

UTILIZACION DE PSICOFARMACOS EN LA INFANCIA

Dra. M^a Luisa Guadilla Fernández
Psiquiatría Infantojuvenil. Hospital de
Cruces

LIMITACIONES HISTORICAS

- 1. Ausencia de definición y, por tanto, de diagnóstico de los trastornos psiquiátricos en la infancia**
- 2. Ausencia de investigación farmacológica en niños y adolescentes**
- 3. Razones sociales, éticas y legales**
- 4. Contraposición y enfrentamiento con psicoterapia**
- 5. Escasez de recursos económicos destinados a la infancia**

DIFICULTADES DEL TTO CON PSICOFARMACOS EN LA INFANCIA

- **Establecer el diagnóstico**
- **Carácter impredecible del curso clínico**
- **Frecuencia de patología asociada**
- **Reacciones adversas que dificultan el cumplimiento y generan desconfianza**
- **Cambio de la respuesta a los fármacos en función de la edad**

DIFICULTADES DEL TTO CON PSICOFARMACOS EN LA INFANCIA

- **Complejidad de las enfermedades psiquiátricas que entorpecen la colaboración del paciente**
- **Expectativas infundadas de los padres y pacientes**

PAUTAS GENERALES DEL TTO CON PSICOFARMACOS (I)

- 1. Establecimiento del diagnóstico (cuando es posible)**
- 2. Formulación razonada de hipótesis diagnóstica cuando no lo es**
- 3. Descripción del cuadro clínico**
- 4. Definición de síntomas diana**
- 5. Elección del tratamiento**

PAUTAS GENERALES DEL TTO CON PSICOFARMACOS (II)

- 6. Información al paciente y los padres**
- 7. Consentimiento**
- 8. Establecimiento de dosis óptima**
- 9. Tiempo de administración**
- 10. Evaluación de efectos adversos**
- 11. Criterios y modos de suspensión**

INFORMACION AL PACIENTE Y PADRES

- **Indicaciones de la medicación**
- **Ventajas de administrarla**
- **Mejoría que cabe esperar**
- **Inconvenientes de administrarla**
- **Riesgos de no hacerlo**
- **Otras alternativas terapéuticas**

INDICACIONES (I)

- **ANSIEDAD (negarse a ir a la escuela, ansiedad de separación, fobia social, ansiedad generalizada, estrés postraumático...) SI LE IMPIDEN AL NIÑO DESEMPEÑAR SUS ACTIVIDADES DIARIAS NORMALES**
- **TRASTORNO POR DÉFICIT DE ATENCIÓN CON O SIN HIPERACTIVIDAD.**
- **ENURESIS (si persiste regularmente después de los 5 años y causa problemas serios de autoestima e interacción social)**

INDICACIONES (II)

- **T.O.C. (pensamientos preocupantes e intrusivos y/o compulsiones: comportamientos repetitivos y rituales tales como lavarse manos, contar o comprobar) QUE INTERFIEREN CON EL FUNCIONAMIENTO DIARIO**
- **T.AFECTIVO (DEPRESION, T.A.BIPOLAR...)**

INDICACIONES (III)

- PSICOSIS (T.G.D.,DEPRESION SEVERA, ESQUIZOFRENIA DE INICIO PRECOZ, ABUSO DE SUSTANCIAS...)
- HETEROAGRESIVIDAD Y/O CONDUCTAS AUTOLESIVAS
- TICS MOTORES Y/O VERBALES CRÓNICOS
- ALT. PRIMARIAS DEL SUEÑO (DISOMNIAS, PARASOMNIAS...)

FARMACOLOGIA DEL NIÑO Y ADOLESCENTE

- Los niños no son adultos en miniatura
- Mutabilidad de la Farmacocinética de esta población (metabolismo). Reacciones metabólicas inmaduras, nuevas o específicas en la infancia. En la adolescencia > actividad enzimática. NECESIDAD DE AJUSTAR DOSIS.
- La mayor parte de los psicofármacos son metabolizados por el sistema citocromo P-450 del hígado (interacciones y efectos adversos)

NEUROTRANSMISION

- Mutabilidad de la Farmacodinamia (receptores). Según edad varían en función y número.
- Existen diferencias neurobioquímicas determinadas por las distintas fases del desarrollo que dan lugar a diferentes respuestas a los fármacos en función de la edad

GRUPOS DE PSICOFARMACOS

1. ANSIOLITICOS
2. ANTIDEPRESIVOS
3. NEUROLEPTICOS
4. ESTIMULANTES
5. ESTABILIZADORES DEL ANIMO/ANTICONVULSIVOS
6. OTROS

ANSIOLITICOS

BENZODIACEPINAS

- 1955, Sternbach: heptodiacinas, “quinazolina-3-óxido” (más grupo amina)
- 1957, Randall: uso clínico clordiacepóxido (1,4 benzodiacepinas). Comercialización en 1960
- 1963, comercialización diacepam
- Actualmente los psicofármacos más prescritos
 - **AZASPIRONAS** (BUSPIRONA)
 - **IMIDAZOPIRIDINAS** (ZOLPIDEM)
 - **CICLOPIRROLONAS** (ZOPLICONA)
 - **OTROS**: Barbitúricos (Fenobarbital, etc.) Carbamatos (Meprobamato, etc.) Hidrato de cloral, Antihistamínicos (anti H1)

BENZODIACEPINAS (I)

Absorción

- No modificación gastrointestinal (excep. Cloracepato)
- Pico plasmático máx. 1-3 h. (6-12 h.recirculación)
- Loracepam IM. No en España. Resto no fiables
- Vía IV en sala de Urgencias. Perfusión lenta (RCP)

Distribución

- Unión a proteínas 85-100% (clonacepam 47%)
- Muy liposolubles. Volumen de distribución alto. Acumulación en tej. graso
- Cruzan BHE. Concentración LCR y tejido cerebral mayor que en plasma (diacepam 4-6 veces mayor)
- Pasan a leche materna. Atraviesan placenta (feto menos fijación a proteínas plasmáticas)

BENZODIACEPINAS (II)

- Metabolismo

Oxidación, desmetilación, hidroxilación, desalquilación, glucuroconjugación y excreción renal

- **Bzd acción larga:** (metabolitos activos, fijación a proteínas, liposolubilidad, ausencia de hidroxilación) bromacepam, cloracepato, diacepam...

- **Bzd acción intermedia (30 h):**
clonacepam (RIVOTRIL)

- **Bzd acción corta (10-24 h.):**

*loracepam(ORFIDAL),alprazolam (TRANKIMAZIN)

(*) Escaso metabolismo hepático. Menos acumulación

- **Bzd acción ultracorta (menor 5 h.):**
midazolam (DORMICUM)

BENZODIACEPINAS(III)

- **Excreción** Vía urinaria: 60-85% metabolitos inactivos, 1% intacto

Farmacodinámica

Complejo receptor GABA-BZD-Canal de cloro

Receptor Bzd omega 1, 2, 3...

Potencia (ALTA: rivotril, trankimazin, orfidal;
BAJA: tranxilium, diacepam)

BENZODIACEPINAS (IV)

**Tolerancia, dependencia, abstinencia
(discontinuación)**

**Tolerancia cruzada: desensibilización
receptorial**

Recomendable uso breve (1-2 semanas).

**Más riesgo vida ultracorta y corta y
potencia alta**

Prescripción controlada y reevaluada
(beneficio/riesgo)

BZD. EFECTOS ADVERSOS

- SOMNOLENCIA DIURNA (10%), ataxia, mareos, vómitos, náuseas, molestias epigástricas, visión borrosa...
- Déficits cognitivos leves, amnesia anterógrada (alta potencia, vida media corta)
- **Reacciones paradójicas, agresividad (daño cerebral)**
- Alucinaciones e inducción de cuadros maniformes
- Erupciones máculopapulares, prurito generalizado
- **SD de discontinuación**

BZD. EFECTOS ADVERSOS

Sd discontinuación (hasta 50%):

Depende de dosis, vida media, duración del tratamiento

Insomnio, ansiedad, temblor, diaforesis, tinnitus, náuseas. Casos graves: disforia, depresión, paranoia, delirium, agitación, convulsiones

Desescalada (25% semanal). Otras estrategias (carbamacepina, clonacepam...etc)

- INTOXICACION: FLUMAZENIL IV (ANEXATE)

BZD.CONTRAINDICACIONES

- HIPERSENSIBILIDAD
- ALT. HEPATICAS, RENALES Y RESPIRATORIAS SEVERAS
- EMBARAZO (3Tr: Sd abstinencia neonato)
- LACTANCIA (disnea, BC, somnolencia)
- PRECAUCIÓN EN: antecedentes de abuso de sust, trastornos cognitivos, miastenia Gravis, disminución del nivel de conciencia

BZD.INTERACCIONES

Disminuyen absorción de BZD: ANTIACIDOS

Incrementan niveles plasmáticos de BZD:

CIMETIDINA, ERITROMICINA,
ESTROGENOS, FLUOXETINA,
ISONIACIDA

- NO AFECTA A LORACEPAM, TEMACEPAM

Disminuyen nivel plasmático de Bzd:

CARBAMAZEPINA

Potenciación de efecto por depresores del
SNC: OH, otros

EQUIVALENCIAS BZD

ALPRAZOLAM	0,5 mg.
CLONACEPAM	0,25 mg.
CLORACEPATO	7,5 mg.
DIACEPAM	5 mg.
LORACEPAM	1 mg.
MIDAZOLAM	1,25-1,7 mg.

ANTIDEPRESIVOS

- **AD. TRI/TETRACICLICOS:** imipramina, amitriptilina, clomipramina...
- **ISRS:** FLUOXETINA, PAROXETINA, SERTRALINA, FLUVOXAMINA, CITALOPRAM
- **IRSN:** venlafaxina
- **IRND:** bupropión
- **NASSA:** mirtazapina
- **ISRN:** atomoxetina

ATD TRI/TETRACICLICOS

- AD más usados y estudiados en Psq. Inf.
- Antidepresivos tricíclicos no han demostrado clara eficacia superior a placebo en el tratamiento de trastornos depresivos y de ansiedad en la población infantojuvenil.
 - Hazell et al (1995) Br Med J,310: 897-901
- Eficaces en TDAH (2ª elección), Enuresis nocturna (imipramina), parasomnias (2ª el.)

ATD TRI/TETRACICLICOS

- IMIPRAMINA, AMITRIPTILINA, CLOMIPRAMINA (Tofranil, Tryptizol, Anafranil)
- **Mecanismo de acción:**
 - Inhiben recaptación NA, serotonina (efecto AD)
 - Antimuscarínico M1 y AntiH1 (somnolencia, incremento de peso, visión borrosa, boca seca, estreñimiento, confusión)
 - Antagonismo adrenérgico alfa 1 y 2 (hipoTA ortostática, mareo,...)
- **Potencial cardiotoxicidad (enlentecimiento conducción cardiaca, incrementan TA s y d y TC)**
- **Raros: Discrasias sanguíneas, aumento peso, cuadros maniacos, tics, temblores, convulsiones (deterioro cognitivo)**

ATD TRI/TETRACICLICOS

- Medidas cautelares de uso:
 - Previamente ECG, TA y fr. Cardiaca
 - Realizar ECG al alcanzar niveles plasm. Estables (1s) y cada 3 meses.
 - Determinar TA y Fc con incremento de dosis y cada mes.
 - Dosis máxima 5 mg./Kg/día

ATD TRI/TETRACICLICOS

- **Medidas cautelares de uso:**
 - **Reducir o suspender si: PR > 0,18 seg (< 10a) o > 0,20 (> 10a) / QRS > 0,12 seg/ QTc >0,48)**
 - **Si Fc reposo > 110 (< 10a) o > 100 (> 10a)**
 - **Si TA reposo > 140/90 (< 10a) o > 150/95 (> 10a)**
 - **Niños: dividir dosis en 2,3 tomas/día o única nocturna (dosis bajas)**
 - **Suspensión:Tras 3-6m asintomático, reducir ¼ en 1m; después 25 mg. cada 3-5 días**

ATD ISRS

- Según literatura los ISRS serían fármacos de primera elección (mejor perfil efectos adversos)
 - Kutcher S, in J Child Psychol Psychiatry 1997 Oct;38(7):755-67
 - Wagner KD, Ambrosini PJ in J Clin Child Psychol 2001 Mar;30(1):88-97
- Emslie GJ publicó en 1997 el primer estudio controlado doble ciego que demostró superioridad de medicación frente a placebo utilizando Fluoxetina en depresión infantojuvenil. (Arch Gen Psychiatry 1997, 54:1031-1037)

ATD ISRS

- “Más que antidepresivos” en fn de dosis:
 - T. De ansiedad, TOC, Bulimia, T. Control impulsos, fobia social, migraña y cefalea tensional, distimia
 - ***Mec de acción:** inhibición selectiva de la recaptación de serotonina (5-HT) en terminal presináptico
- **FLUOXETINA:** aprobado por FDA en >7a (en depresión y TOC)
 - vida media prolongada (metabolito activo)
 - Fij a proteínas 95%. Toma única matinal. Dosis 20-80 mg/día .(solución: 5- 20 ml/d)
 - Interactúa cit P450 2D6; inhibe propio metabolismo
 - Tras suspensión, permanece 6-8 semanas
 - Evitar en insomnes, agitados, disfn sexual

ATD ISRS

- **SERTRALINA:** aprobada por FDA en > 6a con TOC
 - Vida media 26 h.
 - Toma diaria única (mañana o noche?), a dosis < 50 mg dos veces/día. Dosis terapéutica 25-200 mg/d. Activador
 - Inhibidor leve cit P450 2D6, **Pocas interacciones**
 - Evitar en insomnes, agitados, disfn sexual, molestias GI

ATD ISRS

- **PAROXETINA:**

- Efectos anticolinérgicos leves
- Vida media < q. Adultos (20 h).Inhíbe propio metabol
- Dosis 10-60 mg/d. Toma única (matinal o nocturna)
- Sd de abstinencia: agitación, acatisia, distonía, alt. Gastrointestinales y mareos
- Potente inhibidor enzima 2D6 del cit P450, más riesgo interacciones
- Recientemente FDA desaconseja en < 18a (activación conductual con riesgo suicida)

ATD ISRS

- **FLUVOXAMINA:** aprobado en > 8a con TOC
 - **Menor vida media de ISRS**
 - **Toma nocturna.** Dosis > 75mg, repartidas dos v/día
 - Efectos secundarios gastrointestinales y bloquea metabolismo de teofilina
 - Posibilidad de síndrome de abstinencia
 - Inhibidor potente del enzima 3A4 del cit P450, contraindicándose coadmin terfenadina, astemizol y cisaprida (TC ventricular)
 - **No asociar a BZD**

ATD ISRS

- **CITALOPRAM**

- ISRS más selectivo
- Vida media 36 h
- Inhibidor Débil 2D6 P450, **menos interacciones**
- Dosis: 10- 40 mg.
- Evitar en insomnes y agitados

EFECTOS SECUNDARIOS ISRS

- Buena tolerancia. No control específico.
- Estimulación receptores 5HT₂:
 - Acatisia, extrapiramidalismo, agitación, ataques de pánico, insomnio, mioclonus nocturnos y disfunción sexual
- Estimulación receptores 5HT₃:
 - Vómitos, pérdida de peso y apetito, náuseas, aumento de motilidad GI, sudoración excesiva

OTROS ATD

- NASSA: **MIRTAZAPINA**
- IRNSD: **VENLAFAXINA**
- IRS: **TRAZODONA**
- IRND: **BUPROPION**
- ISN: **ATOMOXETINA** (Michelson et al 2001, Pediatrics 108(5) E83)

ESTIMULANTES

- Psicofármacos más utilizados en pediatría
- Mec acción: liberación de NA y/o dopamina
- **METILFENIDATO**
 - Comercializado 1957
 - Absorción rápida vía oral. Vida media 2-3 h y metabolización completa 12-24h
 - Ef adversos leves transitorios: hiporexia, insomnio, tics (previa predisposición), disforia, cefalea y dolor abdom, psicosis (dosis altas)
 - No favorecen adicción, alt cardiacas o desarrollo estaturponderal
 - Valorar descanso en vacaciones en ttos prolongados

ESTIMULANTES

- **METILFENIDATO (RUBIFEN)**

- Se recomienda control peso, talla, Fc y TA.
- Indicaciones: TDAH (70-80% respuesta +)
- Dosis media: 0,6 mg/kg/día (2-3 v). Edad > 6a
- Dosis inicial 0,15- 0,3 mg/Kg. Incremento semanal
- Contraindicación absoluta: psicosis, HTA o TC
- C.relativa: historia de tics, retraso del crecimiento
- Interacciones: Potencia efectos de simpaticomiméticos, inhibe metabolismo de anticoagulantes, anticonvulsivos y ADT.

ESTIMULANTES

- **METILFENIDATO de liberación retardada (OROS)**. Pelham et al, 2001 Pediatrics 107 (6) e105
 - Vida media 12h (1v/día)
 - Próxima comercialización (CONCERTA)

NEUROLEPTICOS

- 1957 Tarjan et al. Clorpromacina util en RM con agitación psicomotriz, conductas autolesivas y retraimiento social
- El uso de antipsicoticos en niños y adolescentes abarca un espectro de síndromes y síntomas mas amplio que el de adultos: **psicosis infantiles** (TGD, Esquizofrenia de inicio precoz, T Bipolar, depresión) , **Tourette, TDAH, T. Conducta severo (con/sin RM)**

NLP CLASICOS

Niños dosis/d adoles

- **FENOTIAZINAS**

- CLORPROMACINA (LARGACTIL) 100-200 50-600
- LEVOMEPRMAZINA (SINOGAN) 12,5-100 50-600
- TIORIDACINA (MELERIL) 10-200 50-600

- **BUTIROFENONAS**

- HALOPERIDOL 0.25-6 1-16

- **DIFENILBUTILPIPERIDINA**

- PIMOCIDE (ORAP) 1-9 1-9

mg/día

NLP ATÍPICOS

- **BENZAMIDAS**

- AMISULPRIDE

- **DIBENZODIACEPINAS**

- CLOZAPINA

- QUETIAPINA
(SEROQUEL)

- **TIENOBENZODIACEPINA**

- OLANZAPINA
(ZYPREXA)

- **BENCISOXAZOLES**

- RISPERIDONA
(RISPERDAL)

- **BENZOTIAZOLILPIPERAZINA**

- ZIPRASIDONA (ZELDOX)

FARMACOCINETICA NLP

- Administración oral.
- Absorción GI rápida
- Alta liposolubilidad.
- Vida media 20-40 h
- Dosis menores para presentar efectos terapéuticos y adversos.

ANTIPSIKÓTICOS

MEC DE ACCION

BLOQUEO DOPAMINÉRGICO: mecanismo de acción-efectos colaterales

BLOQUEO SEROTONÉRGICO: mec. de acción en atípicos

BLOQUEO ADRENÉRGICO: bloq. $\alpha 1$: hipotensión ortostática

BLOQUEO MUSCARÍNICO: efectos colaterales

BLOQUEO HISTAMINÉRGICO: efectos colaterales

EFFECTOS ADVERSOS DE LOS NEUROLÉPTICOS (ATP)

NEUROLÓGICOS

DISTONÍAS Y DISQUINESIAS AGUDAS

PARKINSONISMO

AKATISIA

SNM

D T

TEMBLOR PERIORAL

SÍNDROME DEFICITARIO POR NP

OTROS EFECTOS COLATERALES

ECG: PROLONGACIÓN DEL PR-QT

ANTI MUSCARÍNICOS-ANTIADRENÉRGICOS

ENDOCRINOLÓGICOS: ↑ PROLACTINA

HEPÁTICOS: ICTERICIA POR COLESTASIS

DERMATOLÓGICOS: FOTOSENSIBILIDAD

OFTALMOLÓGICOS: RETINOPATÍA PIGMENTARIA

METABÓLICOS: ↑ COLESTEROL ↓ RESPUESTA A INSULINA

EFECTOS ADVERSOS DE LOS ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS

HIPERGLUCEMIA: 10-33% CLOZAPINA , DM II (de novo)

Resistencia **dosis-dependiente**

Clozapina-OLANZAPINA-Quetiapina

HIPOTIROIDISMO: ↓ T4 libre con Quetiapina sin alarma

SIHAD: > Con Clozapina **hiponatremia-convulsiones**

HIPERCOLESTEROLEMIA: > OLANZAPINA-Quetiapina

AUMENTO DE PESO: Por bloq. 5HT_{2c} y H₁

- Clozapina
- OLANZAPINA
- Quetiapina
- Risperidona
- Ziprasidona

CARDIOVASCULARES:

Hipotensión Ortostática Bloq α_1

- Clozapina
- QUETIAPINA
- Ziprasidona
- Risperidona
- Olanzapina

EFFECTOS ADVERSOS DE LOS ANTIPSICÓTICOS ATÍPICOS

ARRITMIAS CARDÍACAS: Prolongación QT:
ZIPRASIDONA, Risperidona

EF. ANTICOLINÉRGICOS: Clozapina, OLANZAPINA

MOVILIZACIÓN DE GOT-GPT: Clozapina
OLANZAPINA (SIN ALARMA)

Contraindicaciones:

- T. COMICIALES: CLOZAPINA, CLORPROMACINA
- CUIDADO CON CARDIOPATIAS, HEPATOPATIAS
NEFROPATIAS, GLAUCOMA Y DISCINESIAS

INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS DE LOS ATP TÍPICOS

↓ **concentración plasmática**

↓ **absorción: ANTIACIDOS, Xantinas ,
Li⁺⁺**

↑ **metabolización: fenobarbital
carbamazepina**

↑ **CONCENTRACIÓN PLASMÁTICA**

(-) **METABOLIZACIÓN (CYP 3A4) : ZUMO DE
POMELO, ATD TC, IRSS, KETOKONAZOL,
PROPRANOLOL, LITIO, ALPRAZOLAM,...**

TTO FARMACOLOGICO

CLOZAPINA	RISPERIDONA	OLANZAPINA
0.34- 7,53mg/kg/día ESQ. RESISTENTE	0.03- 0,17mg/kg/día ESQ/ TGD RM + TC TICS Y OTROS	0.15- 0,45mg/kg/día ESQ /TGD
-AUMENTO DE PESO -AGRANULOCITOSIS -CRISIS CONVULSIVAS -HIPERSALIVACION -ENURESIS	S.EXTREPIRAMIDALES - AUMENTO DE PESO - ECG (ANUAL)	-AUMENTO DE PESO -SEDACION -ELEVACION TRANSITORIA DE E.HEPATICAS

EUTIMIZANTES Y ANTICONVULSIVOS

- LITIO
- CARBAMAZEPINA
- AC VALPROICO
- NUEVOS AC:
 - LAMOTRIGINA
 - TOPIRAMATO
 - GABAPENTINA

LITIO

- 1969. Respuesta favorable en niños >10a con T. Afectivo grave y **T.bipolar (manía)**
- Otras indicaciones: agresividad, RM, descontrol impulsos, sd Kleine-Levin...
- Mec de acción incierto (sist 2º mensajeros)
- Carbonato de litio 400 mg, adm oral
- Control de **litemias periódicas** (0,6-1,2mEq/l)

LITIO

- **FARMACOCINETICA**

- Absorción rápida, 3-4 h (picos plasmáticos= molestias GI, tenesmo y polidipsia)
- Equilibrio 5-7 días (cambio dosificación*)
- Vida media 20-24h (20 % < niños)
- 70-80% filtrado en GR (reabsorción túbulo proximal)

EFECTOS SECUNDARIOS LITIO

- Bien Tolerado
- Inicio: molestias GI, polidipsia, poliuria y debilidad muscular (3-4 v/día, nocturna, tras comida)
- Vómitos, diarreas (escalada lenta), temblor fino eess, malestar, fatiga, enlentecimiento
- Riesgos renales: poliuria + polidipsia proteinuria y dism del fil glom
- Hipotiroidismo y bocio eutiroideo
- ECG: inversión o aplanamiento ondas T (reversible)
- Acné y erupciones maculopapulares, agrava psoriasis
- Aumento peso, edema, acelerar inicio de diabetes
- Leucocitosis (sin repercusión clínica)

MEDIDAS DE CONTROL

- **Previo tto: ECG, Fn renal, Fn tiroidea, hemograma**
- **Control cada 6 meses**
- **Control litemia semanal (1m), quincenal (2m) y bimensual (6m). Al año, si estabilidad clínica cuatrimestral.**
- **Control del crecimiento (monitorizar calcio, fósforo y fosfatasa alcalina)**
- **Cuidado con sal, sudoración...**

INTOXICACIÓN litio

Leve (1,5-2 mEq/l):

dolor abdominal,
vómitos, diarrea,
xerostomía, ataxia,
letargia, mareos,
nistagmo, disartria

Moderada (2-2,5

mEq/l): anorexia,
vómitos persistentes,
temblor severo,
visión borrosa,
hiperreflexia,
arritmias, síncope,
delirium....

- **Grave (> 2,5 mEq/l):**
convulsiones
generalizadas, oliguria,
coma y muerte

DIURESIS OSMOTICA

DIALISIS PERITONEAL

HEMODIALISIS (>4 mEq/l)

- **CONTRAINDICACIONES:**

- Embarazo (**a. Ebstein**); nefropatía, cardiopatía, enf tiroidea

- **INTERACCIONES:**

- Tetraciclinas, AINES, diuréticos y carbamazepina (aumento de litemia)

- Cafeína, teofilina, acetazolamida, diuréticos osmóticos (disminuyen litemia)

- OH, antihipertensivos, antipsicóticos (sedación, neurotoxicidad)

OTROS FARMACOS

- **ANTIHIISTAMINICOS (ANTI H1, anticolinérgico)**
 - Difenhidramina, hidroxicina, ciproheptadina
- **CLONIDINA**
 - Agonista alfa2 adrenérgico
 - Ansiolisis, Tourette, tdah (+ tics, 2ª el)
 - Control TA y Fc. HIPOTENSION, SEDACION
- **NALTREXONA**
 - Antagonista opiáceo
 - Conducta autolesiva, hiperfagia en RM, TGD (2ª EL)
 - Control fn hepática. INSOMNIO, VOMITOS, MIALGIAS

CONCLUSIONES

- Psicofármacos más seguros y mejor tolerados aprobados para uso en niños son **ISRS**:
 - Fluoxetina (>vm, activador, cp/sol)
 - Sertralina (< interacciones, cp/sol)
 - Fluvoxamina (> sedación, cp)
- Uso de BZD debe ser limitado en tiempo. **CUIDADO** discontinuación. **Loracepam** (orfidal) de elección.
- **En psicosis y t de conducta graves utilizar NLP atípicos**:
 - Risperdal (cp/sol, >peso, ECG)
 - Zyprexa (cp/velotab, Sedación, >>peso, GGT-GOT)

CONCLUSIONES

- Los psicofármacos tienen carácter complementario y facilitador de PT, medidas pedagógicas e intervenciones familiares y sociales
- Favorecer el cumplimiento a través de INFORMACION a los padres, profesionales de la salud y educadores