

# Manejo del paciente con alergias conocidas

**Dr. F. Escolano**

**Servicio de Anestesiología, Reanimación y  
Terapéutica del Dolor.  
Hospital Universitario Mar- Esperança. IMAS.**



# Anestesiólogos



& Somos los profesionales con mayor riesgo de **provocar una reacción alérgica** porque, en nuestra práctica cotidiana, administramos por vía intravenosa y en un corto período de tiempo un gran número de fármacos.

& Estamos **implicados en la reanimación** hospitalaria del paciente con reacciones graves.



# Caso clínico.1

- ✘ **Varón 59 a. IQ: Safenectomía D.**
- ✘ **A.P: Enolismo y tabaquismo importante.**  
**I.Q: Herniorrafia inguinal bilateral**  
**No alergias.**
- ✘ **Anestesia: BSA mepivacaína 2% 80 mg**  
**Midazolam 2 mg ev**  
**Metamizol 2 gr ev / 100 ml SF**

## Caso clínico.2

- ✘ **Clínica:** quemazón en boca, dolor abdominal, edema parpebral, taquipnea, hipotensión severa, pérdida conciencia, apnea, bradicardia ( < 30 lpm).
- ✘ **Tratamiento:** IOT FiO2: 1, atropina 1 mg, efedrina 100 mg, adrenalina 1 mg e.v.
- ✘ **Evolución:** F.V que precisó 2 DF ( 200 J)  
Taquicardia supraventricular 140 lpm.  
Extubación a las 8h.
- ✘ **E.C.G:** lesión subepicárdica en cara inf.

## Caso clínico.3

- ✘ **Curva enzimática:** troponinas 4,4 ng/dl (N < 0,1 ng/dl).
- ✘ **Coronariografía:** sin lesiones significativas.
- ✘ **Estudio inmediato:**

<b>Triptasa</b>	<b>2 h</b>	<b>6 h</b>
0-13,5 mcg/l	<b>122</b>	<b>45,2</b>

- ✘ **Estudio retardado:**

Prick test 1/10: **+ metamizol**

# Historia clínica

## Incidencia de reacciones alérgicas

✘ Anderson JA. JAMA 1987	12%
✘ Basamba A. Libro blanco SEAIC 1983	15%
✘ Currie M. Anaesth Intens Care 1993	13,5%
✘ Escolano F. Rev Esp Anesthesiol 1996	13%

**Antibióticos (50-60%) ; AINE (20-30%).**

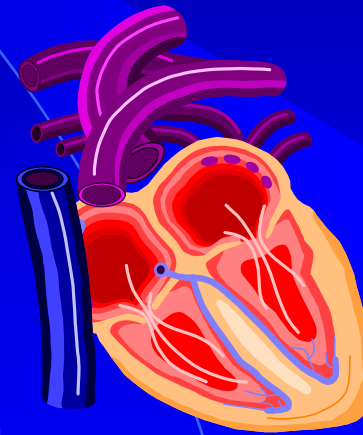
**Anestésicos (< 5%)**

↓ 50-75% alta probabilidad

**5-16% reacciones alérgicas severas.**

# Anafilaxia

“ Síndrome agudo, que a menudo compromete la vida del paciente, producido por la liberación al torrente circulatorio de gran cantidad de mediadores biológicos activos que actúan sobre distintos órganos diana”





# Reacciones alérgicas perioperatorias

- **Incidencia:** 1/ 3.500 - 1/20.000 anestias  
(Noruega, Cataluña, Francia: 1/ 6.000- 13.000)
- **Mortalidad:** 2-6%.
- **Morbilidad:** Desconocida.



# **Incidencia de reacciones alérgicas graves en el IMAS**

- ✘ **Estudio epidemiológico prospectivo.**
- ✘ **Duración: 9 años (1.996-2.004).**
- ✘ **Ambito del estudio: pacientes intervenidos en los hospitales del IMAS.**
- ✘ **Anestesis realizadas: 116.249**
- ✘ **Nº reacciones anafilactoides: 22 casos**
- ✘ **Incidencia: 1 caso / 5.284 anestesis.**

# Fisiopatología reacción alérgica

```
graph TD; A[Fisiopatología reacción alérgica] --> B[Inmunológica]; A --> C[No inmunológica]; B -- IgE --> D[Anafiláctica]; C --> E[Anafilactoide];
```

The diagram is a flowchart on a blue background. At the top is a dark teal box with the title 'Fisiopatología reacción alérgica' in yellow. Two white arrows point down from this box to two olive green boxes: 'Inmunológica' on the left and 'No inmunológica' on the right. From 'Inmunológica', a white arrow points down to another olive green box 'Anafiláctica', with the text 'IgE' in orange above the arrow. From 'No inmunológica', a white arrow points down to another olive green box 'Anafilactoide'. A blue arrow also points from the top box towards the right side of the diagram.

**Inmunológica**

**IgE**

**Anafiláctica**

**No inmunológica**

**Anafilactoide**

**IgE-mediated reactions 68%**

Foods  
Venoms  
Vaccines  
Allergy extracts  
Latex

**Complement activation (C3a and C5a)**

Blood products  
Immunoglobulins

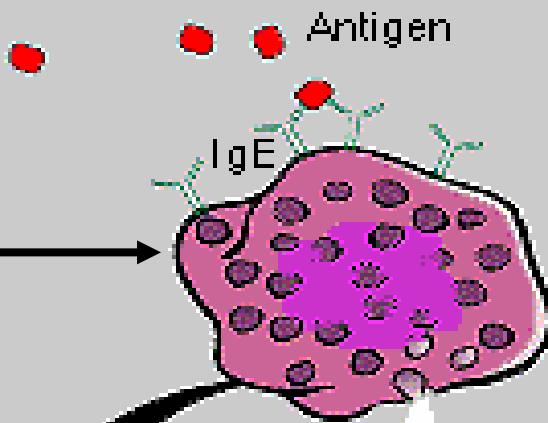
**Direct activation**

Radiocontrast media  
Opiates  
Dextran  
? Exercise

**Cyclo-oxygenase inhibitors**

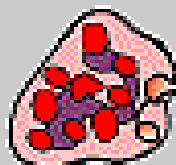
NSAIDs, aspirin  
? Tartrazine

**Idiopathic**



Mast cell/basophil

**Mediator release (histamine, other mediators)**



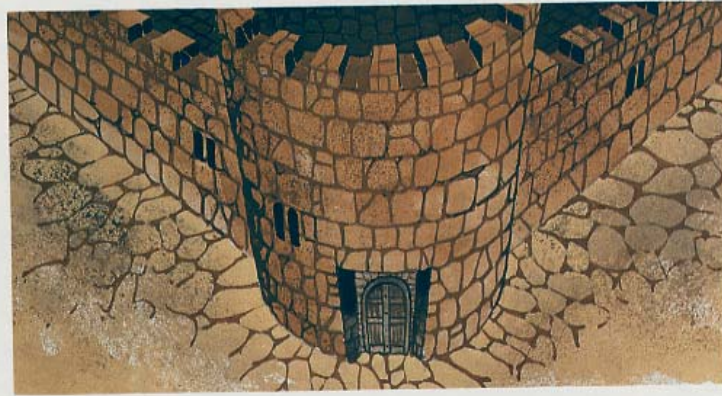
**Recruited inflammatory cells**  
(eg, eosinophils that can cause late-phase reactions)

**Anaphylaxis**

Shock  
Laryngeal edema  
Bronchospasm  
Urticaria/angi oedema  
Flushing  
Gastrointestinal symptoms

Figure 1. Mechanisms of mediator release in anaphylaxis. NSAIDs, nonsteroidal anti-inflammatory drugs.

# Reacciones inmediatas tipo I



La barrera cutáneo-mucosa.



**Antígeno**



Las secreciones sebáceas y mucosas.



Los pelos y los cilios.



El macrófago insaciable.



El leucocito polinuclear.



El monocito.

# Reacciones inmediatas tipo I

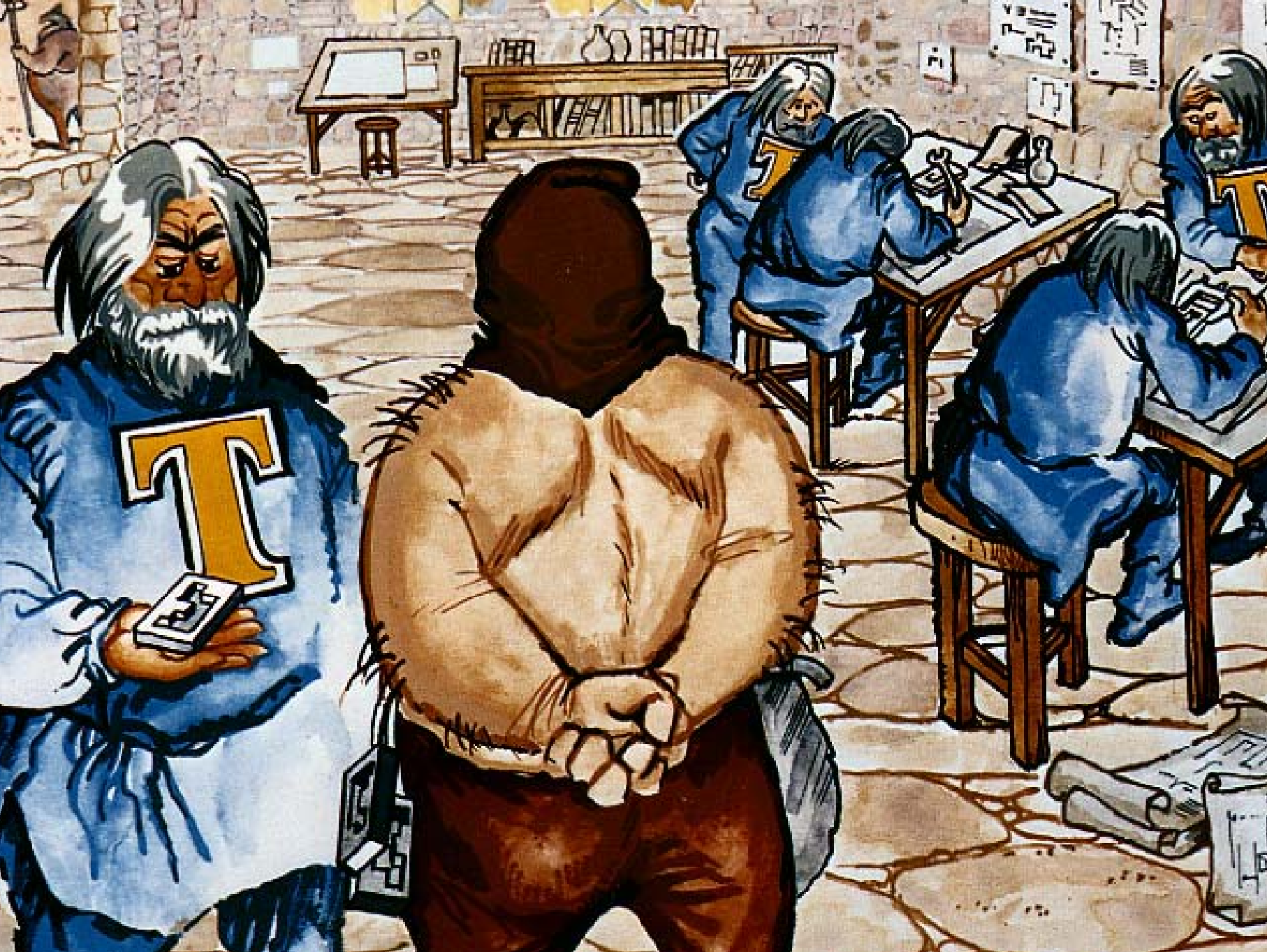




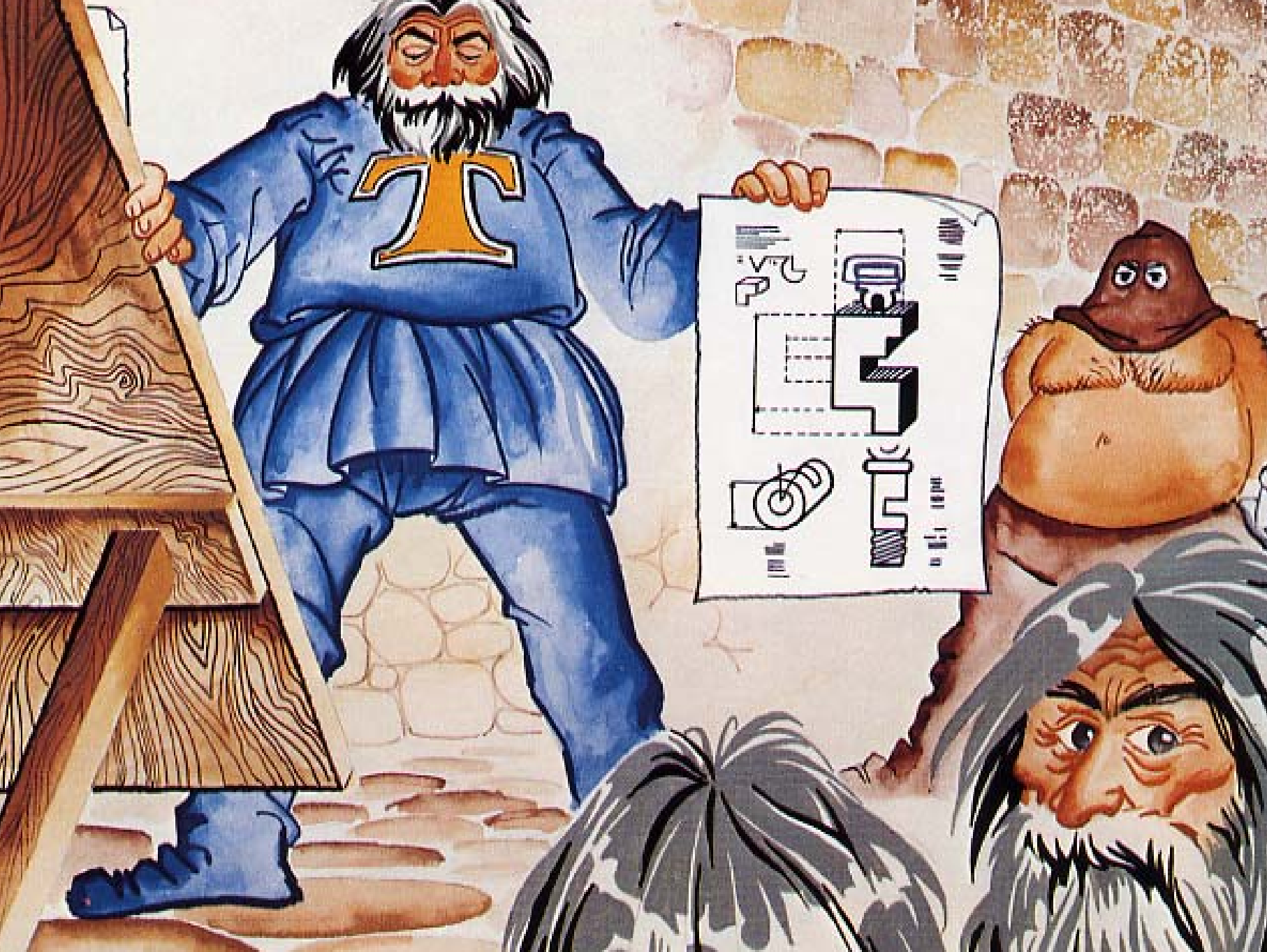


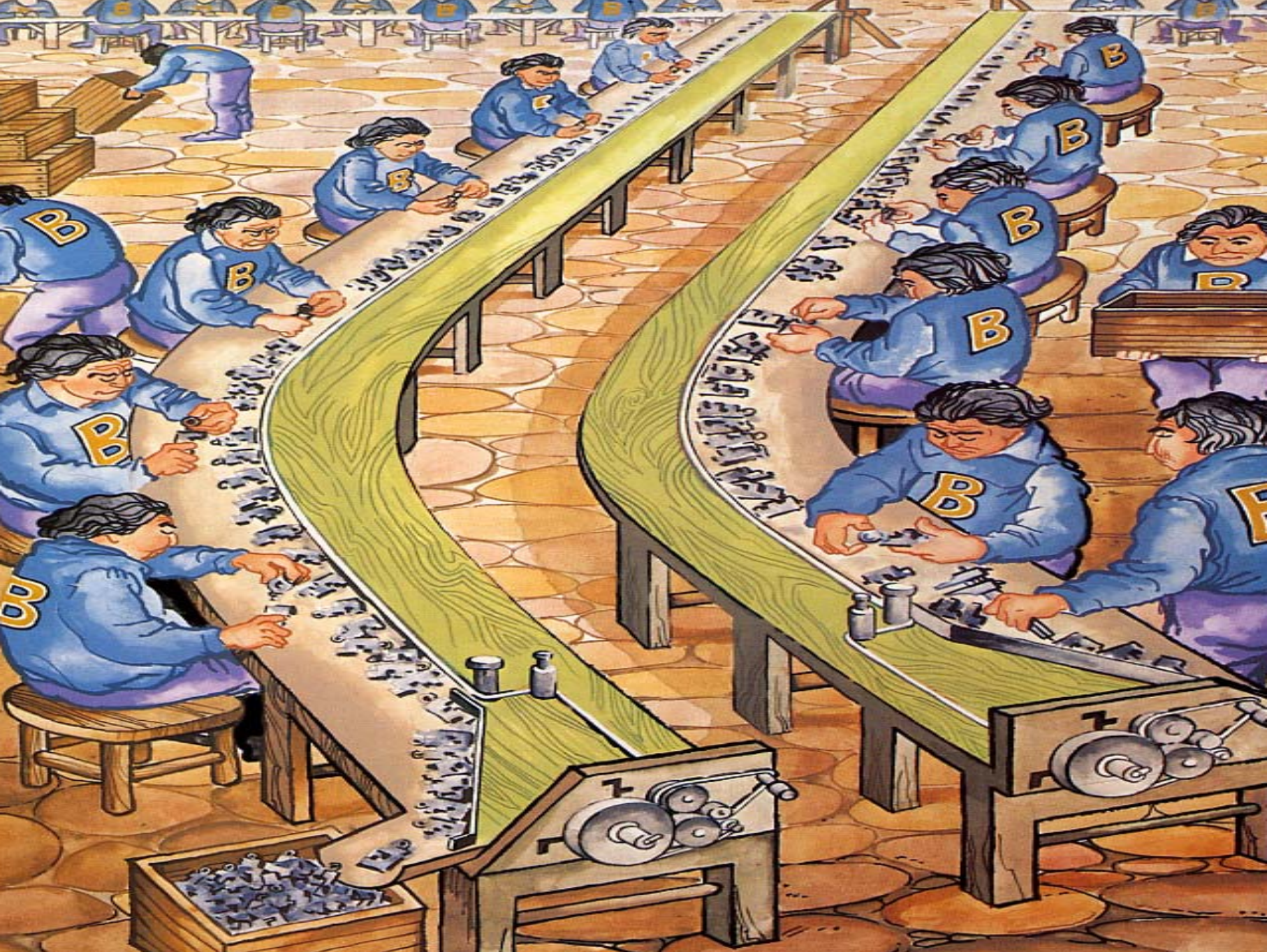












# Mecanismos inmunológicos involucrados en las enfermedades alérgicas **66% IgE**

**Sensibilización**

Alergenos

**Re-exposición**

Medio ambiente

Submucosa



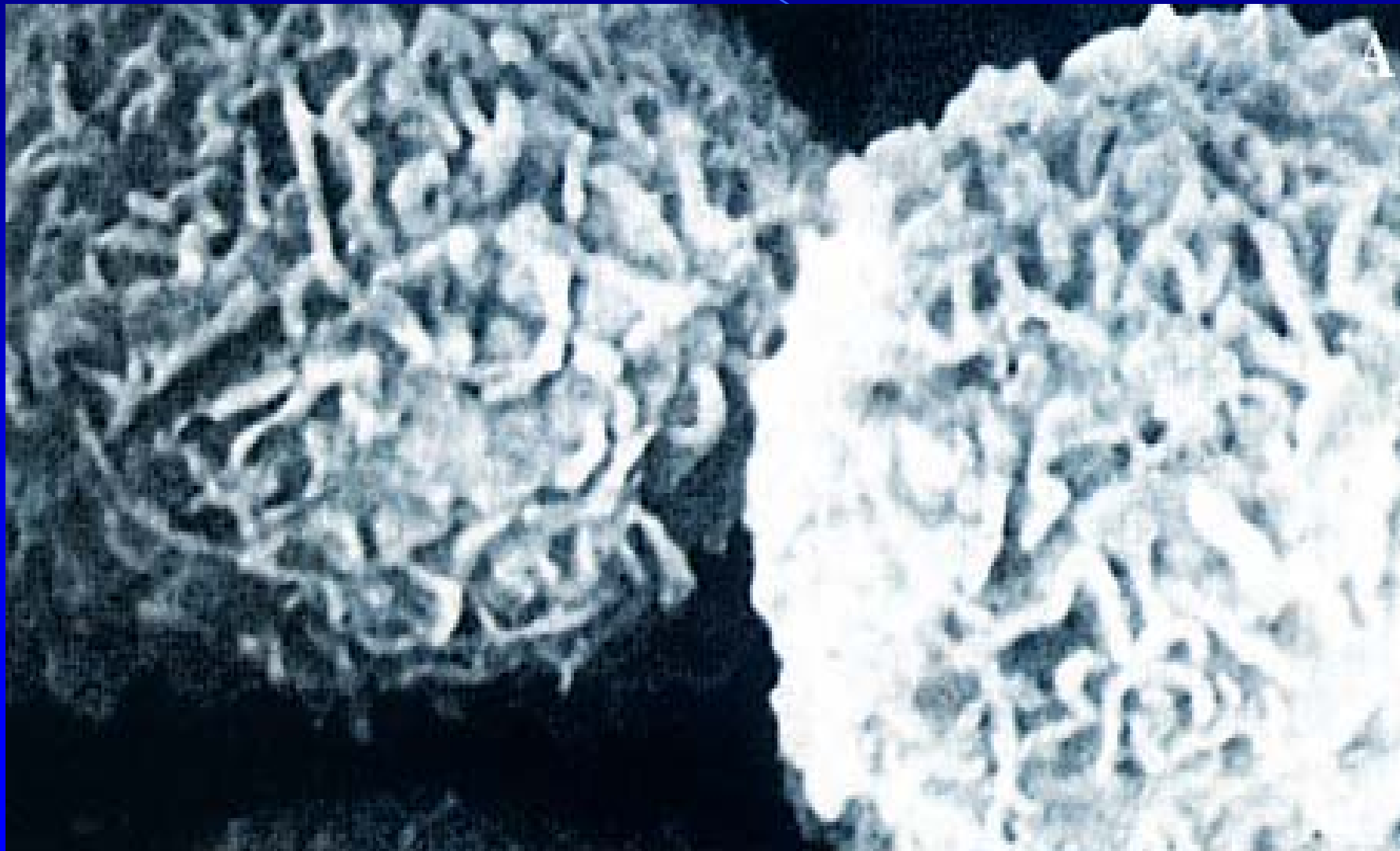
IgE específica

Mediadores

**Efectos clínicos**

Asma  
Rinitis  
Urticaria

# Mastocito



# Mastocito





# Mastocito



# Reacciones alérgicas

## Análisis de 826 reacciones (1974-92)

### ● Reacciones inmediatas 97,3%

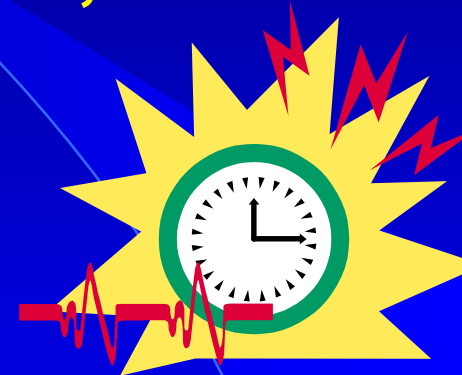
📄 Premedicación 0,5%

📄 Inducción 87,0%

📄 Mantenimiento 9,1%

📄 Despertar 3,4%

### ● Retardadas 2,6%



Fisher MM. Ann Fr Anesth Reanim 1993; 12: 97-104.

# Estudio Cataluña

## Manifestaciones clínicas R.A

✘ **Reacciones inmediatas:** **93,7%.**

📄 **Premedicación** **6,2%**

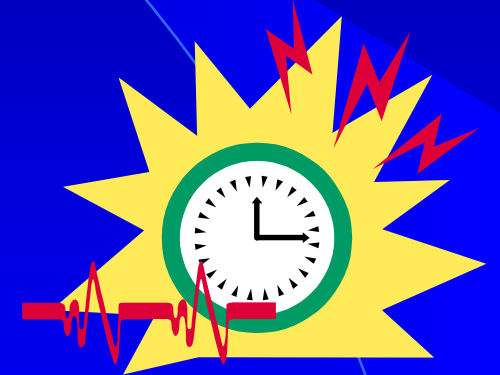
📄 **Inducción** **50,0%**

📄 **Mantenimiento** **12,5%**

📄 **Despertar** **3,1%**

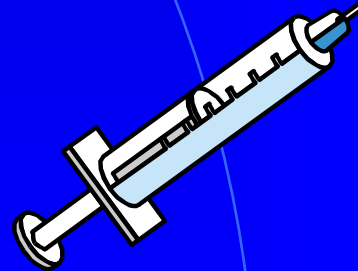
📄 **Reanimación** **28,1%**

✘ **Reacciones retardadas:** **6,3%.**



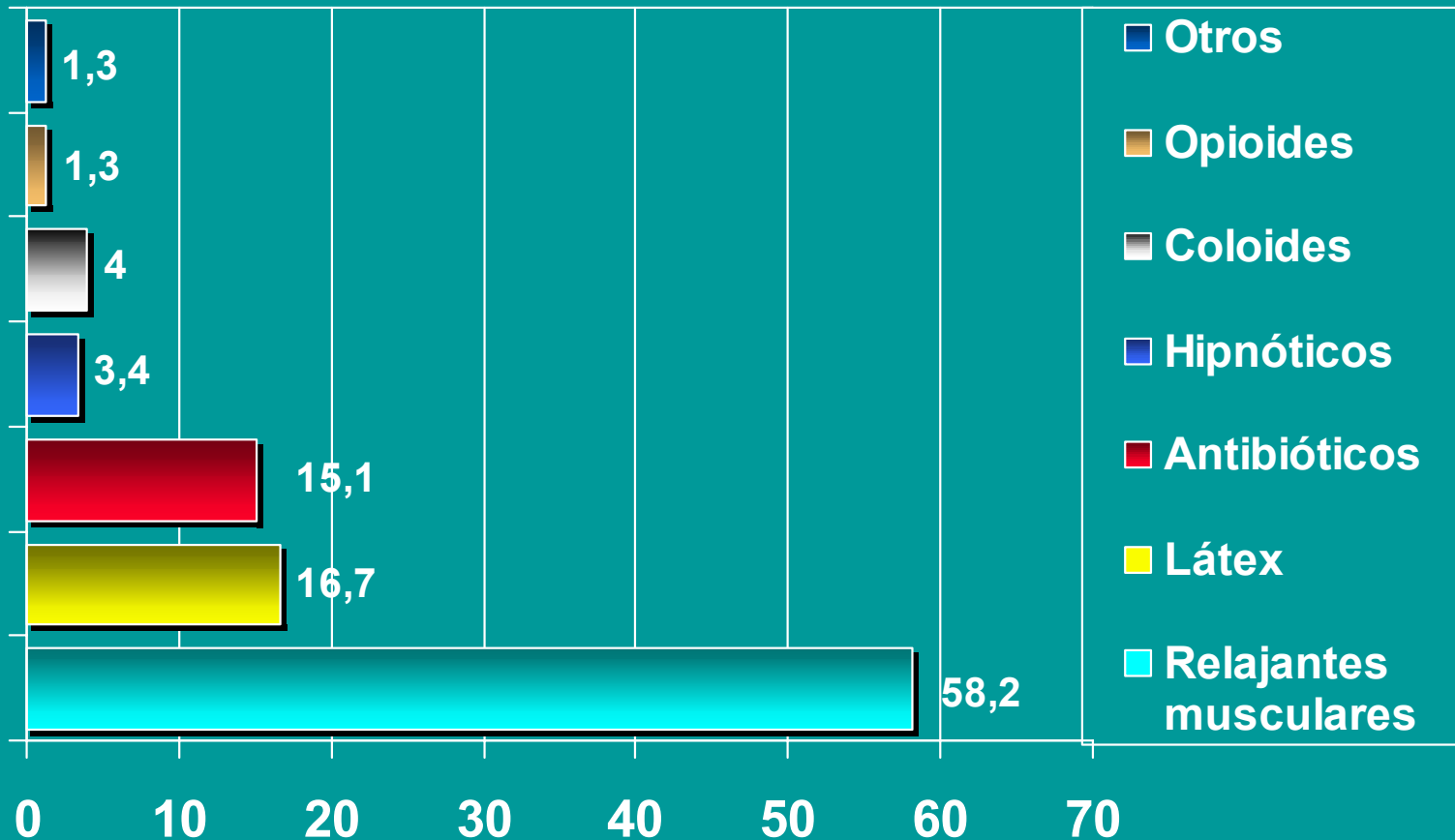
# Alergia en anestesia

“ Todos los fármacos y sustancias utilizadas en el período perioperatorio pueden ser, **en mayor o menor porcentaje**, responsables de reacciones alérgicas”



# Fármacos responsables de las reacciones alérgicas

Mertes PM. Anesthesiology 2003; 99: 536-45.



# Fármacos implicados en las reacciones (IMAS) n: 22

✘ <b>AINE</b> ( metamizol 6; diclofenaco 3)	<b>9 (40,9%)</b>
✘ <b>Antibióticos</b>	<b>5 (22,7%)</b>
✘ <b>R.N.M</b> ( atracurio, Cisatra, rocuro	<b>3 (13,6%)</b>
✘ <b>Coloides</b> (Gelafun 1, dextranso 1)	<b>2 ( 9,0%)</b>
✘ <b>Látex</b>	<b>1 ( 4,5%)</b>
✘ <b>Protamina</b>	<b>1 ( 4,5%)</b>
✘ <b>Atracurio + propofol</b>	<b>1 ( 4,5%)</b>

# Sintomatología

## Grados de severidad

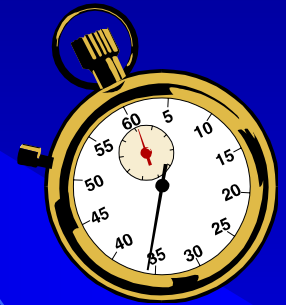
Grados	Piel - mucosas	Gastrointestin.	Respiratorio	Cardiovascular
Ia	Eritema localizado	No	No	No
Ib	Eritema generalizado Urticaria Edema cara- mucosas	No	No	No
II	Idem	Nauseas	Tos / disnea	Taquicardia >30% Hipotensión >30%
III	Idem	Nauseas Vómitos Diarreas	Broncospasmo Cianosis	Shock
IV	Idem	Idem	Paro respiratorio	Paro Cardíaco

# Conducta diagnóstica reacción alérgica

→ Estudio inmediato.

→ Estudio retardado ( 4 - 6 semanas.)

→ Informe médico.





# Protocolo diagnóstico inmediato (IMAS)

Prueba	< 15 min	1-2 horas	6 horas	24 horas
Histamina	*			
Triptasa		*	*	
Metilhistamina		*		*
Hemostasia		*	*	*
C3, C4, C3a		*		
IgE Látex		*		
Ig E específica TLH específico		*		

# Protocolo diagnóstico retardado

## → Pruebas cutáneas:

↘ Prick test.

✘ Intradermorreacción.

☒ Test de provocación.

## → Pruebas in vitro:

↘ Dosificación IgE específica ( RAST).

✘ Test Liberación de Histamina (TLH).



# Profilaxis

## Reacciones alérgicas

### → Interrogatorio:

↷ Atopia. Alergias fármacos/alimentos.

### → Antecedentes de reacción alérgica:

↷ Estratificación del riesgo.

✿ Solicitar informe médico.

✿ Solicitar estudio alergológico.

⌘ Profilaxis farmacológica.

⌘ Evitar el fármaco causante.

# Algoritmo de actuación en cirugía programada

Paciente alérgico sin informe

Historia clínica dirigida

Estratificación del riesgo

Riesgo elevado

Riesgo reducido

Estudio alergológico

P. Cutáneas  
IgE específicas

No estudio

R. Anafiláctica

R. Anafilactoide

Informe alergo-anestésico

# Estratificación del riesgo

Riesgo	Factores de riesgo	Estudio alergológico	Manejo anestésico
<b>Elevado</b>	<b>Incidente durante una anestesia previa.</b>	<b>IQ programada:</b> 1. Testar fármacos. + 2. En su defecto: curares y látex. <b>IQ urgente:</b> ?	<b>Eliminar fármaco responsable.</b>  <b>Eliminar RNM y látex</b>
	<b>Sospecha sensibilización látex</b>	<b>IQ programada:</b> 1. Testar látex + <b>IQ urgente:</b> ?	<b>Ambiente sin látex.</b> <b>Ambiente sin látex.</b>
	<b>Sospecha alergia a curares.</b> (R. Cruzadas 60-80%)	<b>IQ programada:</b> 1. Testar RNM. + <b>IQ urgente:</b> ?	<b>Utilizar RNM seguro.</b> <b>Eliminar RNM / RNM baja capacidad HL.</b>

# Estratificación del riesgo

Riesgo	Factores de riesgo	Estudio alergológico	Manejo anestésico
<b>Reducido</b>	<b>Atópicos</b> <b>Antecedentes HL</b>	Ninguno Ninguno	Actitud de alerta Premedicación. No fármacos HL. Diluir y administrar lentos.
	<b>Alergia contrastes yodados</b>	Ninguno	Evitar contrastes. Contrastes no iónicos. Profilaxis farmacol.
	<b>Alergia fármacos no anestésicos</b>	Ninguno	Fármacos alternativos.

# Profilaxis farmacológica

## Reacciones alérgicas

- Antagonistas receptores H1 histamina.
- Antagonistas receptores H2 histamina.
- Antagonistas receptores H3 histamina?
- Ansiolíticos.
- Corticoides.
- Inhibidores activ. complemento.
- Hapteno monovalente.



# Profilaxis farmacológica pacientes de alto riesgo

- **R. mediadas por histaminoliberación:**  
Ansiolíticos+ Antagonistas H1  
+ Antagonistas H2 + Corticoides.
- **R. activación complemento:**  
Ansiolíticos+ Antagonistas H1  
+ Antagonistas H2 + Corticoides  
+ Ac. Tranexámico 2g / 15 min previos.
- **R. anafilácticas:** No eficacia de la premedicación.

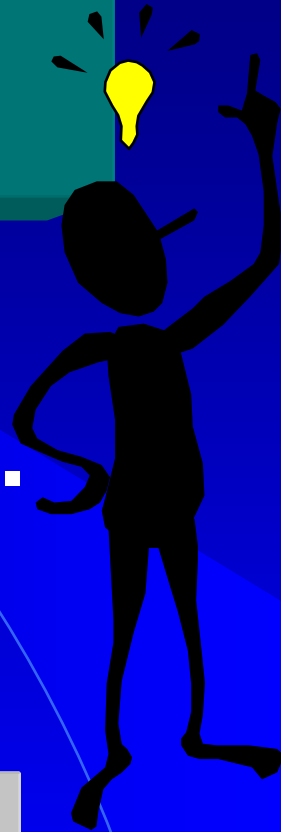
**Inicio 24 h previas IQ y mantenerlo 48-72h**

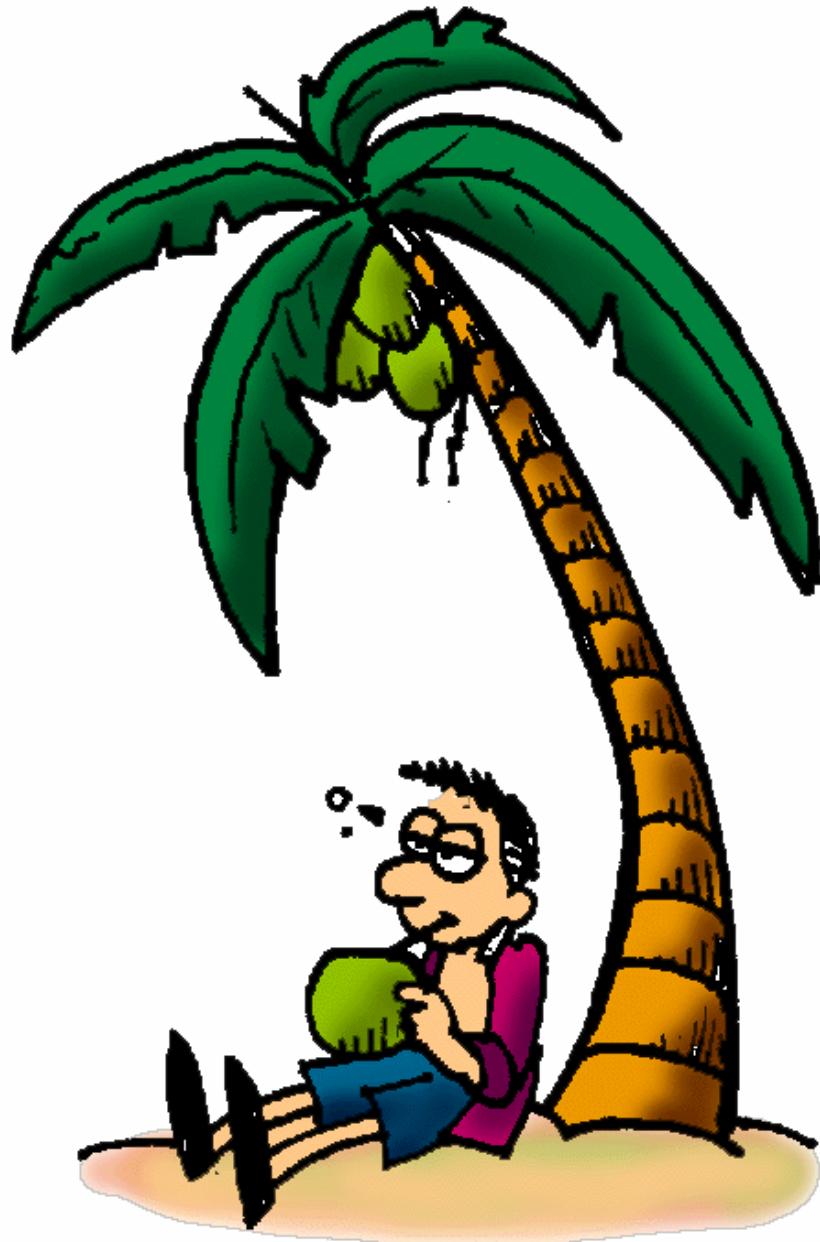


# Técnicas anestésicas alternativas

- Anestesia loco-regional.
- Anestesia general:

Fármacos con baja  
capacidad  
histaminoliberadora.





# HEVEA BRASILIENSIS



# ¿ Qué es el látex ?

- ✘ **Látex natural.** Se obtiene del árbol “*Hevea brasiliensis*”.
- ✘ **Compuesto por:** azúcares, lípidos, minerales, agua y **proteínas** (2-3%)
- ✘ **Transformación industrial:** vulcanizado, sustancias aceleradoras (tiocarbamatos), antioxidantes, elastantes, moldeadores , y agentes deslizantes.

# Alergia al látex

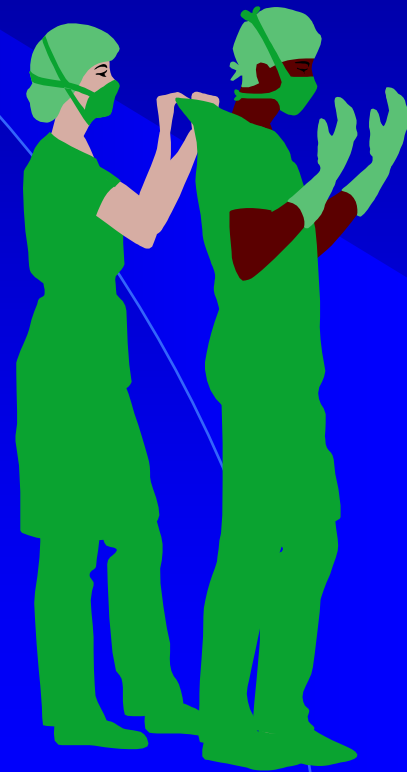
## Antecedentes históricos

- 1890 Halstead (guantes de látex).
- 1933 Downing (dermatitis de contacto).
- 1979 Nutter (urticaria local tipo I).
- 1984 Turjanmaa (shock anafilático).
- 1991 ASA y FDA (alerta médica).
- FDA: 1990-92 (1.100 R. Anafilaxia y 15 éxitus).



# Sensibilización al látex

- ✘ **Generalización del uso de los métodos de barrera.**
- ✘ **Aparición de los guantes de un sólo uso.**
- ✘ **Mayor demanda de guantes.**
- ✘ **Variación de los métodos de fabricación.**
- ✘ **Cuadro clínico más conocido.**



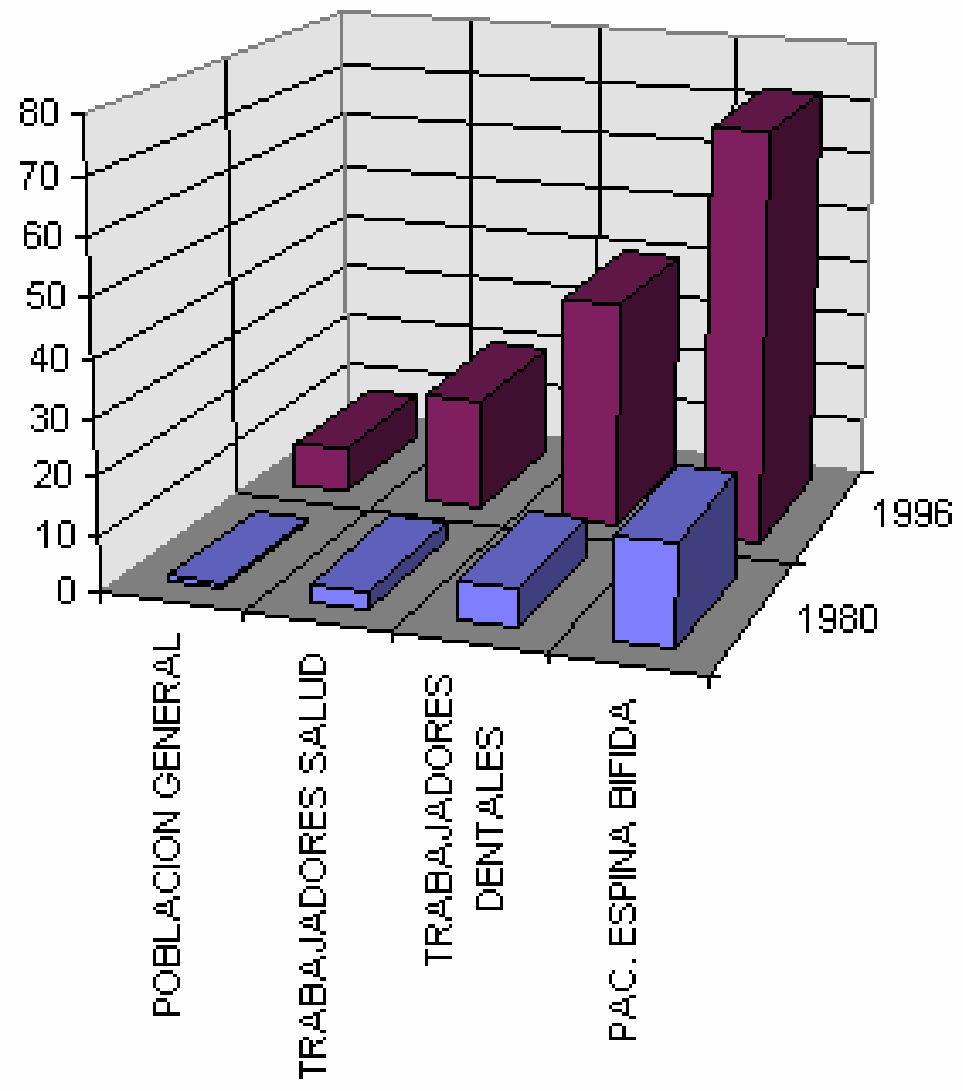
# Alergia al látex

## grupos de riesgo

- ❖ Historia de intolerancia al látex.
- ❖ Historia de atopia.
- ❖ Contactos repetidos (esпина бífida, malformaciones genitourinarias...).
- ❖ Reacciones cruzadas con frutas.
- ❖ Trabajadores del caucho.
- ❖ Personal sanitario.
- ❖ Reacción anafiláctica durante exploraciones médicas o intraoperatorias.



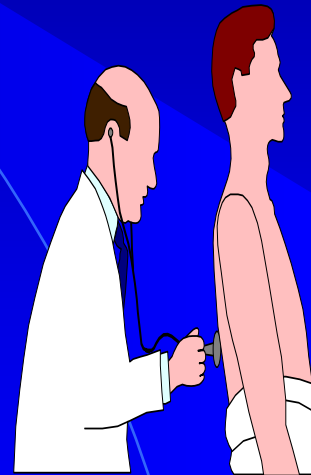
# Riesgo alergia al latex





# Sensibilización al látex personal sanitario

✘ Dentistas	22%
✘ Enfermería quirúrgica	10,7-14,4%
✘ Anestesiólogos	2,4
✘ Cirujanos	5,6- 7,4%
✘ Trabajadores hospital	1,3- 3%
✘ Población general	0,3- 0,8%



# Fisiopatología

1. Reacción tardía tipo IV (12- 48h)
2. Reacción inmediata tipo I (IgE).

## ✦ **Vías de exposición:**

Mucosa ( exploraciones, vía aérea)

Cutánea.

Visceras.

Parenteral (intravascular, intramuscular)

# Clínica anafilaxia al látex

- 1. Dermatitis de contacto:** enrojecimiento, prurito, fisuras, ampollas exudativas, costras, liquenificación, hiperpigmentación.
- 2. Reacción anafiláctica:** urticaria, prurito, rinoconjuntivitis, edema de mucosas, asma, reacciones anafilácticas graves.  
**En cirugía inicio tardío (20-40 min).**



# Diagnóstico

## & Consulta preanestésica:

⇒ Historia clínica sospechosa.

✦ Grupos de riesgo.

## & Consulta alergológica:

⇒ Pruebas in vivo (Prick test).

✦ Pruebas in vitro (IgE específica).

## & Intraoperatorio:

⇒ Estudio inmediato.

# Profilaxis

- ✘ **Identificar a los pacientes** con sospecha de sensibilidad al látex.
- ✘ **Sospecha confirmada:**
  - Identificación “**alerta médica**”.
  - Quirófano libre de látex.
  - Intervención quirúrgica 1<sup>a</sup> hora.
  - Profilaxis farmacológica ??.

# Recomendaciones pacientes con alergia al látex

- ✘ Evitar el contacto con productos de caucho.
- ✘ **Brazalete de alerta médica.**
- ✘ Disponer de guantes sin látex.
- ✘ Disponer de autoinyectable de adrenalina.





**Estudio epidemiológico prospectivo de  
las reacciones anafilactoides  
perioperatorias ocurridas en Cataluña  
(1996-97)**

**Grupo de estudio de anafilaxia en  
Cataluña.**



# Objetivos

- ✦ **Determinar la incidencia y los factores predisponentes de las R. anafilactoides perioperatorias (R.A).**
- ✦ **Determinar los mecanismos inmunológicos y las sustancias implicadas en las R.A.**
- ✦ **Determinar la gravedad y la evolución de las R.A.**

# Pacientes y métodos.1

- ✘ Estudio prospectivo de cohorte de riesgo.
- ✘ Duración: 2 años (1996-1997).
- ✘ Ambito del estudio: Cataluña.
- ✘ Hospitales incluidos: 21.
- ✘ Hospitales excluidos: 1.
- ✘ Anestesis realizadas: **328.430.**

# Material y métodos.2

## Protocolo diagnóstico inmediato

Prueba	1-2 h post RA	6 h post RA
Triptasa	♦	♦
Metilhistamina	♦	♦
Hemostasia	♦	♦
C3, C4, C3a	♦	
IgE sérica	♦	
IgE látex	♦	

# Resultados.1

**R.A informadas 32 casos.**

**1 caso / 10.263 anestесias.**

- Anestesia general (n° 24): 1/ 6.973.**
- A. Locorregional (n° 6): 1/23.953.**
- Sedación (n° 1): 1/17.341.**
- Preanestesia (n° 1): aprotinina**

# Resultados.

## Factores de riesgo

- ✘ **Alergia a fármacos: 11 (34,4%).**
- ✘ **Historia de atopia: 11 (34,4%).**
- ✘ **I. Quirúrgicas previas : 25 (78,1%).**
- ✘ **R.A. Anestésias previas: 0 ( 0% ).**

# Resultados.

## Gravedad de las R.A

- ✘ **Grado Ib (n° 8): 25% pacientes.**
- ✘ **Grado II (n° 6): 18,7% pacientes.**
- ✘ **Grado III (n° 17): 53,1% pacientes.**
- ✘ **Grado IV (n° 1): 3,1% pacientes.**

# Resultados.

## Manifestaciones clínicas R.A

✘ **Reacciones inmediatas:** 93,7%.

📄 **Premedicación** 6,2%

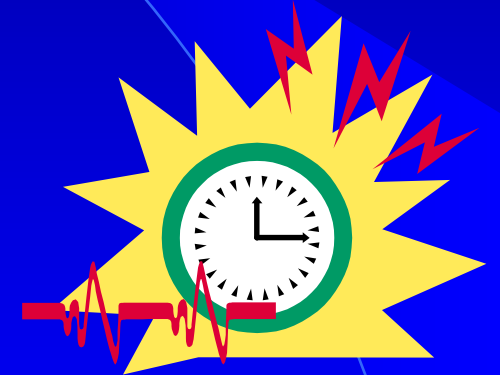
📄 **Inducción** 50,0%

📄 **Mantenimiento** 12,5%

📄 **Despertar** 3,1%

📄 **Reanimación** 28,1%

✘ **Reacciones retardadas:** 6,3%.

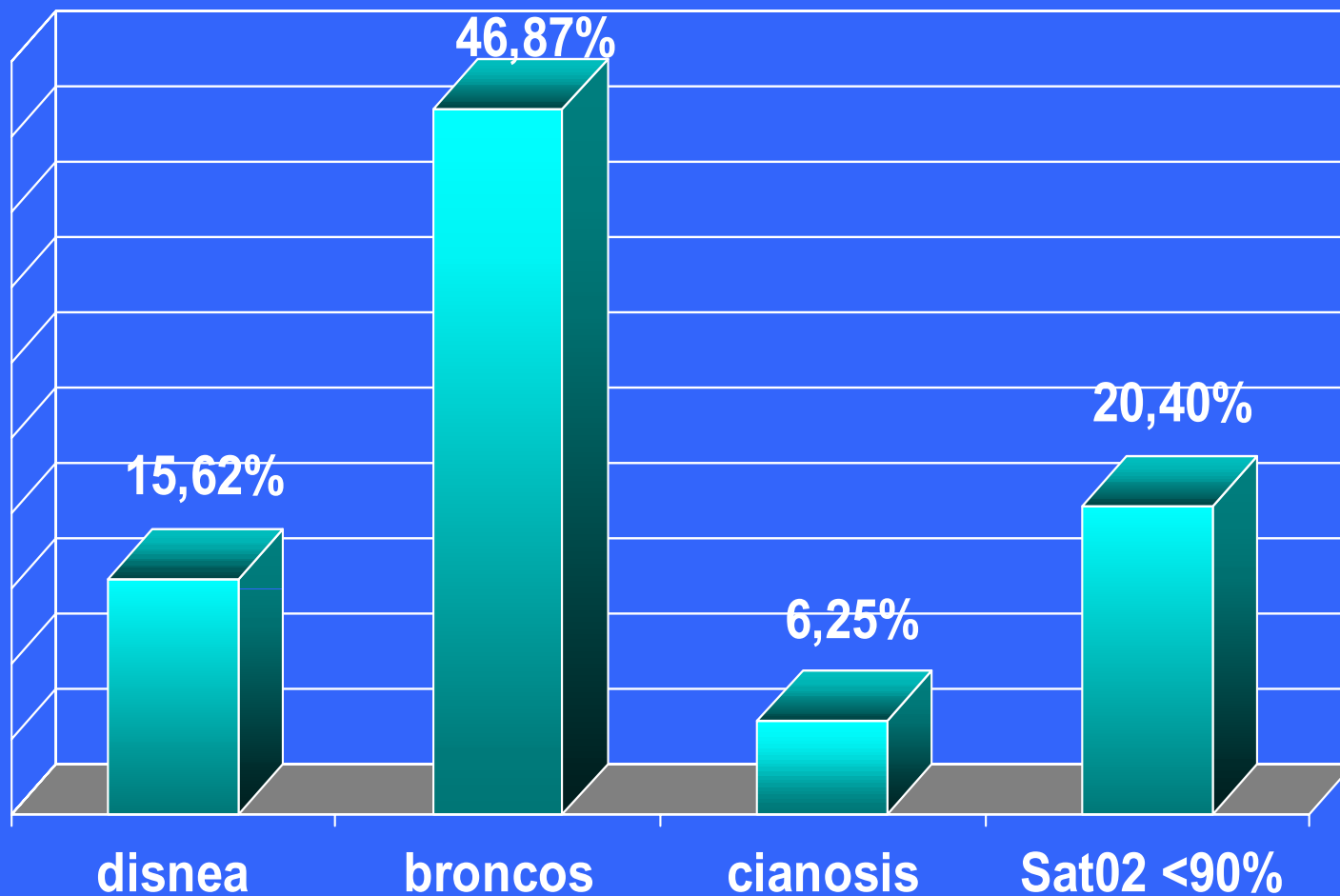


# Resultados. Clínica R.A.

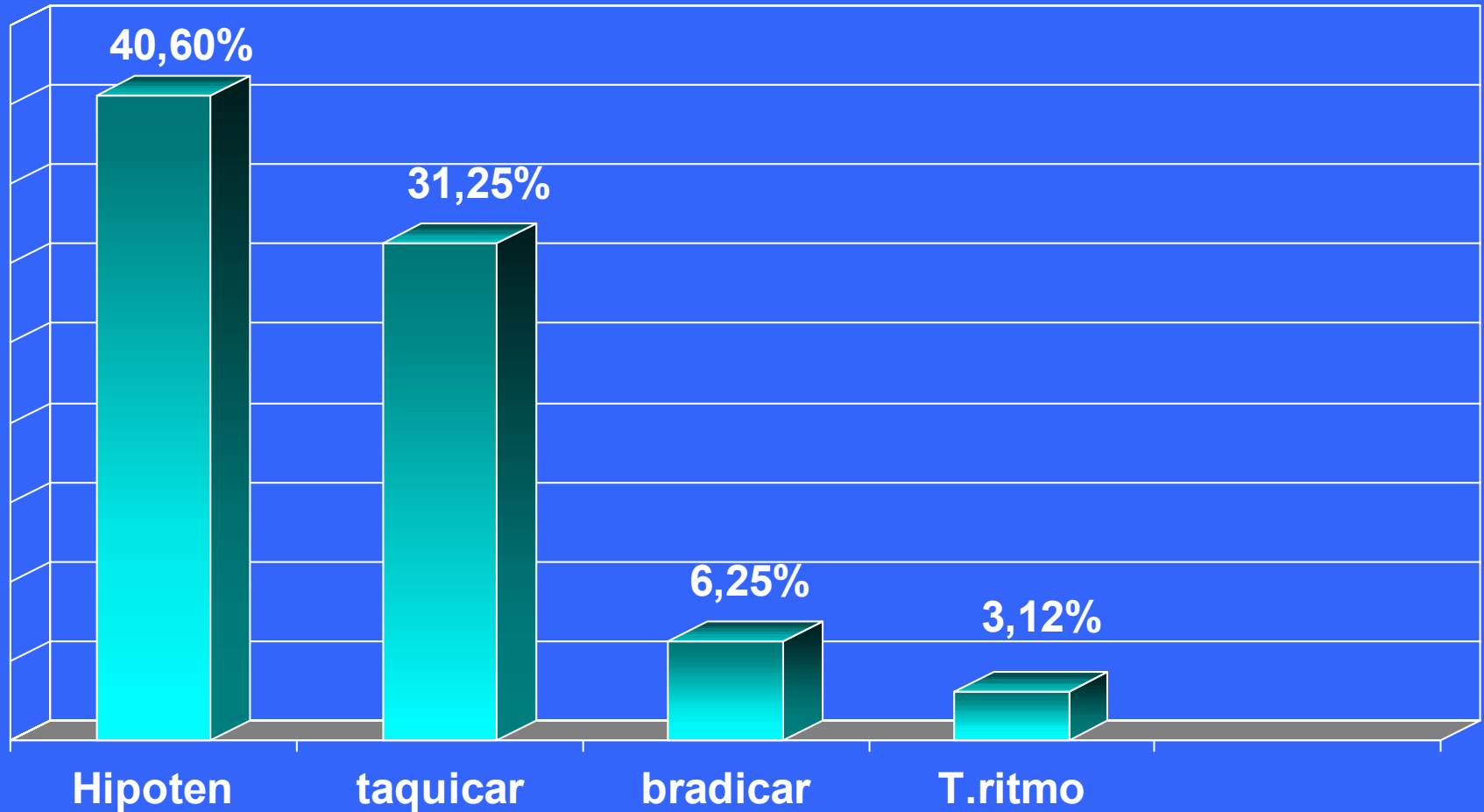
- ✦ Signos cutáneo-mucosos: 87,5%
- ✦ Signos cardiovasculares: 81,2%
- ✦ Signos respiratorios: 67,5%
- ✦ Otros signos: 21,8%



# Sintomatología respiratoria



# Sintomatología cardiovascular



# Tratamiento

## Reacciones anafilactoides

Fármaco	porcentaje
Corticoides	40,62%
Broncodilatadores	28,12%
Antihistamínicos H <sub>1</sub>	21,87%
Inotrópicos	21,87%
Adrenalina	18,75%

# Resultados

## Estudio inmediato

↑ **Metilhistamina y/o triptasa: 69,6%.**

**Grado I : 33,3%.**

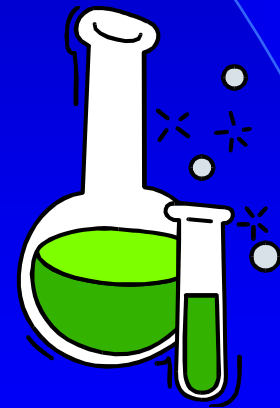
**Grado II : 60%.**

**Grado III : 91,7%.**

↑ **Triptasa sérica:**

**Grado I-II : 0%.**

**Grado III : 66,6%.**



# Resultados del estudio diagnóstico inmediato

Prueba (valores normales)	Gravedad de las reacciones alérgicas		
	Ib	II	III
Ig E total ( $< 140\text{KU/L}$ )	36,9 (9,6; 288)	40,6 (25,3; 259,5)	170,5 (40,2; 290,7)
Metilhistamina ( $<215\text{ mcg/g creatinina}$ )	206,5 (75,1;648,7)	291 (178,2;342,7)	461 (231,1;750,2)
Triptasa $\otimes$ ( $<10\text{ mcg/L}$ )	4,4 (2,6; 6,7)	4,3 (2,8; 6,1)	15,1 (5,3; 18,6)

$\otimes$  P= 0,024 entre los valores grupo Ib vs III; P= 0,035 entre grupo II vs III  
Mediana (cuartil 1; cuartil 3)

# Resultados

## Estudio inmediato

- ↑ IgE total sérica: 41%.
- ✘ Alteraciones hemostasia: 0%.
- ✘ Alteraciones f. complemento: 0%
- ✘ IgE específica látex: 0%.



# Resultados del estudio diagnóstico retardado (62,5%)

Paciente	Sexo M/H	Edad (años)	Gravedad reacción	Pruebas cutáneas	Pruebas inmunológicas
1	M	52	Ib	IDR + Atracurio	Metilhistamina - Triptasa sérica -
2	H	29	III	IDR + Diclofenaco	Metilhistamina + Triptasa sérica +
3	M	32	III	IDR + Droperidol	Metilhistamina + Triptasa sérica -
4	H	72	Ib	IDR + Hialuronidasa	Metilhistamina + Triptasa sérica -
5	H	60	III	IDR + Midazolam	Metilhistamina + Triptasa sérica -

# Resultados Evolución

- T° persistencia síntomas: 5 min - 48 h.
- Reaparición del cuadro: 1 caso (3,2%)
- Comp. Asociadas graves: 1 caso (3,2%)
- Mortalidad: 0 casos.

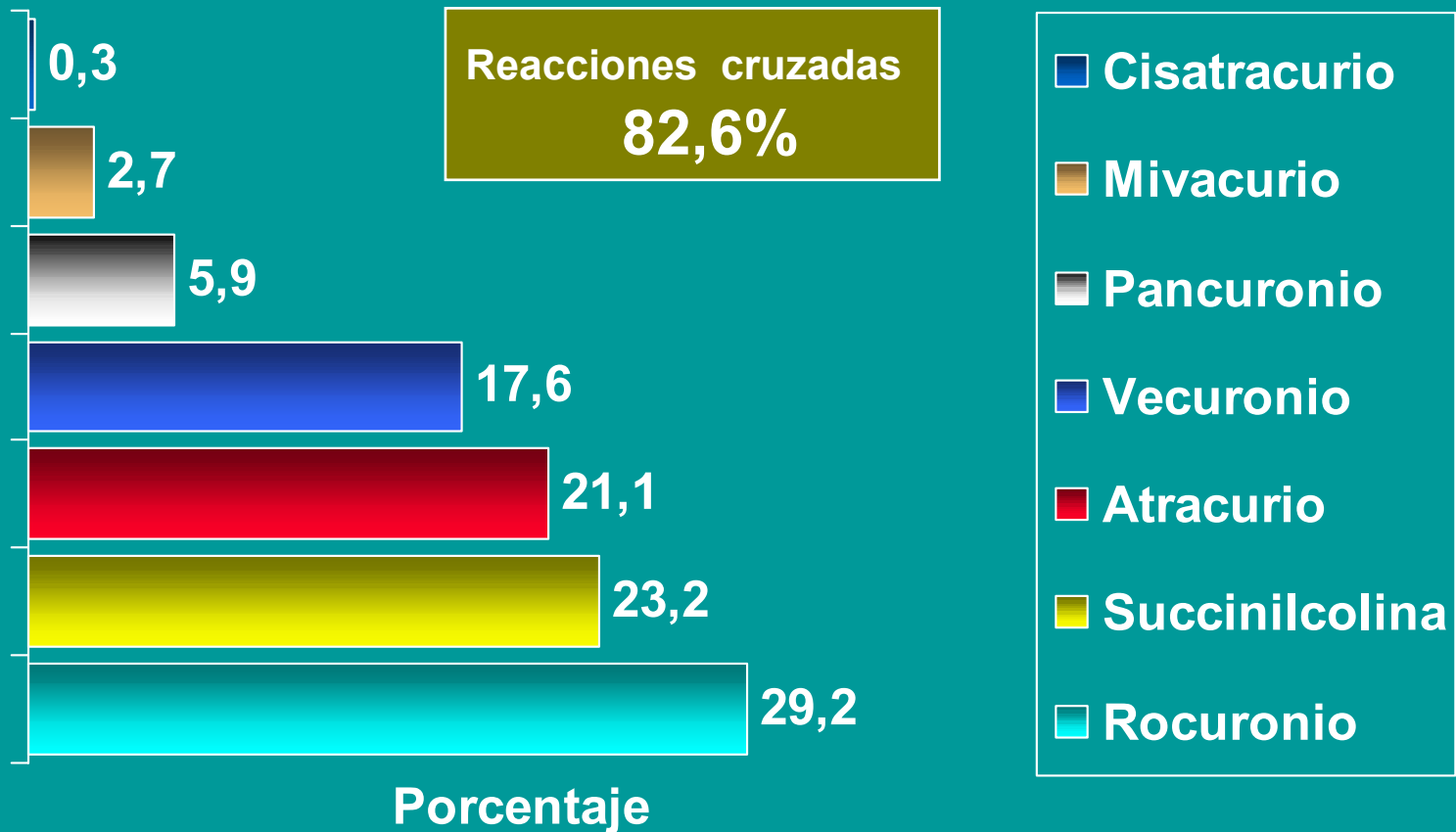






# Relajantes musculares responsables de las reacciones alérgicas

Laxenaire MC. Br. J. Anaesth 2001; 87: 549-558



# Clínica del shock anafiláctico

	Incidencia %
● Colapso circulatorio	77-92%
● Taquicardia	94%
● Bradicardia	6%
● Paro cardíaco	2-14%
● Broncospasmo	25-44%
● Signos cutáneo-mucosos	43-79%
● Signos gastrointestinales	8%

# Tratamiento sintomático

## Reanimación 24 horas

Stop fármaco o sustancia sospechosa

Adrenalina 1: 1.000 ( 4-5 mcg/Kg)ev )

Disnea

Vía aérea  
Fi O2 1

Laringospasmo:  
IOT/Crico/Traqueo

Hipotensión

Cristaloides/ coloides

PCP   
liquidos

PCP   
Inotrópicos

Tratamiento específico

Antihistamínicos  
Corticoides


# Evolución

## Reacción anafiláctica grave

- **Reaparición del cuadro en las primeras 24 horas (20%)**
- **Persistencia de los síntomas pese a Tto correcto (30%)**
- **Complicaciones asociadas (10%)**
- **Mortalidad (2-6%).**



# Factores favorecedores Reacción anafilactoide

- **Personas jóvenes 30 - 50 años.**
  - **Sexo femenino 2,8 / 1.**
  - **Antecedentes de atopia.**
  - **Ansiedad exagerada.**
  - **Exposición repetida a fármacos anestésicos.**
-  **Antecedentes de reacción alérgica previa perioperatoria.**

# Factores agravantes

## Reacción anafilactoide

- Tratamiento con b-bloqueantes.
- Anestesia espinal.
- Pacientes asmáticos.
- Enfermedad cardíaca.



