

Centenario tratamiento de la sífilis con Salvarsán

(15% de Europa afecta de sífilis)

Prof Juan José Vilata Corell. Facultad de Medicina de Valencia. *Universitat de València.*



Paul Ehrlich y Sahachiro Hata (1909)

T.pallidum en conejos

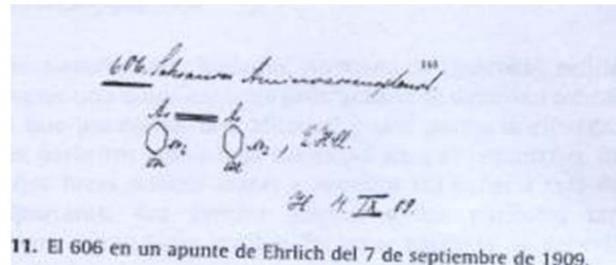
¡creedme el 606 es muy eficaz!

Escéptico Ehrlich repitió ensayos desde el 418

Salvarsán (latín *salvare* y del alemán *arsen*: arsénico)

606

- 31/08/1909 : inyecta a una sífilis escrotal en conejo y en 24h curado
- 07/09/1909: aparece una mención en un apunte de Erlich:



11. El 606 en un apunte de Ehrlich del 7 de septiembre de 1909.

- En abril de 1910 en el 27 Congreso Alemán de Medicina Interna (Wiesbaden) da a conocer a la Medicina el preparado 606
- Se comercializó en Diciembre del 1910

Preparado 606

- Ehrlich lo denominó como *dioxidiaminoarsenobenzol* (arsénical orgánico)
- Se consideró un dímero de arsénico y en la actualidad es una mezcla de trímeros y pentámeros cíclicos
- Se mostró eficaz en otras infecciones : fiebre recurrente, pian, espirosis de las gallinas...
- Laboratorios Hoechst lo fabricó y lo comercializó con la marca de SALVARSAN
- Se autorizó en 1910 en base a un ensayo de 23 pacientes con sífilis mental y algunos mejoraron

Salvarsán

- Antes de su comercialización ya se habían repartido de forma gratuita 65.000 dosis a partir del Congreso de Wiesbaden
- Su presentación era como un polvo amarillento y en 1910 el Dr Marañón dijo:
“ Volví a mi patria portador del precioso polvo amarillo que aún no se vendía y del que la humanidad esperaba milagros, que , en parte se cumplieron. Si hubiera querido comerciar con mi pequeño cargamento de 606, me habría hecho millonario”
- Surge el concepto de “ Toxicidad selectiva” : mata la espiroqueta y resulta inocuo al organismo

¡ de ahí el milagro y euforia inicial!

Salvarsán (606)

- El punto de partida fue el 592 o Salvarsanbase que no se utilizó en clínica
- El 606 es un polvo amarillento más o menos obscuro, amorfo soluble en agua
- Se expendía en ampollas conteniendo 0.20g, 0.30g, 0.40g, 0.5g y 0.6g del producto (al vacío)
- Su solución acuosa de color amarillo-transparente tenían reacción muy ácida y por vía IM intenso dolor y necrosis
- **Por vía IV** → disolverse en gran cantidad de agua, neutralizando con una solución de sosa (muy baja porque se descompone). No se podía esterilizar → perdía actividad

Salvarsán (606) administración

- La solución obtenida se debía poner antes de la media hora: se descompone y se hace tóxica
- Para la vía IV: matraz invertido a 60-80 cm de altura. Enfermo en ayunas.
- La admón por vía IV debe ser lenta: 15'
- El paciente guardará cama 4 ó 5 horas después de inyección (*Jeanselme et Sèzary, 1936*)
- Hay otras pautas de administración muy complicadas (*M. Joseph, 1914*)
- **Había dificultades técnicas**

Salvarsán(606) efectos secundarios

- Surgieron de inmediato : vómitos, necrosis en piel, fiebre, ceguera, sordera, parálisis y *exitus letalis*.
- Ministerio de Sanidad de Berlín mediante encuesta: 1 muerto/200 pacientes tratados
- En la bibliografía comenzaba a aparecer múltiples efectos secundarios y graves
- Ehrlich se decepcionó: “ *No hay quimioterapia sin efectos secundarios*” . Lo atribuyó a :
 - Errores de dosificación y administración

Salvarsán (606)

- **Tuvo además en contra :**
- El precio era alto (de usureros)
- A la Iglesia Ortodoxa rusa por ser la avariosis un castigo divino y no debía tratarse
- A la Policía Alemana : no apoyaba la comercialización porque al tratar a las prostitutas no la evitaría
- No obstante, desaconsejó la vía IM y siguió con la salvarsanterapia hasta que en **1912 apareció el Neosalvarsán** : menos tóxico, el 50% de efectos secundarios y 1 muerto/2000 tratados

Neosalvarsán (914)



Salvarsán en España y Valencia

- Se impregna de la primera euforia
- Varios españoles acuden a Alemania: Jaime Peyrí Rocamora, Juan de Azúa, Gregorio Marañón, Angel Morales Fernández por el Ministerio de la Guerra (37 sifilíticos de la Cárcel de Carabanchel utiliza el 606) y escribe en 1912 su Memoria de Medicación antisifilítica.
- En Alcoi fueron unos adelantados ya que tres meses después del 31/12/1910 de la 1ª inyección en España, se aplicó en esta ciudad

Salvarsán en España y Valencia

- **Dr José Gay Prieto (Madrid)**
- **Dr Eduardo de Gregorio (Zaragoza)**
- **Dr Javier M.-Tomé Bona (Madrid)**
- **Dr Mauro Guillén (Valencia): Accidentes de la medicación arsenical en el tratamiento de la sífilis**
- **Otros traductores españoles de libros de la escuela Alemana y Francesa dejaron la experiencia europea del 606 escrita hasta hoy**

Del 606 al 914 y a la....

