mecanismo alterado por los fcos:

- **AINES**
- **IECAS**
- **ARA II**
- Diureticos (especialmente Tiazidas)

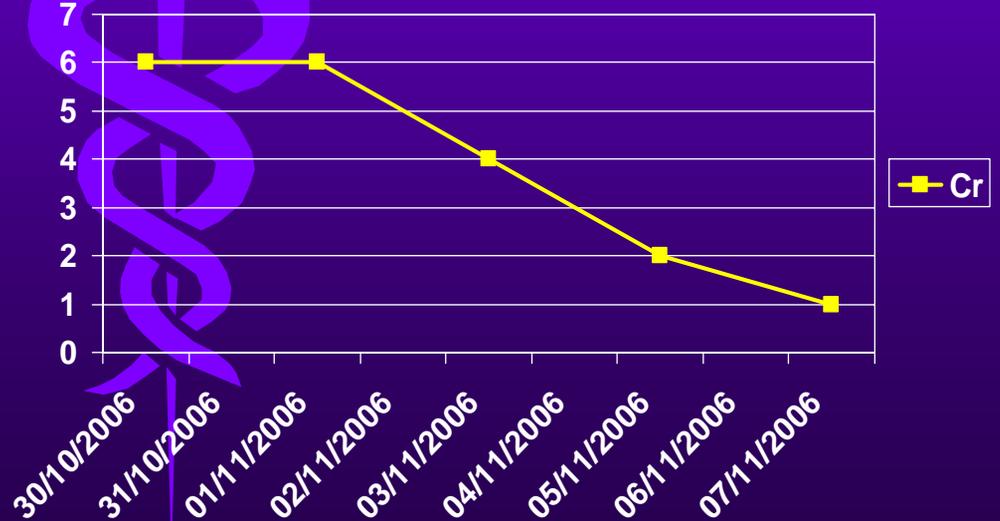
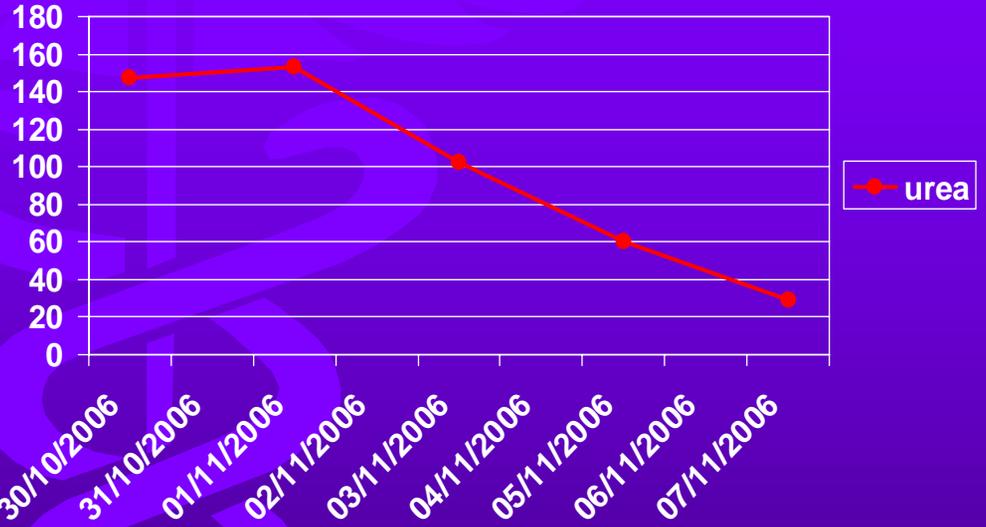


**FALLO RENAL
FUNCIONAL**

EVOLUCION CLINICA



Diuresis



EVOLUCION CLINICA

	Diuresis (/24hrs)	Urea	Cr	hb	hto	EyS
30/10	400	147	6.1	16	47	Activo
02/12	1000	158	6.8	12.6	36.7	activo
03/12	1500	102	4.0	11.9	34.3	negativo
05/12	2000	60	2.1	11.4	32.7	negativo
07/12 (alta)	2500	29	1.1	11	31.5	negativo

**MUCHAS
GRACIAS**

A faint, light blue watermark of a caduceus symbol is centered in the background. The symbol consists of a vertical staff with two snakes entwined around it, and wings at the top. The text 'MUCHAS GRACIAS' is overlaid on this symbol.