

# Cambios de indicación terapéutica: una fuente de innovación

Madrid, 23 de enero de 2020

---

❖ Francisco Zaragoza  
Vocal Nacional de Docencia  
e Investigación del CGCOF

---



# El medicamento y su entorno: obtención

- La búsqueda de dianas innovadoras:

- Obtención de una molécula disruptiva
- Obtención de fármacos con importante valor incremental

- Mayor eficacia
- Mejor perfil de toxicidad (seguridad)
- Mayor adherencia
- Distribución óptima
- Reducción de la hospitalización
- Reducción de cirugía

- Búsqueda de nichos terapéuticos y/o necesidades no cubiertas.

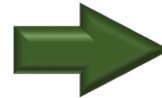
\* **Antes:** observaciones interesantes:

- Charcot y Parkinson
- Iproniazida: TB y antidepresivos



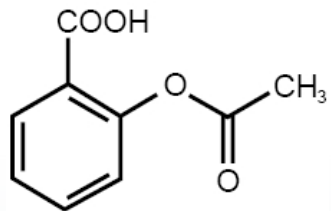
# Cigarrillos asmáticos del Dr. Andreu

- Lobelia + estramonio

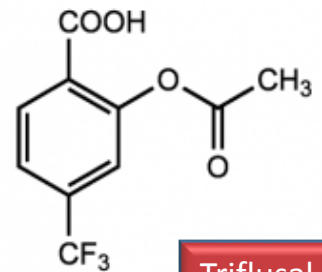


# El sorprendente mundo de la aspirina

- Su empleo como antiagregante. Debate sobre las dosis
- Infarto de miocardio y “Mejoral infantil”. Experiencias no muy antiguas.



A.A.S.

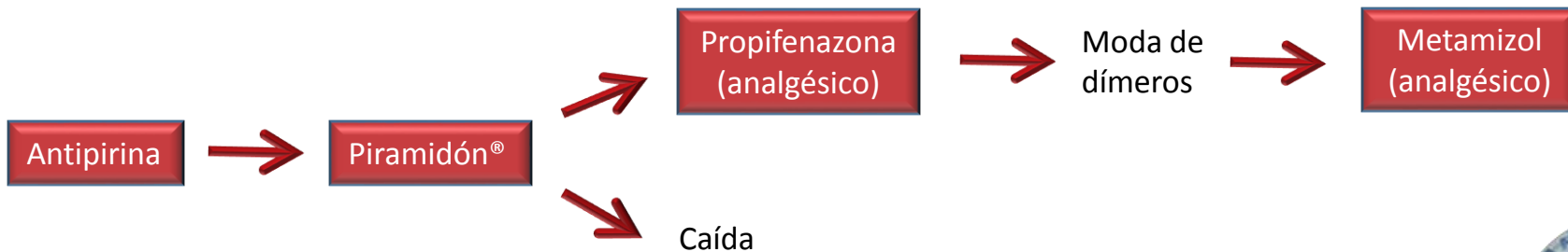


Triflusal



# Evolución de la “indicación”: experiencia e intereses comerciales

- Los “febrífugos”:



- Más dímeros:



# Utilización motivada por eficiencia

- **DMAE y ranibizumab (Lucentis®):** uso intravítreo



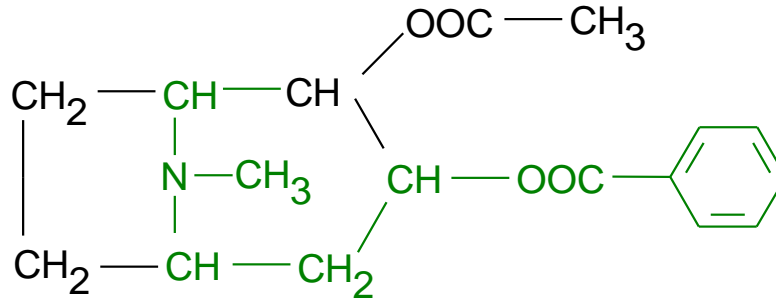
- Otro fármaco antiangiogénico con diferente indicación:
  - **Bevacizumab (Avastin®)** → Fraccionamiento



# Anestésicos locales



*Erythroxylon coca L.*



COCAÍNA

Anestésico local



PROCAÍNA

Anestésico local

Bloqueo de canales de Na<sup>+</sup>



Posibilidad de empleo como antiarrítmico



# Experiencias importantes MSD

- De la actividad antimicrobiana a la aparición de resultados insospechados

- Estatinas. **Monascus ruber** y **Aspergillus terreus**



Aspergillus terreus

- Equinocandinas. **Glarea lozoyensis**



Glarea lozoyensis

- “Análogo de insulina” oral





# El aprendizaje del uso clandestino

- Misoprostol. **Análogo sintético de PGE1**

| Indicación            | Uso no autorizado |
|-----------------------|-------------------|
| Antisecretor gástrico | Abortivo          |

- Dinoprostona. **PGE2**
  - **Indicación: Inductor del parto**



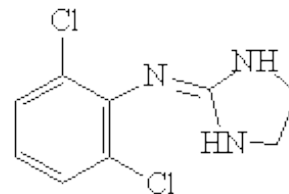
## Anticolinérgicos centrales

- Trihexifenidilo (Artane®) y excesiva demanda



# Observaciones en el campo de la HTA

- Fármacos  $\alpha$ -adrenolíticos e hiperplasia benigna de próstata
  - Prazosina
  - Doxazosina: **optimización**
  - **Un detalle: el receptor  $\alpha$ 1A** y silodosina
- Clonidina y **síndrome de privación a opioides**
- Calcio-antagonistas y **parto prematuro**
  - Nifedipino (Nife-Par®)



Clonidina



# Algo de miscelánea

- Antihistamínicos H1
  - **Doxilamina** (Caribán®, Dormidina®)
  - **Cloperastina** (Flutox®)
  
- El caso de mirabegrón (Betmiga®)
  - **Vejiga inestable**
  - **Otros posibles usos como lipolítico**



# Otras observaciones útiles

- **Penicilamina** y enfermedad de Wilson
- Efecto diurético de **sulfamidas y calomelanos**
- **Sildenafil** y HTA
- Agonistas dopaminérgicos. Ej. **ropinirol**
- *Sensu* contrario:
  - **Dapoxetina** y eyaculación precoz

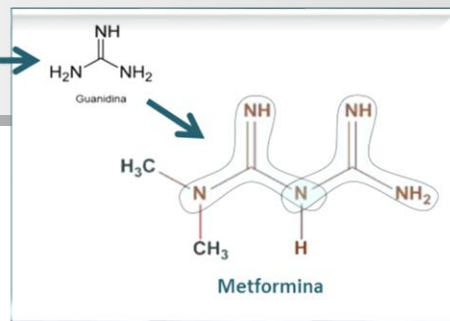


La estructura química se impone



# Casos llamativos

## Ejemplos:

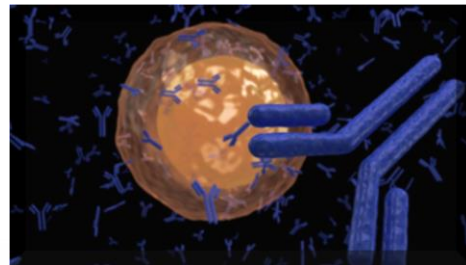


- **Metformina**. De la *Galega officinalis* al ovario poliquístico, pasando por la reducción de peso.
- **Travoprost**. PGF<sub>2α</sub> en glaucoma.  
Posible crecimiento de pestañas y heterocromía
- **Metotrexato**. Embarazo ectópico.



# Biofármacos y biosimilares

- **Anticuerpos monoclonales y ampliación de indicaciones**
  - **Anti-TNF $\alpha$** : Crohn, AR, espondilitis anquilosante, artritis psoriásica
  - **Cladribina** y E.M.
  - **Anti PDL 1**
    - Avelumab y carcinoma de células de Merkel.
    - Vías de señalización: vértigo.



¡Búsqueda de las dianas!









# *Jornada de* **INNOVACIÓN TERAPÉUTICA**

SEDE Organización Central del CSIC  
*c/ Serrano, 117*  
**MADRID**

Patrocinado por:



Vocalía Nacional de **Docencia e Investigación**  
Vocalía Nacional de **Industria**  
Vocalía Nacional de **Farmacia Hospitalaria**

