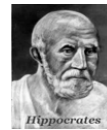


## MATerno - INFANTIL PEDIATRIA

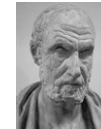


Dr. J. SITJES COSTAS

HOPOCRATES 460 ac.



GALENO 129 dc



AVICENNA 980 dc



### Patologia infantil segons edat Hipòcrates

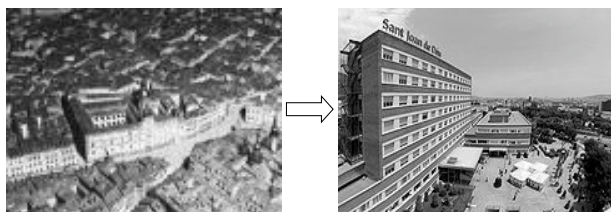
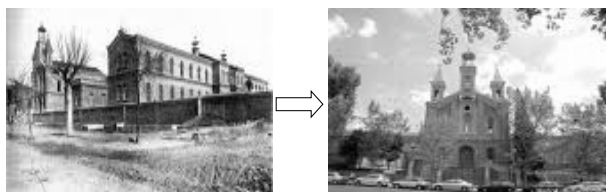
- 1- **Nens petits i RN**  
Aftes, vòmits, tos, insomni, terrors, supuració oïda.
- 2- **Època de la dentició**  
Inflamació genives, febres, espasmes, diarrea, Mes evident amb els ullals
- 3- **Nens grans**  
Amigdalitis, Asma, litiasi, paràsits (oxiürs i àscaris) , berrugues, mastoiditis
- 4- **Púbers**  
Tot l'anterior i febre crònica, epistaxis
- 5- **Adolescents**  
Augment de la temperatura corporal  
Cal menjar molt si no es consumeixen

#### Com evolucionen les patologies

- 1- En forma de crisi (15 dies, 40 dies, 7 mesos, 7 anys)
- 2- Si no desapareixen abans de la pubertat o la menarquia es fan cròniques

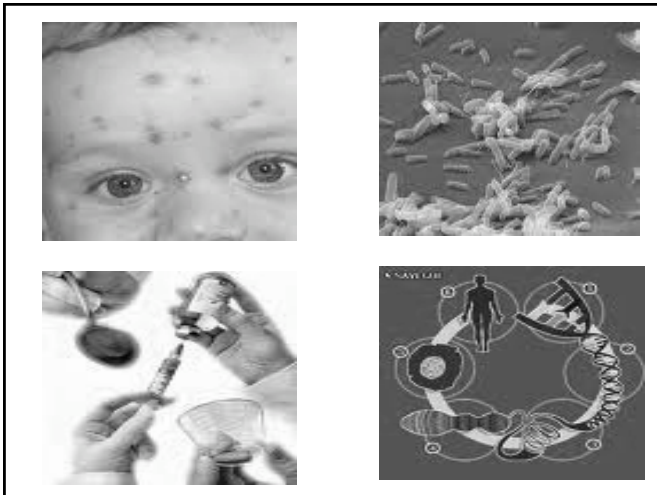
### Història de la pediatria

- Apareixen referències en diversos tractats des d'a.de c. Fins al segle XVII
- Els tractats específics de pediatria apareixen durant el segle XVIII
- Fundació dels primers hospitals infantils a Paris 1802, Berlín 1830. Posteriorment especialistes d'aquests hospitals varen anar a EUA.
- Espanya: Barcelona 1867. : Madrid 1887



### Etapas evolutives de la Pediatria

- 1900-1925 Fase nosològica
  - Signes i símptomes
- 1925-1940 Fase etiològica
  - Microbiologia
- 1940-1960 Era terapèutica
  - Tractaments
- 1960-.... Pediatria científica
  - Pediatria del desenvolupament i de la recerca



## Definicions i conceptes

- **Pediatrica:** Especialitat mèdica que s'aplica a l'individu en el període de temps que compren tot el període de desenvolupament i creixement (Abans de néixer fins a l'adolescència)
- **Puericultura:** Ciència derivada de la pediatria on es valora al nen com un ésser sa promovent les mesures necessàries per que no enmalalteixi.

## Causes de mortalitat als primers dies de vida

- **Prematuritat (50%).** Durant les primeres hores de vida. A mes dies menys taxa de mortalitat.
- **Baix pes:** Mortalitat alta als primers 30 dies de vida.
- **Malformacions**
- **Anòxia i traumatismes obstètrics.**
- **Enterocolitis necrosant**
- **Infeccions respiratòries**

## Mortalitat infantil. Causes

- **Primer any de vida.**
  - Prematuritat
  - Traumatismes obstètrics
  - Malformacions
  - Infeccions
- **Entre 1 i 14 anys**
  - Accidents (45%)
  - Neoplàsies
  - Malformacions
  - Infeccions- Autoimmunes

## Morbiditat infantil. Causes

- **Infeccions**
  - Respiratòries
  - Digestives
  - Exantemàtiques
  - S. Nervios
- **Dermatològiques**
  - Dermatitis
  - Al·lèrgies
- **Accidents**
  - Intoxicacions
  - Cremades
  - Jocs - Accidents

## Nova morbiditat

- **Problemes**
    - Socials
    - Familiars
    - Conducta
    - Educació
- ➔
- Trastorns psicològics**
  - Enuresi**
  - Encopresi**
  - Problemes de**
  - Llenguatge**
  - Escolars**
  - Son - vigília**

## Etapes de creixement i desenvolupament del nen

- Intrauterina (Concepció a naixement)
- Neonatal (Fins als 28 dies)
- Primera infància i ràpid creixement
  - Lactant de 4 setmanes fins a 2 anys
- Preescolar ( 2 a 6 anys)
- Infància mitja.
  - 6-10 anys nenes
  - 6-12 anys nens
- Prepuberal
  - 10-12 anys nenes
  - 12-14 anys nens
- Pubertat i adolescència
  - 12-16 anys nenes
  - 14-18 anys nens

## Problemes segons edat I

- Factors prenatals.
  - Avortament
  - Parts prematurs
  - Malalties congènites
- \* Actuen a nivell d'embrió i del fetus.

## Problemes segons edats II

- Factors natsals/neonatals
  - Els primers son factors que actuen al moment del néixer. Per lo que cal tenir les condicions mes òptimes. Un embaràs mal controlat o una ruptura precoç de la bossa àmnica.
  - Els segons son una conseqüència dels factors anteriors. Un nen prematur o un baix pes poden presentar problemes.
    - Prematur/baix pes
      - Membrana hialina
      - Hemorràgia subaracnoïdal
      - Infeccions

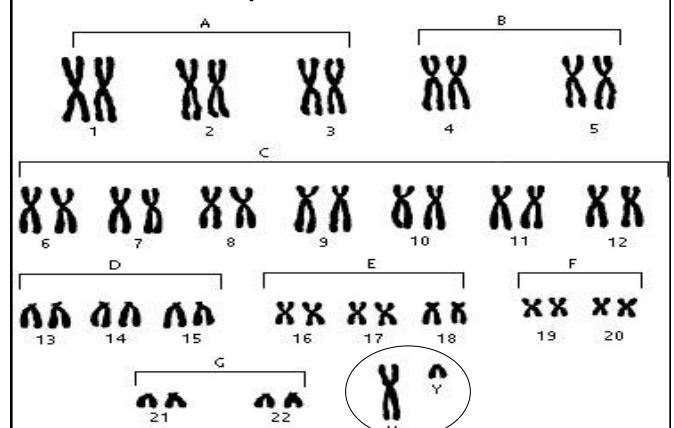
## Problemes segons edats III

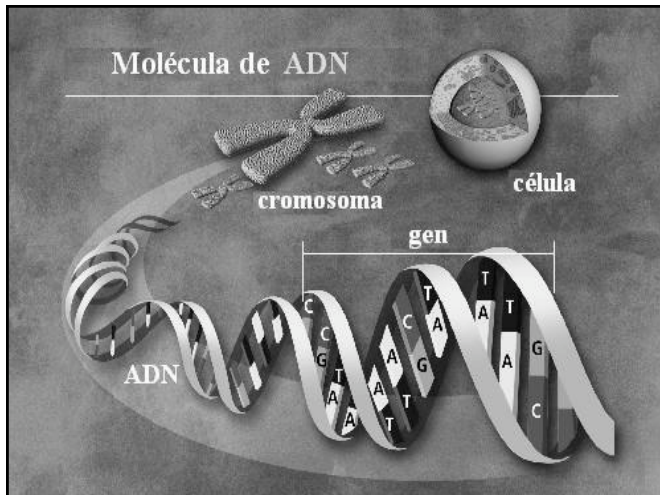
- Primera infància
  - Nutrició. Infeccions de repetició.
- Preescolar
  - Nutrició. Immunització. Accidents.
- Escolars
  - Maduració psicològica. Trastorns de conducta o de parla
- Adolescència
  - Factors físics (Infeccions, càries, endocrinològics)
  - Factors psicològics

## L'herència I

- La informació genètica es troba als GENS. Aquests es troben als cromosomes que a la vegada els trobarem al nucli de la cèl·lula.
- L'espècie humana te 46 cromosomes (44 autosomes+ 2 sexuals) La dona serà 44 +XX i l'home 44+XY.
- En l'etapa de maduració de les cèl·lules germinals es produeix un procés de reducció nuclear quedant les cèl·lules germinals (22 +X o 22+Y)
- D'aquesta manera la possibilitat d'obtenir 44+XX o 44+XY serà d'un 50%.

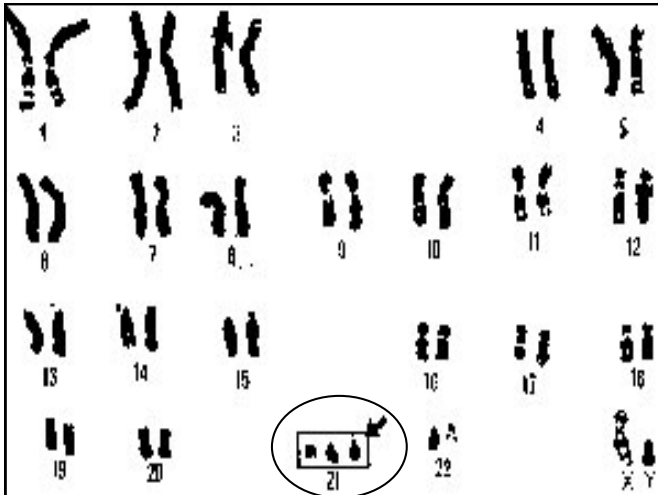
## Mapa cromosòmic





## L'herència II

- **Conceptes de:**
  - Genotip: Conjunt de caràcters genètics que té un individu.
  - Fenotip: Manifestacions externes del Genotip.
  - Cariotip: Son les característiques cromosòmiques d'un individu. Lo que anomenem mapa cromosòmic.
- Qualsevol problema als gens o cromosomes es pot heretar donant lloc a una alteració hereditària.
- Pot haver-hi alteracions congènites no hereditàries.



## L'herència Anomalies ambientals.

- Alteracions en període de la vida embrionària i que NO són hereditàries.
  - Blastèmic: Blastopatia. Alteració que es produeix des de la concepció fins als 21 dies (Primer batec cardíac) Donen lloc a alteracions que fan que el fetus no sigui viable (Anencefàlies, malformacions cardíques,...)
  - Embrionari: Embriopatia. Alteracions produïdes entre els 21 dies i els tres mesos. Període de formació dels òrgans. Les alteracions donaran lloc a malformacions d'òrgans.
  - Fetal. Fetopatia. Alteracions que tenen lloc entre els tres mesos i el naixement.

## Malalties congènites

- **Factors predisponents.**
  - Infeccions- Les infeccions, sobretot les víriques, poden donar embriopaties.
  - Agents físics o químics- Rx en una dona embarassada.
  - Alteracions endometrials- Mala circulació entre el fetus i la mare.
  - Alteracions placentàries.
  - Alteracions del cordó umbilical.

## Cromosomopaties I Síndrome de Down – Mongolisme - Trisomia 21

- Fa uns anys 1/1000 nascuts.
- Cap arrodonit amb regió frontal i occipital aplanades.
- Orbita ocular petita.
- Ulls amb traces orientals. Epicanthus
- Cataractes congènites. Conjuntivitis crònica. Estrabisme.
- Macroglòssia.
- Hipotonia.
- Bronquitis de repetició.
- Cardiopaties congènites.
- Retard mental no sempre del mateix grau.

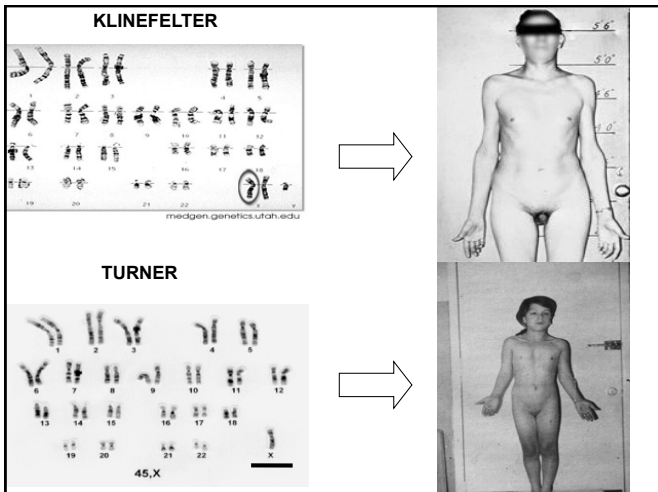


## Cromosomopaties II Trisomia 18- Síndrome d'Edwards

- Retard mental.
- Gran hipotonia muscular.
- Cardiopatia congènita greu.
- 90% moren abans de l'any

## Gonosomopaties I Síndrome de Klinefelter xxy

- Te una fórmula cromosòmica masculina XY però amb una X de més. Amb més trets femenins.
- Presenten:
  - Retard mental
  - Pel a pubis de tipus femení.
  - Ginecomàstia.
  - Testes petits.
  - To de veu femení.
  - Azoospermia

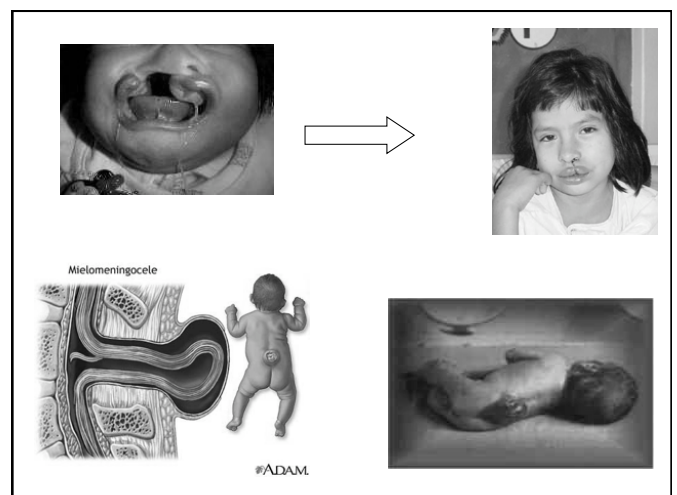


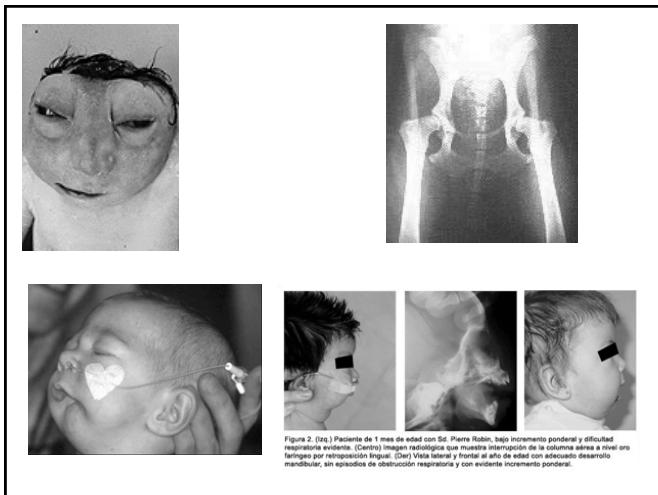
## Gonosomopaties II Síndrome de Turner x

- Presenta una dotació cromosòmica x. Es una dona poc feminitzada.
- Presenten:
  - Disquinèsia ovàrica. (Disfunció)
  - Absència o hipoplàsia de cèl·lules germinals.
  - Talla baixa amb tendència al limfedema.

## Anomalies congènites

- Defecte primari: (Malformació). Es produeix durant les 12 primeres setmanes.
  - Llavi leporí.
  - Espina bifida.
  - Anencefàlia.
- Efecte secundari: (Deformació). Col·locació del fetus d'una manera anòmala.
  - Displàsia de maluc.
  - Peu en pinya
  - Torticollis congènita.
- Defecte secundari: (Disrupció). Aparició d'un teixit anòmal om a conseqüència 'un defecte primari.
  - Anomalia de Pierre Robin.





## Anomalies o malformacions congènites

- Malformacions de columna
  - Espina bífida
  - Meningocele
  - Mielomeningocele
- Hidrocefalia

## Espina bífida

- Malformació a nivell vertebral
- Afecta principalment la regió lumbo-sacra
- Espina bífida oculta
- Meningocele

## Mielomeningocele I

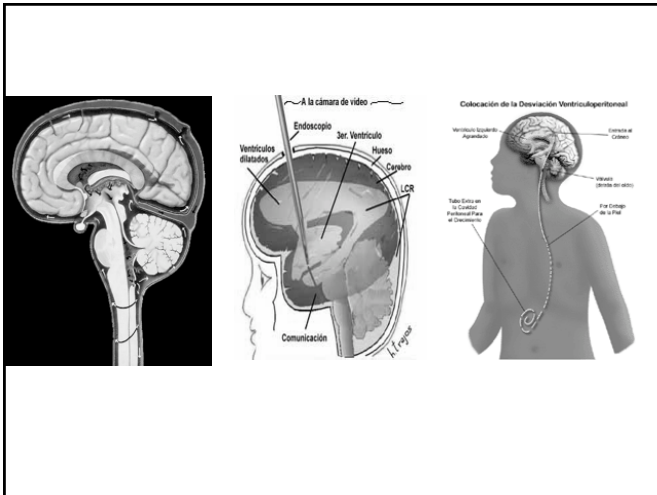
- Complicacions.
  - Infeccions
  - Com més proximal més afectació
  - Paràlisi flàccida d'extremitats inferiors
  - Bufeta neurògena.
  - Restrenyiment - prolapse rectal
  - Hidrocefalia en 50% dels casos.

## Mielomeningocele II

- Tractament
  - Reparador
  - Tractar hidrocefalia si hi es.
  - Fisioteràpia
  - Reeducació bufeta per controlar esfínters
  - Dieta
  - Ajuda psicopedagògica

## Hidrocefalia I

- Excés de líquid cefaloraquídi a les cavitats cerebrals.  $\implies$  Això dona lloc a augment de la pressió.
- Pot estar produït per:
  - Malformació congènita
  - Procés inflamatori/infecció
  - Tumoració



## Hidrocefalia II

- **Clínica**
  - Augment de perímetre cranial
  - Desviació de la mirada
  - Hipertensió ( vòmits, anorèxia, somnolència, cefalea,...)
- **Diagnòstic**
  - Clínic
  - Ecografia cerebral
  - Rx de crani
  - TAC cranial
- **Tractament**
  - Si es pot, eliminar la causa
  - Vàlvula de derivació
- **Complicacions**
  - = Infeccions

## Síndrome ACM (Anomalia congènita múltiple). Anamnesi. I

- **Història familiar.**
  - Antecedents familiars de malformació congènita.
  - Malalties familiars (encara que no siguin anomalies congènites)
  - Avortaments, nascuts morts,... Per part de la mare o d'altres membres de la família.

## Síndrome ACM (Anomalia congènita múltiple). Anamnesi. II

- **Història de l'embaràs**
  - **Materna**
    - Hàbits tòxics
    - Pes i talla de la mare
    - Malalties abans, durant i després de l'embaràs.
    - Exposició a drogues
  - **Fetal**
    - Activitat fetal (MF) al voltant dels 4 mesos
    - Mesures del fetus
    - Líquid amniòtic
    - Anàlisi de còrion
    - Posició del fetus

## Síndrome ACM (Anomalia congènita múltiple). Anamnesi. III

- **Història perinatal**
  - **Fetal**
    - Posició fetal
    - Tinció meconial
    - Bradicàrdia
    - Part difícil
  - **Nouat**
    - Test d'Apgar
    - Problemes cardio-respiratoris
    - Problemes alimentaris
    - Malformacions
    - Alteracions analítiques

## Síndrome ACM (Anomalia congènita múltiple). Anamnesi. IV

- **Història post natal.**
  - **Desenvolupament psico-motriu**
    - Visió
    - Aguantar el cap
    - Aguantar-se assegut
    - Caminar
    - Parlar
  - **Paràmetres de creixement**
  - **Malalties durant el primer any de vida**

## Nadó segons l'edat gestacional

- Normal entre 38-42 setmanes
- < 38 setmanes  $\Rightarrow$  prematur
- > 42 setmanes  $\Rightarrow$  post-terme
- Prematur
  - Prematur < 37 setmanes amb pes inferior a 2,5 Kg
  - Prematur límit. 35-37 setmanes
  - Prematur moderat. 31-35 setmanes
  - Prematur extrem o gran prematur. < 30 setmanes
- 25-26 setmanes per ser viables
- Relació amb pes al néixer.



## Prematur I

- Causes de prematuritat
  - Malalties maternes generals
    - Nefropaties, cardiopaties, endocrinològiques
  - Afeccions obstètrico-ginecològiques
    - Malformacions uterines, endometriosis, insuficiència placentària
  - Causes socials
    - Toxicomanies, tabaquisme, alimentació deficient, treball intens.
  - Causes fetals
    - Cromosomopaties, bessons.
  - Causes iatrogèniques
    - Embaràs mal controlat cesària.
  - Causes desconegudes

## Prematur II. Complicacions

- Precoces
  - Hipotèrmia
  - Alimentació dificultosa
  - Alteracions metabòliques
  - Infeccions
  - Trastorns respiratòries
  - Trastorns circulatoris
  - Lesions neurològiques.
- Tardanes
  - Fibroplastia retrolental
  - Patologia pulmonar
  - Anèmia
  - Alteracions neurològiques

## Nounat de baix pes. Causes

- Intrínseques
  - Nanismes hipofisaris
  - Infeccions prenatales
  - Malalties congènites
  - Anomalies cromosòmiques
  - Malformacions
- Extrínseques
  - Factors maternos
  - Factors placentaris
  - Factors ambientals
  - Embaràs múltiple

## DIAGNÒSTIC DIFERENCIAL. PREMATUR / BAIX PES PER EDAT ESTACIONAL

Signes/síntomes	Prematur	Baix pes
Alçada	< 47 cm	> 47 cm
Pes	< 2,5 Kg	> 2,5 Kg
P.C.	< 33 cm	> 33 cm
P.T.	< 29 cm	> 29 cm
Aspecte	Proporcionat	Desproporcionat
Cabell	Llanós	Sedós
Pell	Poca grassa	Grassa- rosat
Crani	Teu	Normal
Orella	No cartílag	Cartílag
Mames	Mugró no visible Aréola plana	Mugró visible Aréola elevada
Pleca plantars	Un anterior	Múltiples
Genitals masculins	Testes a conducte	Testes a borsa



## Test d'Apgar I



- Es un mètode de puntuació consensuat per valorar l'estat del RN. en moments puntuals.
- Anotar la puntuació al 1-5 min. Si la puntuació es inferior a 7, caldrà repetir cada 5 min fins als 20.
- No son paràmetres que ens indiquin la necessitat de fer maniobres de reanimació ja que aquestes caldrà fer-les quant abans millor.

## Test d'Apgar II

	0	1	2
<b>F.C.</b>	Absent	<100 x'	>100 x'
<b>F.R.</b>	Absent	Dèbil/ineficaç	Plor enèrgic
<b>To muscular</b>	Hipotonia marcada	Hipotonia lleu	Moviments actius
<b>Irritabilitat (sonda)</b>	No resposta	Ganyotes	Tos/esternuts
<b>Color</b>	Cianosi central	Acrocianosi	Rosat

Molt bo 10, Normal 6-9, Greu 3-5, Molt greu 0-2 Al primer minut

### Al Primer minut

Recent nascut que presenta :

- 1-. Fc 90x'
- 2-. Respiració ineficaç
- 3-. Acrocianosi
- 4-. Lleument hipotonic
- 5-. Estornuda al posar-li la sonda



### Als 5 minuts

Recent nascut que presenta:

- 1-. Fc >100x'
- 2-. Plora energicament
- 3-. Rosat
- 4-. Actiu
- 5-. Estornuda

Recent nascut que presenta:

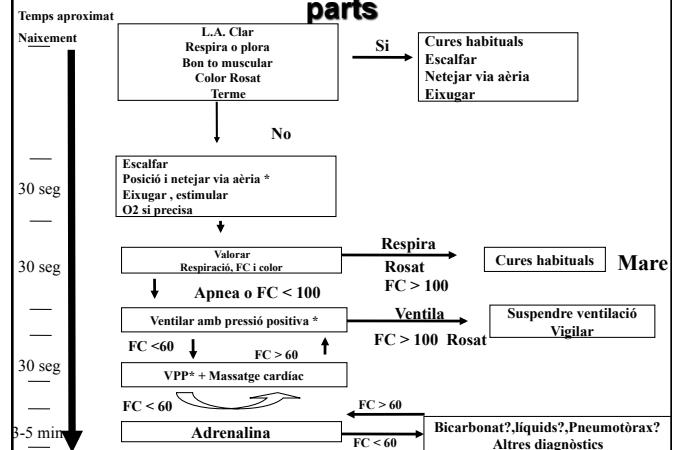
- 1-. Fc Absent
- 2-. Respiració ineficaç
- 3-. Acrocianosi
- 4-. Hipotonia marcada
- 5-. Ganyotes



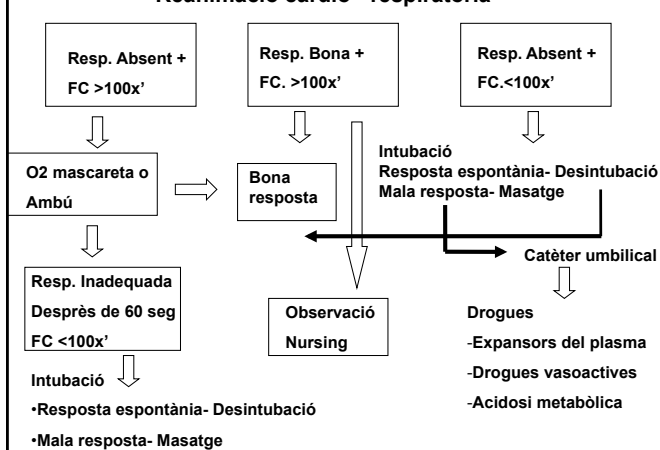
Recent nascut que presenta:

- 1-. Fc <100 x'
- 2-. Respiració ineficaç
- 3-. Cianosi central
- 4-. Hipotonia marcada
- 5-. Ganyotes

## Algoritme de reanimació neonatal a la sala de parts



## Reanimació cardio - respiratòria



## Valoració neurològica del RN I

- Nivell d'alerta
- Parells cranials
- Examen motor

- La maduració del SNC te lloc al tercer trimestre de l'embaràs.
- Com mes complexes son les funcions neurològiques, mes temps de maduració requereixen ( Al final del tercer trimestre)

## Valoració neurològica del RN II

- **Nivell d'alerta**
  - Obertura espontània dels ulls
  - Moviments d'extremitats
- **Podrem valorar si estem davant d'un nadó immadur (paràmetres disminuïts) En el prematur es normal que estiguin disminuïts.**
- **Valoració de la vista i 'oïda amb focus potent de llum i un soroll fort.**

## Valoració neurològica del RN III

- **Parells cranials**
  - Parpelleig: 2 i 7
  - Contracció pupil·lar: 2 i 3
  - Moviments extraoculars: 3, 4 i 6
  - Reacció al so (fort): 8
  - Succió: 5, 7 i 12
  - Deglució: 9 i 10

## Valoració neurològica del RN IV

- **Examen motor: Valoració dels moviments espontanis, to muscular, força i reflexes.**
- **Exploracions:**
  - "Pull to sit"
  - Reflexa de succió - deglució.
  - Punta cardinals.
  - Marxa espontània.
  - Abraçada de Moro
  - Tònic del coll o de Magnus Klein
  - Babinsky +
  - Hipermetropia fisiològica
  - Dèficit d'audició de tipus fisiològic.



## Altres problemes del nounat

### Alteracions de la temperatura corporal I.

- **Hipotèrmia**
  - Augmenta el metabolisme
  - Augmenta el consum d'O<sub>2</sub>
  - Acidosi
  - Hipòxia
  - Hipogluccèmia
- **Etiologia**
  - Nounats de baix pes
  - Infeccions neonatals
  - Transport inadequat
  - Reanimació C-R perllongada
- **Tractament**
  - Incubadora. Augmentar la T<sup>a</sup>. De forma gradual. 1-1,5 °C per sobre de la T.<sup>a</sup> del nounat.

## Altres problemes del nounat

### Alteracions de la temperatura corporal II

- **Hipertèrmia**
  - Temp rectal > 38°C
- **Etiologia**
  - T<sup>a</sup>. ambiental elevada
  - Falta d'ingesta de líquids
  - Pèrdua de líquids
  - Infeccions
  - Alteracions del centre termoregulador(SNC)
  - Iatrogèniques
    - Medicaments
    - Pirògens
- **Tractament**
  - Ventilar i disminuir la T<sup>a</sup> ambient
  - Hidratar
  - Bany amb aigua tibia

## Altres problemes del nounat

### Alteracions de tipus metabòlic I

- **Hipergluccèmia:**
    - Xifres superiors a 125 mg/dl després de 4 hores de dejuni.
  - **Hipogluccèmia:**
    - Xifres inferiors a 20 mg/dl a les primeres 72 hores en nens de < 2500 grs
    - Xifres inferiors a 30 mg/dl en nens de > 2500 grs
    - Xifres inferiors a 50 mg/dl després de 72 hores de vida
- Tractament: Sèrum glucosat
- Fill de mare diabètica ⇄ hipogluccèmia

## Altres problemes del nounat

### Alteracions de tipus metabòlic II

- **Hipercalcèmia**
    - La causa es iatrogènica. Es excepcional.
  - **Hipocalcèmia**
    - Patologia mes freqüent. Calci per sota de 8 mg/dl
    - Nen amb convulsions o tremolors
- Tractament: Infusió molt lenta de Gluconat Ca al 10%. Si es fa ràpida pot produir bradicàrdia.

## Altres problemes del nounat

### Alteracions hidroelectrolítiques I

- **Deshidratació**
  - Es perden líquids. Depenent de les xifres de Na ( 135 mEq/l) podran ser:
    - Hipertòniques Na alt
    - Isotòniques Na normal
    - Hipotòniques Na baix
  - Controls analítics.
- **Hiperhidratació**
  - Retenció de líquids
    - Amb edema: ICC, Insuficiència hepàtica, S. Nefròtic.
    - No edema: SIADH, IR, Intoxicació hídrica.
  - Tractament: Restricció de líquids

## Altres problemes del nounat

### Alteracions hidroelectrolítiques II

- **Acidosi**
  - Respiratòria: Augment de CO<sub>2</sub>
  - Metabòlica: Sobre producció d'ions àcids a la sang. pH < 7,3
- **Alcalosi per pèrdua d'ions àcids**
  - Metabòlica: Per vòmits o per diürètics.
  - Respiratòria: Hiperventilació. Crisi ansietat

## Problemes específics que ens fan sospitar que estem davant d'un nounat d'alt risc.

- Fill de mare diabètica. Hipoglucèmia
- Fill de mare amb infecció durant l'embaràs
- Fill de mare Rh negatiu
- Nou nat prematur o de baix pes
- Nou nat amb malformacions
- Embaràs múltiple
- Part de natges
- Nen nascut per cesària
- Macrosoma
- Fill de mare hipertiroïdea
- Fill de mare toxicòmana (Inhalats o ADVP)

## Gèrmens que poden causar infeccions neonatals

- **Enterobacteris**
  - Bacils coliformes (E. Coli)
  - Proteus
  - Salmonel·la
- **Bacteris tipus**
  - Estreptococ agalactiae (Mare portadora)
  - Estreptococ pyogenes
  - Hemophilus influenzae
- **Virus**
- **Fongs**
- **Protozoous**

## Factors predisposants d'infecció al nounat

- **Status socioeconòmic baix**
- **Mala nutrició materna**
- **Malalties maternes**
- **Antecedents obstètrics patològics (Embaràs no controlat, prematuritat, baix pes,...)**
- **Nounat que hagi precisat manipulació o instrumentalització. (Cateterisme, reanimació, ...)**

## Com es produeix el contagi

- Infeccions prenatals
  - Via hematògena
  - Via líquid amniòtic
- Infecció natal, intranatal, intrapart.
  - Ruptura precoç de la bossa amniòtica
  - Aspiració-deglució de líquid amniòtic
- Infeccions postnatales
  - Contagi directa
  - Contagi indirecta (Manipulacions, objectes,...)

## Resposta del nou-nat a l'agressió

- Dos tipus de defenses: Específic i inespecífic
- **INESPECÍFICA** Molt poc eficaç
  - La pell
  - Immunitat humoral( Immunoglobulines, leucòcits,...)
  - Immunitat cel·lular (Limfòcits)
- **ESPECÍFICA** Transmesa per la mare i de poca durada.
  - Immunitat cel·lular específica
    - Limfòcits T
    - Limfòcits B

## Clínica de les infeccions generalitzades

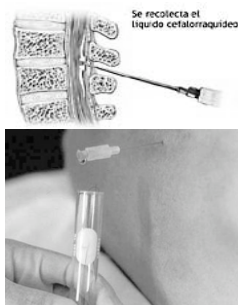
### Sèpsia

- Hipertèrmia
- Hipotèrmia
- Refús de l'aliment
- Vòmits
- Diarrea
- Abdomen distès
- Mal color de pell
- Queixos
- Distèrmies (Extremitats fredes)



## Exàmens complementaris I

- Sang
  - Hemograma amb recompte
  - Equilibri àcid bàsic
  - Bioquímica general
  - PCR
  - Procalcitonina
  - Coagulació
- Orina
  - Sediment
- LCR



## Exàmens complementaris II

- Cultius
  - Sang
  - Orina
  - LCR
  - Perifèrics
    - Faringe
    - Conjuntival
    - Melic
    - Recte
    - Ferides si n'hi ha
    - Òtic i nasal
  - Cultiu d'aspirat gàstric



## Profilaxi

- **Prenatal.**
  - Control de l'embaràs i de l'embarassada
- **Intrapart.**
  - Assistència correcta a l'hora del part
- **Postnatal.**
  - Aïllar al nadó del focus d'infecció
  - Si cortio amnionitis banyar al nadó
  - Asèpsia de material i incubadora - braçol
  - Higiene del personal
  - Material exclusiu per cada incubadora

## Tractament

- **Mesures generals**
  - Incubadora (T<sup>a</sup> adequada, O<sub>2</sub>)
  - Alimentació: Administrar segons les necessitats calòriques
  - Hidratació i correcció de l'acidosi
  - Antitèrmics
  - Controlar hipotèrmia
  - Oxigenoteràpia
- **Mesures específiques**
  - Tractament antibiòtic d'ampli espectre

## Icterícia

- Es un signe clínic. Coloració groguenca de la pell i de conjuntives per augment de bilirubina a la sang. Es pot manifestar de tres maneres:
  - **Immediata:** Per incompatibilitat de grup o d'Rh ja que es produeix una hemòlisi (Augment de bili indirecta)
  - **Primers dies.** Fisiològica. Augmenta la bili indirecta.
  - **2<sup>a</sup>-3<sup>a</sup> setmana** Malformació de vies biliars. Augmenta la bili directa.
- Solament un 6 % son de causa patològica. La resta son fisiològiques. Per que aparegui icterícia es necessari, com a mínim, 7 mg/100 ml de bili a la sang

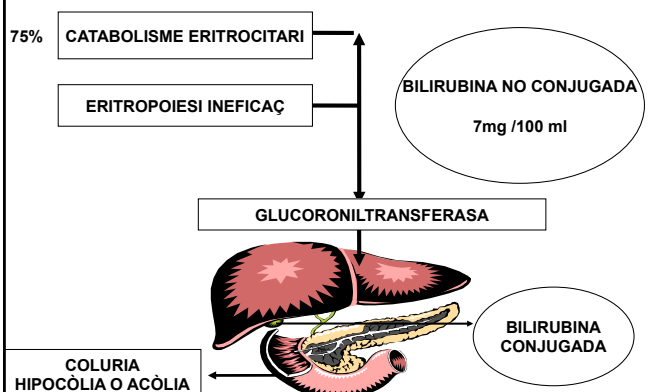


ICTERÍCIA NEONATAL



ICTERÍCIA CONJUNTIVAL

## Fisiopatologia



## Diagnòstic

- Síndrome icteric
- Tipus d'icterícia
- Etiologia
  - Clínica- Antecedents - Exploració
    - Síndrome icteric
    - Síntomes associats
  - = Xifres de bilirubina
  - Hemograma- - Test de Coombs
  - = Bioquímica = Serologies
  - Scrining metabopatia
  - Ecografia hepàtica
  - Gammagrafia
  - Biòpsia
  - Laparotomia

## Introducció

- **Hiperbilirrubinèmia:** BIOQUÍMIC. Xifra de bilirubina plasmàtica superior al valor normal.
- **Icterícia:** CLÍNIC. Coloració grogosa de pell i mucoses ocasionada per dipòsit de bilirubina.
- Icterícia:
  - Com? Blanquejant la pell
  - Quan? > 5 mg/dL.
  - On? Progressió céfalo-caudal.



## Diagnòstic de sospita

- Inicialment:
  - Bili transcutània c/8-12 h a tots els nadons.
  - Bili transcutània c/4-6h als nadons amb coombs positiu
- Bili sèrica si 2 punts per sota de llindar de fototeràpia.  
(abans, sèrica segons icterícia)

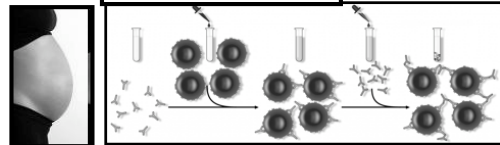


Hi ha dues formes de realitzar la prova de Coombs: directa i indirecta.

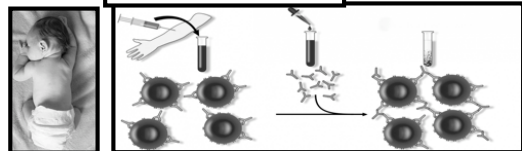
**La prova de Coombs directa** s'utilitza per detectar anticossos que ja s'han fixat a la superfície dels glòbuls vermells. Moltes malalties i fàrmacs (quinidina, metildopa i procainamida) poden portar la producció d'aquests anticossos. Aquests anticossos algunes vegades destrueixen els glòbuls vermells i causen anèmia. Aquesta prova alguns cops es du a terme per diagnosticar la causa d'anèmia o icterícia.

**La prova de Coombs indirecta** busca anticossos circulants lliures contra una sèrie de glòbuls vermells estandarditzats. Aquesta prova indirecta solament s'usa rarament per diagnosticar una afecció mèdica i, amb més freqüència, s'utilitza per determinar si una persona podria tenir o no una reacció a una transfusió de sang

### COOMBS INDIRECTE



### COOMBS DIRECTE



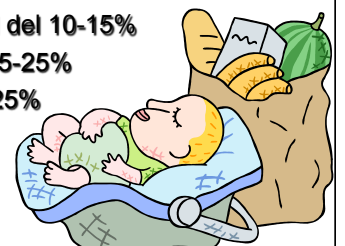
## Profilaxi i tractament de la icterícia fisiològica

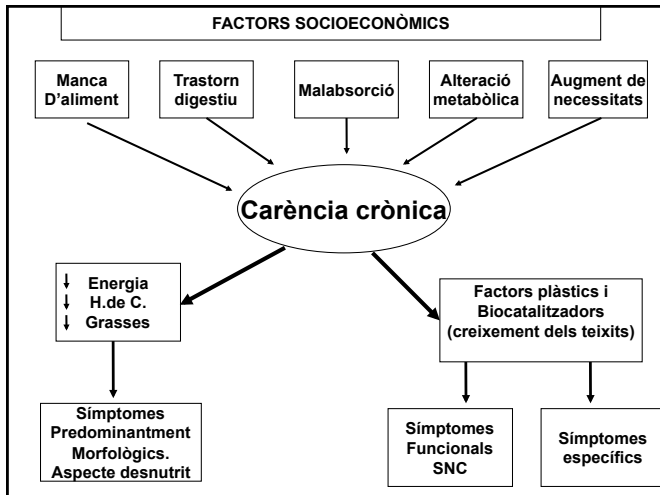
- Alimentació precoç
- Llum abundant
- Bona hidratació
- En alguns casos.
  - Suprimir lactància materna
  - Fototeràpia
  - Activador enzimàtics (Fenobarbital)
  - Quelants (Colestiramina)
  - Albúmina sèrica
  - Exanguinotransfussió
  - Vit K



## Malnutrició

- Exògena. Per falta d'aport
- Endògena: Mala utilització de substàncies nutritives. Generalment per malaltia.
- Es pot classificar en:
  - Lleu: Dèficit ponderal del 10-15%
  - Moderada: Entre el 15-25%
  - Greu: Per sobre del 25%





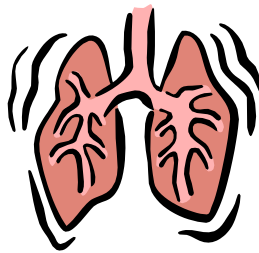
## Síntomes

- **Morfològics**
  - Pèrdua de pes
  - Retard de creixement
  - Pèrdua de teixit adipós
  - Cara de vell
  - Pell pàl·lida
  - Abdomen distès
- **Funcionals**
  - Sobre l'aparell digestiu
  - Alteracions endocrines
  - Dèficit immunitari
  - Dèficit hematològic
  - Dèficits del sistema nerviós

## TRACTAMENT DIETETIC

## Alteracions respiratòries

- **Valorarem una sèrie de signes clínics.**
  - Taquipnea
  - Dispnea
  - Tiratge
  - Queixi't respiratori



## Inspecció dels signes de dificultat respiratòria

- **Respiració**
  - Segons freqüència
    - Taquipnea
    - Bradipnea
  - Segons manera de respirar
    - Superficial
    - Profunda
    - Irregular
- **Tiratge**
  - Intercostal
  - Subcostal
  - Supraclavicular
- **Aleteig nasal**
- **Coloració de la pell**
  - Pal·lidesa
  - Cianosi

## Exàmens complementaris

- Inspecció clínica amb Test e Silverman
- Rx. Tòrax
- Gasometria
- Pulsioximetria
- Analítica de sang
- Cultius d'exudats



## Tractament I

- **General**
  - Incubadora
  - Constants
  - Aport calòric correcte
- **Equilibri venós i electrolític- Correcció de l'acidosi.**
- **Oxigenoteràpia**
  - Incubadora
  - Campana de Hood
  - Ulleres nasals
  - Endotraqueal (Intubació)

## Tractament II

- Insuficiència respiratòria.

- Disminució O<sub>2</sub>

- Augment CO<sub>2</sub>



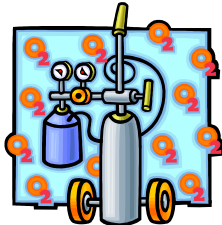
I.R.A.

Parada resp.

- Tractament

- Administrar O<sub>2</sub> amb Ambú

- Respiració assistida



## Causes de pneumopaties neonatals

- Pneumopaties infeccioses
- Membrana hialina- pulmó humit
- Broncoaspiració
- Atelèctasi
- Emfisema
- Pneumotòrax
- Pneumomediastí
- Displàsia broncopulmonar

## Alteracions cardíques I

- Bàsicament son cardiopaties congènites i es manifesten els primers dies de la vida.

- Característiques.

- Color de la pell

- Pàl·lid

- Cianòtic

- Polsos perifèrics

- Manifestacions a l'hora de fer qualsevol esforç (menjar, plorar, etc...)

## Alteracions cardíques II

- Diagnòstic

- Ecografia prenatal

- Ecografia postnatal

- ECG

- Hemodinàmia

- Rx. de tòrax

- Cardiopaties mes freqüents.

- CIV

- CIA

- Persistència del ductus

- Estenosi o coartació de la orta

- Tetralogia de Fallot



## Malalties infeccioses I

- Viríques

- Exantemàtiques

- No exantemàtiques

- Bacterianes

- Bacils

- Cocs

- Micobacteris

- Fongs

- Protozous

- Paràsits



## Malalties víriques

- Varicel·la

- Mononucleosi infecciosa

- Exantema sobtat

- Megaleritema

- Infeccions per Parvovirus B19

- Hepatitis A, B, C,

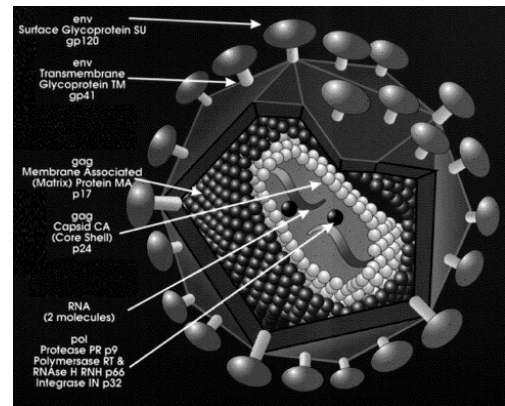
- Virus immunodeficiència adquirida

- Virus respiratori sincitial



## VIH I

- Es un retrovirus
- Tenen la capacitat enzimàtica que els permet convertir el RNA de les cèl·lules en DNA
- L'enzim es denomina transcriptasa inversa.
- Altres enzims són les proteases i la integrasa.



## VIH II

- El principal receptor de VIH es una proteïna que pertany a les gammaglobulines denominada CD4. Aquestes són destruïdes pels virus. També poden afectar a altres proteïnes CD8.
- Les xifres d'aquestes ens indicaran l'evolució de la malaltia.
- Un altre referent de l'evolució és la càrrega viral.

## VIH III

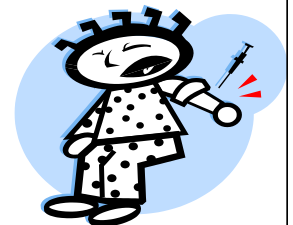
- SIDA:
  - Apareix quan un pacient infectat pel virus HIV s'infecta per gèrmens oportunistes, degut a la disminució de les seves defenses.
  - El gèrmens oportunistes poden ser molts però els més habituals són.
    - Fongs ( Càndides)
    - Micobacteris ( Tuberculosi)
    - Gèrmens paràsits ( Pneumocistis carini)

## Virus respiratori sincitial (VRS)

- Virus de molt elevat contagi
- Predomini novembre a març
- Infecció de vies altes
  - Tos emetitzant
  - Febre
  - Afectació de l'estat general
- Infecció bronquial (Bronquiolitis)
  - Quadre d'obstrucció bronquial
  - Febre
  - Molt mal estat general
- Detecció Ag a moc nasal

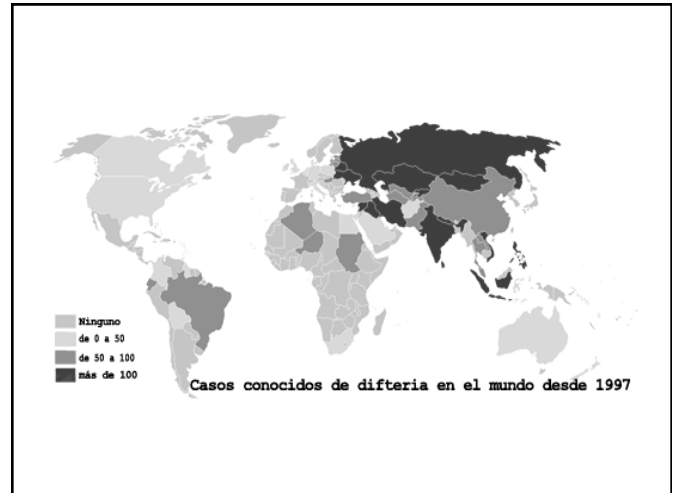
## Malalties bacterianes

- Diftèria
- Tètanus
- Tosferina
- Escarlatina
- Infecció per pneumococ
- Infecció per H. Influenzae
- Infecció per meningococ A, B, C
- Tuberculosi \* PPD



## Diftèria

- **Etiologia:** *Corynebacterium diphtheriae*. Toxina
- **Incubació** 3-7 dies
- **Localització:** nasal, faríngia, laríngia
  - Nasal: Sol ser neonatal (pseudomembranes)
  - Faringoamalgdalar: Angina diftèrica (Obstrucció)
  - Laringitis: Disfonia, dispnea, asfíxia
  - Tractament: Antitoxina + penicil·lina o eritromicina



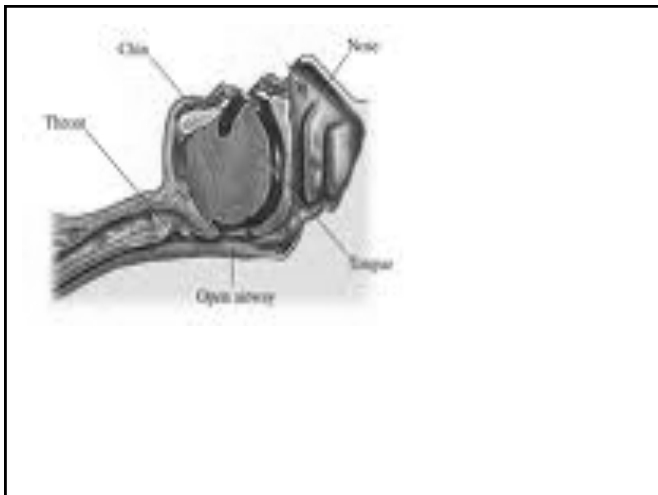
## Tètanus

- **Etiologia:** *Clostridium tetani*. (Toxines) Neurotoxina (ferides)
- **Tètanus neonatal**
- **Clínica:** Trismus. Posteriorment opistòtonos
- **Tractament**
  - Diazepan
  - Immunoglobulina tetànica
  - Antitoxina
  - Penicil·lina o Metronidazol



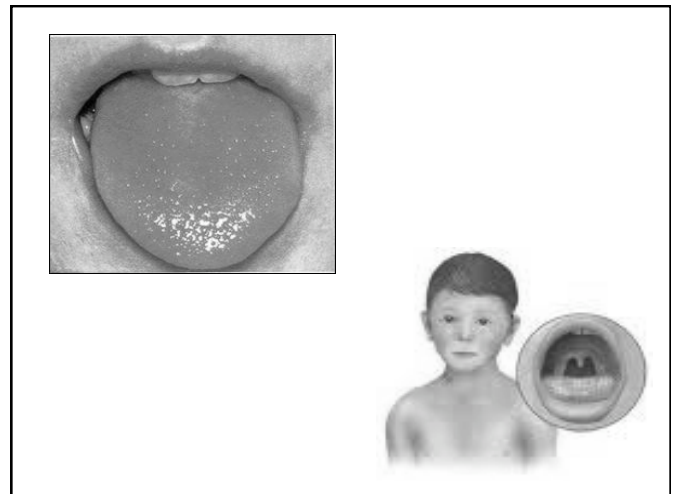
## Tos ferina

- **Etiologia:** *Bordetella pertussis*. Pertussis like
- **Incubació** 7 dies
- **Catarral, paroxístic, convallescència**
- **Gravetat:** Depèn de l'edat i de l'estat vacunal.
- **Diagnòstic:** Clínic i Cultiu
- **Tractament:** Macròlids



## Escarlatina

- Etiologia: Estreptococ pyogenes
- Incubació: 3-4 dies
- Exantema
- Febre
- Amigdalitis
- Diagnòstic: Serologia
- Tractament: Penicil·lina



## Infecció per pneumococ

- Infeccions ORL
- Pulmonars
- Meningitis
- Sèpsia
- Tractament
  - Penicil·lina
  - Amoxicil·lina
  - Cefalosporines

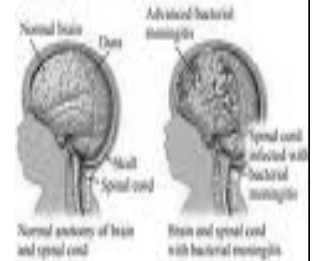
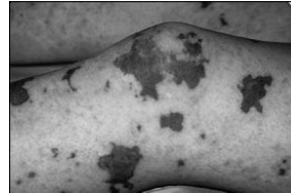


## Haemophilus influenzae

- Infeccions ORL.
  - Epiglottitis
  - OMA
  - Etmoiditis
- Cel·lulitis
- Artritis
- Pneumònies
- Meningitis
- Sèpsia

## Malaltia meningocòcica

- Sepsia
- Meningitis



## Tuberculosi

- Exposició
- Infecció
- Malaltia
- Tuberculosi pulmonar
- Tuberculosi extrapulmonar
  - Limfadenitis
  - Meningitis
  - Digestiva
- PPD 5 U 0,1 ml
- Quimioprofilaxi
- Tractament



Estimated Rates of New Cases of Tuberculosis, 1997



Source: World Health Organization.

PPD (taken from dead TB bacteria) is injected into the area



#ADAM



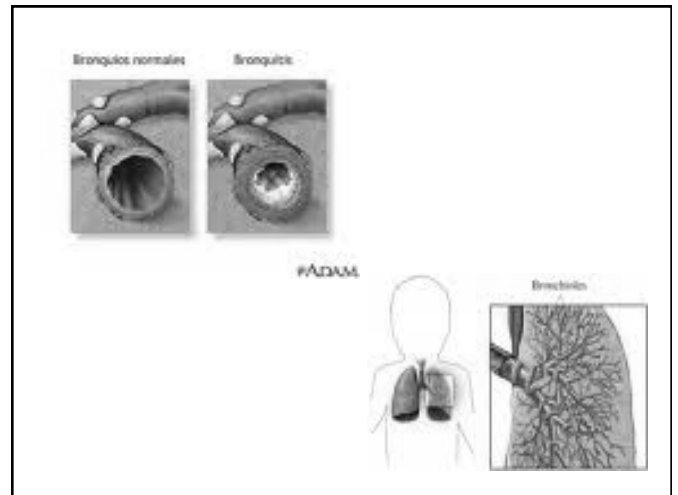
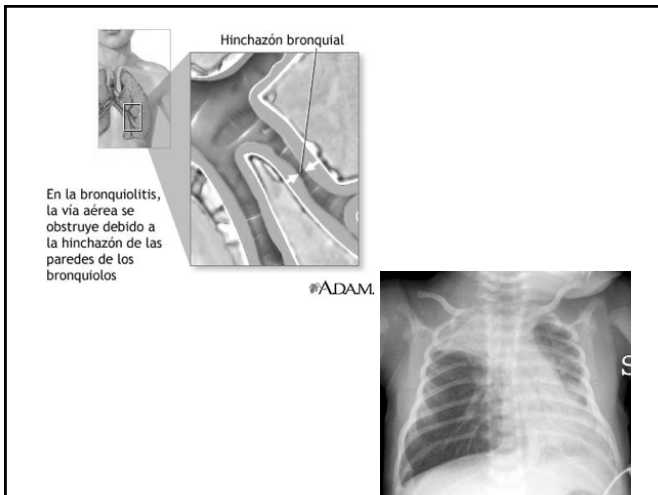
ADAM



## BRONQUIOLITIS

- Infecció vírica produïda pel VRS
  - Tard i hivern
  - Temperatures baixes
  - Afectació de vies aèries
    - Superiors
    - Inferiors
  - Clínica
  - Exàmens complementaris
  - Tractament
  - Seqüeles





## Pubertat precoç I

- Quan apareix la pubertat abans d'hora per una disfunció, no per malaltia, de l'activitat gonadal.
- Pot ser
  - Verdadera si es produeix maduració gonadal.
  - Pseudopubertat si apareixen signes sense maduració gonadal. Es la mes freqüent.



Figura 2. Escalas de Tanner en nenes.

	Estadio 1. Pecho infantil, no vello púbico.
	Estadio 2. Botón mamario, vello púbico no rizado escaso, en labios mayores.
	Estadio 3. Aumento y elevación de pecho y areola. Vello rizado, basto y oscuro sobre pubis.
	Estadio 4. Areola y pezón sobrelevado sobre mama. Vello púbico tipo adulto no sobre muslos.
	Estadio 5. Pecho adulto, areola no sobrelevada. Vello adulto zona medial muslo.

Tomado de Tanner 1962.

## Pubertat precoç II

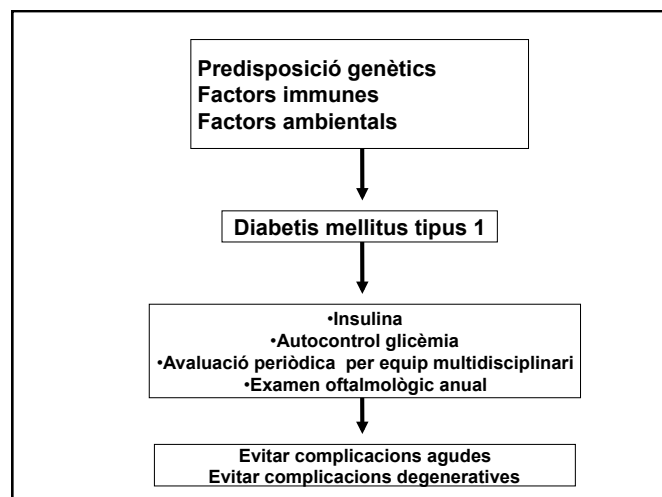
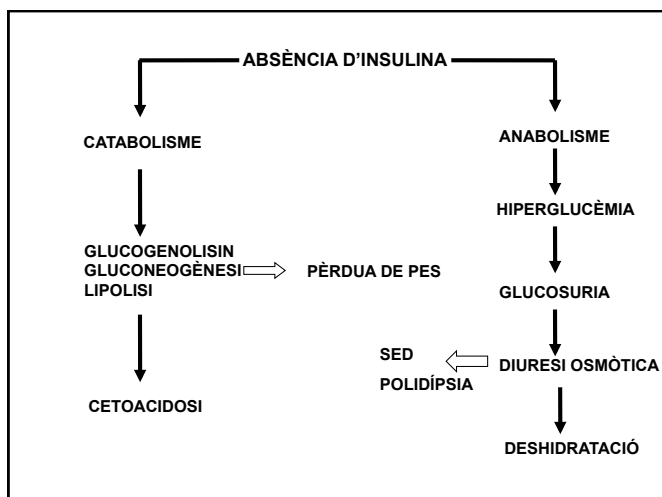
- Signes
  - Nenes. Augment de les mames, menarquia precoç, pel a pubis i aixelles, aparició i pigmentació del clítoris, acne, tinció dels mugrons.
  - Nens. Pel a pubis i aixelles, pigmentació del escrot i del penis, pel a la cara, canvi de veu.
- Conceptes de:
  - Telarquia: Maduració de les mames.
  - Pubarquia: Desenvolupament del pel al pubis

## Pubertat precoç III

- **Conseqüències**
  - Alentiment de la velocitat de creixement. Talla baixa.
  - Trastorns de tipus psicològic
- **Conducta**
  - Valorar si es verdadera o no
  - Pacient a endocrino
- **Tractament**
  - Frenar l'eix hipotàlem, hipòfisi, gònades.
- \* Pubertat retardada: Associat a malalties.

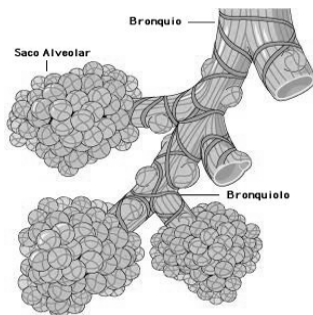
## Diabetis

- **Tipus.**
  - Mellitus tipus I (90%) Insulinodepenent.
  - Mellitus tipus II
- **Signes i símptomes.**
  - Polidipsia
  - Poliúria ( Nictúria)
  - Polifàgia
  - Pèrdua de pes.
- **Conceptes de:**
  - Glicèmia
  - Glucosúria
  - Cetonúria



## Asma I

- **Reacció a nivell dels bronquis que produeix:**
  - Broncoconstricció
  - Hipereactivitat bronquial
  - Inflamació
- **Causes**
  - Al·lèrgens
  - Infeccions
  - Exercici
  - Irritants
    - Gasos
    - Líquids
  - Estat emocional
  - Medicaments



## Asma II

- **Diagnòstic**
  - Història clínica
  - Exploració
  - Proves d'al·lèrgia
    - Prick test
    - Esforç
    - PBD
    - Metacolina
  - Rx. De tòrax i de sinus
  - Anàlítica de sang





### Asma III

- **Tractament**
  - Crisi aguda
    - Broncodilatador
    - Corticoides
    - O<sub>2</sub>
  - Tractament de manteniment
  - Tractament preventiu
    - Medicamentós
    - Vacunes
  - Autoevaluació
    - Peak Flow



### Al·lèrgia a proteïnes de vaca

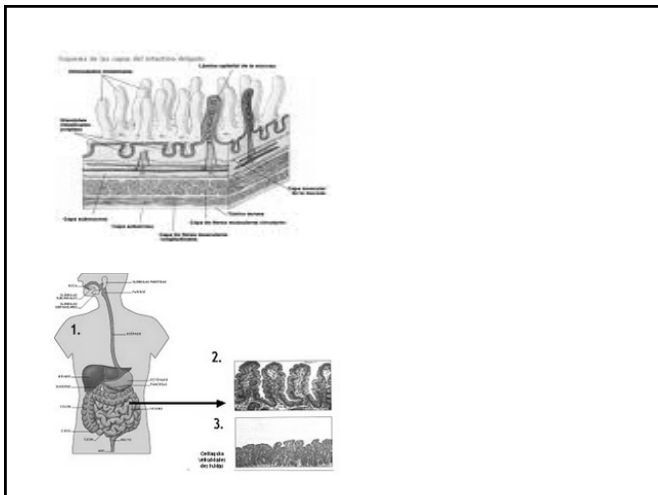
- **Clínica**
- **Exàmens complementaris**
  - Analítica
  - Prick
- **Tractament**

### Intolerància a proteïnes vacunes

- **Clínica**
- **Exàmens complementaris**
- **Tractament**

### Malaltia celíaca

- **Manifestacions clíniques**
  - Entèrica
  - Dermatològica
  - Hematològica
  - Desenvolupament
  - Associada a malalties autoimmunes
- **Diagnòstic**
- **Tractament**



## Urgències en pediatria

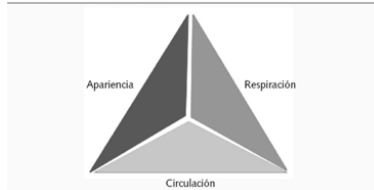
A urgències es te que prioritzar el risc vital dels pacients per sobre del diagnòstic.

- 1-. Triangle d'avaluació pediàtrica TEP
- 2-. Seguir amb ABCDE
- 3-. Estabilitzar el pacient de manera ràpida i precoç.
- 4-. Història dirigida i exploració
- 5-. Arribar a un diagnòstic
- 6-. Tractament sobre la patologia diagnosticada

## Urgències en pediatria

### TRIANGLE D'AVALUACIÓ PEDIÀTRICA TEP

Figura 1. Triángulo de evaluación pediátrica (TEP)



Ens permet tenir una impressió general del seu estat i classificar-lo en

- Estable
- Inestable
- Crític

## TRIANGLE D'AVALUACIÓ PEDIÀTRICA

### RESPIRACIÓ

- 1-. QUE VEIEM?
  - POSTURA
  - OLFATEIG
  - TRÍPODE
  - BALANCEIG
  - TAQUIPNEA
  - BRADIPNEA
  - ALETEIG NASAL
  - TIRATGE
- 2-. QUE SENTIM?
  - RONCS
  - DISFONIA
  - SIBILÀNCIES

## TRIANGLE D'AVALUACIÓ PEDIÀTRICA

### CIRCULACIÓ

- 1-. QUE VEIEM?
  - PAL·LIDESA
  - CUTIS MARMORATA
  - CIANOSI

### ASPECTE GENERAL

- 1-. QUE VEIEM?
  - TO MUSCULAR
  - RELACIÓ AMB L'ENTORN
  - LA MIRADA
  - EL LLENGUATGE I/O EL PLOR

## TRIANGLE D'AVALUACIÓ PEDIÀTRICA

### PRIMERA IMPRESIÓ AMB EL TEP

Els principals diagnòstics fisiopatològics que podem establir amb el TEP dependran del nombre de costats afectats.

Mes greu quants mes costats afectats

Posteriorment a la valoració del TEP iniciarem la Valoració del ABCDE

Valorar-ho tot depenent de les característiques de cada nen.

## EVALUACIÓ PRIMÀRIA

	Que busquem	Accions o maniobres a realitzar
A- Via aèria	Estridor, sibilàncies , sorolls, cossos estranys.	Posició del cap Aspiració Dispositius per via aèria
B- Ventilació	FR, Auscultació, Pulsioximetria,	O2 Ventilació Intubació Pneumotòrax (punció)
C- Circulació	FC, polsos, ritme, TA, Tª. Recapilarització	Cardioversió Tractament aritmies Medicació vasoactiva
D- Discapacitat	Escala ADVI. Pupil·les. Moviments anormals	Assegurar via aèria. Mesures antiedema Trac. Crisi convulsiva
E- Exposició	Lesions aparents	Control de sagnat Estabilitzar fractures

Valoració del TEP				
Aparença	Respiració	Circulació	Conclusió	Causes possibles
Anormal	Normal	Normal	Disfunció cerebral Problema sistèmic	Maltracta Sèpsia Hipoglucèmia Intoxicació
Normal	Anormal	Normal	Dificultat respiratòria	Asma, BQL Laringitis. Cos estrany. Pneumonia
Anormal	Anormal	Normal	Insuficiència respiratòria	Asma greu Trauma pulmonar
Anormal	Normal	Anormal	Xoc compensat	Diarrea. Deshidrat. Hemorràgia
Anormal	Normal	Anormal	Xoc descompensat	GEA greu Cremades. TCE T. Abdominal
Anormal	Anormal	Anormal	IC i IR	Fallada sistèmica Risc d'aturada