

HOSPITAL PROVINCIAL UNIVERSITARIO FAUSTINO PÉREZ
Breve reseña histórica de la Jeringuilla.
A brief historical description of the Syringe.

AUTORES:

Lic. Ollanis Álvarez Hernández (1)
Lic. Noelvis Paz Gómez (2)
Lic. Amaury Alfonso González (2)
Tec. Belkys Rodríguez Padrón (3)

(1) Licenciada en Enfermería. Miembro de la SOCUENF. Jefa de Sala del Servicio de Cardiología.
(2) Licenciada en Enfermería. Miembro de la SOCUENF. Asistencial del Servicio de Cardiología.
(3) Técnica Especialista en UCI, Miembro de la SOCUENF. Asistencial del Servicio de Cardiología.

RESUMEN

Nos dimos a la tarea de hacer un estudio sobre la evolución histórica de la jeringuilla, por su gran importancia para nuestro trabajo cotidiano, ya que es uno de los instrumentos fundamentales para poder llevar a cabo nuestra labor y muy pocas personas conocen su surgimiento por ejemplo: "Ustedes se han preguntado ¿En qué siglo existió la primera y qué forma tenía?. Pues esperamos que a través de nuestro trabajo puedan satisfacer todas sus curiosidades y para lograrlo nos propusimos identificar los tipos de jeringuillas en las diferentes épocas evolutivas y resaltar su utilidad práctica.

El nombre de Jeringuilla, proviene del latín siringa y este del griego syrx que significa caña o tubo, no es más que un arbusto cultivable, que da flores según su variedad en diversos colores, tetrapétalos, atractivos y fragantes cuyo nombre científico es *Philadelphus Coronarius*, además es la flor más importante de los floreros en Inglaterra, Alemania y Francia, también denominada como celinda lila o jeringa (1,2)

DESCRIPTORES (DeCS):

JERINGAS/ historia
HISTORIA DE LA MEDICINA DEL SIGLO 17

INTRODUCCIÓN

En el año 1656 un famoso arquitecto Francés "Christopher Wren mientras se encontraba ingresado en un hospital y le pasaban suero por vena, para sustituir los alimentos y líquidos que en forma natural se administran por la boca, comenzó a imaginar el diseño de la primera jeringa hipodérmica, para lo cual profundizó en los estudios realizados por Andrés Vesalius [Padre de la Anatomía Moderna] y una vez que el arquitecto completó los conocimientos que necesitaba, llegó a la conclusión de que los alimentos absorbidos en el tracto digestivo son llevados por la vía sanguínea a todos los órganos del sistema, por lo tanto, si se ponía la sustancia directa en un vaso sanguíneo, rápidamente se tendrá el efecto esperado, de ello y de su particular ingenio nace la primera jeringa hipodérmica. Se le ocurrió entonces usar una pluma de ave, la aguja se hizo de la sonda que forma el centro de la pluma que biselada en un extremo y atándole el opuesto una vejiga de un pequeño mamífero dio el equivalente de la jeringa rudimentaria, ésta fue llevada por la goma del opio, más agua de la llave y puesta en la vena hizo

nacer una manera científica y útil de sustituir la vía oral. Este experimento se llevó a cabo en un perro al que se le inyectó vino y cerveza inglesa y después a un borracho que se encontraba en la propia catedral de Saint Paúl (Londres) para quitarle el estado de embriaguez y al cual mantuvo dormido durante veinticuatro horas.(4,5)

Cien años más tarde, un alquimista nombrado Jonathan, cuenta la entrada de un amigo, ligeramente indispuerto con el dolor de un cólico, al cuarto de un gran médico que adquiriendo fama por curar esta enfermedad de forma particular, había construido un fuelle con el cañón de un marfil ,que haciendo las veces de jeringa de viento debía extraer todo el aire interior para" purgar las entrañas que se hallaban atascadas", pero por suerte o por desgracia en ese momento se puso a hacer la operación en un perro y este reventó al instante, cuya casualidad lo desconcertó del todo y no lo dejó realizar esta experiencia.(4,5)



Foto 1.

Así se comenzaron a buscar soluciones basadas en la práctica médica por ejemplo: Anel, un reconocido cirujano, creó una jeringa de extremidad fina que usó para la inyección del conducto nasal y tratamiento de las afecciones de los conductos lagrimales, con un consecuente avance de la cirugía oftálmica.(6) Haciendo referencia al uso de la jeringuilla en el tratamiento ginecológico contamos con la prueba que me dejó su albacea testamentario, Hunter. Al morir éste en 1793, entre sus documentos se encontró la descripción de una inseminación artificial practicada en Londres satisfactoriamente, en una paciente cuyo marido sufría de hipospadia, (este suceso se sitúa sin duda hacia 1776) Hunter se había servido de una jeringuilla calentada para extraer el semen del marido. Casi en el mismo tiempo, Pavia Spallanzani, investigaba la fecundación artificial en sapos, salamandras, etc. y en 1780 consiguió inseminar a una perra. Un siglo mas tarde en el año 1842 se creó la jeringa de Davidson.

También se recoge en la historia que, conformada por un tubo de caucho armado con una boquilla apropiada, insertada en una pera compresible y un juego de válvula que permite que el líquido por compresión sea impulsado hacia el extremo de la boquilla(5,6), se creó la jeringa de Braum (1829-1911), empleada en la práctica ginecológica, que no es más que una jeringa de cristal con armadura metálica, provista de una cánula larga parecida a un histerómetro, en cuyo extremo se hallan tres o cuatro agujeros.

Se sigue trabajando en el desarrollo de la jeringa y es en 1827, que Von Neurner diseñó un nuevo modelo destinado a la práctica oftalmológica en Veterinaria. En 1841, un norteamericano, Zophar Jayne, patentó una jeringa que tenía una aguja

puntiaguda, pero su inserción en los tejidos se efectuaba mediante una incisión previa en la piel con una lanceta; tres años después Francis Rynd de Dublín inició la administración de drogas vía subcutánea usando un complicado estilete, forzando la entrada de la solución en los tejidos por gravedad, aunque no era precisamente una jeringa hipodérmica, su acción era similar.

En 1851 un brillante ortopédico y veterinario francés, nombrado Charles Gabriel Pravaz, logró ordenar las ideas que desde algunos días atrás venían golpeándolo y dio origen a la recién inventada jeringuilla hipodérmica que no es más que un instrumento destinado a la introducción y extracción de sustancias líquidas en conductos, cavidades o tejidos del cuerpo.(1)

A través de su extremidad superior un orificio da paso al vástago del pistón y la graduación se halla inscrita sobre el vástago. En otros modelos el pistón es de amianto, de goma vulcanizada. En su cuerpo va la división en centímetros cúbicos y décimo en un cilindro de cristal esmerilado, que ajusta a la cavidad del cuerpo terminando éste en un tubo que en la jeringa pequeña se adapta al diámetro exterior del pabellón de las agujas y en las de mayor tamaño se emplea una pieza metálica que se llama raccord.. Un tipo de jeringa especial es el de Barthelemy, jeringa de muy pequeño tamaño y división centesimal usada para inyectar medicamentos de pequeñas dosis (insulina y tuberculina). (1,2,6)

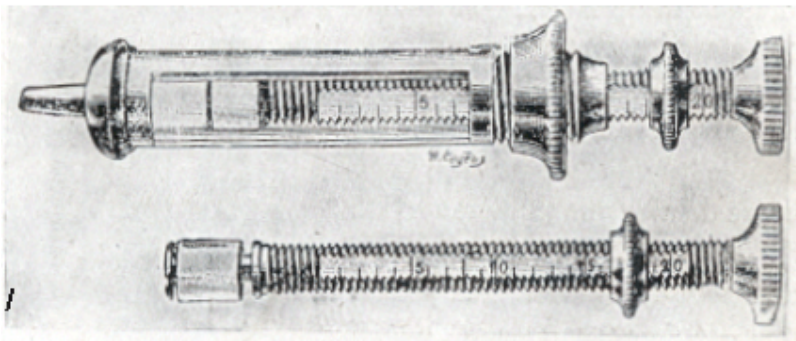


Foto 2

Todos estos modelos están hoy en desuso y hoy en día se emplean casi exclusivamente la jeringuilla de vidrio o cristal, derivadas de la jeringa de Luer, que tiene la ventaja de la simplicidad, facilidad para ser esterilizada y poco onerosa? . A que antes la esterilización se llevaba a cabo por ebullición de agua descalcificada, estufa seca o sumersión en alcohol este último en desuso porque el alcohol puede alterar las sustancias que se quieren inyectar(2). Alexander Wood trabajó junto con Pravaz, pero como este último falleció el 24 de junio de 1853, Wood continuó su obra teniendo el privilegio de ser el primero en usar una aguja y una jeringuilla en una técnica de administración de drogas endovenosa. Años más tarde en 1870, Pierre descubrió el uso de hidrato de cloral endovenoso para dar analgesia durante la cirugía y así la técnica de administración endovenosa quedó establecida. Un cirujano inglés nombrado Alfred Higginson, creó en este siglo una jeringa con válvula para enemas(3) al llegar al siglo XX este se lleva una lista asombrosa de realizaciones porque era un ambiente donde innovación y creatividad eran necesarias por la guerra, la situación económica y condiciones ásperas naturales. En 1904 se creó una jeringa de alta presión conocida como el calmante Wilcox Jewel actuando por el resorte de una hoja. En 1917 Harvey Scook ideó un sistema de cartucho para la protección del medicamento.

En los años cincuenta el inventor zaragozano: Manuel Jalón Corominas no sólo puso

punto a la fregona si no también a la jeringa hipodérmica desechable, sobrepasando las posibilidades de las condiciones del sistema al evitar el riesgo de contaminación y de las enfermedades cruzadas. En esos años también se habló mucho de Collin Murdoch, nacido en Christchurch en 1929, que desde los diez años comenzó con una gran actividad inventiva creando la jeringa automática, conocida por todos como " la pistolita", jeringa que sirve en la práctica medica y veterinaria para el uso de vacunas y sedantes.

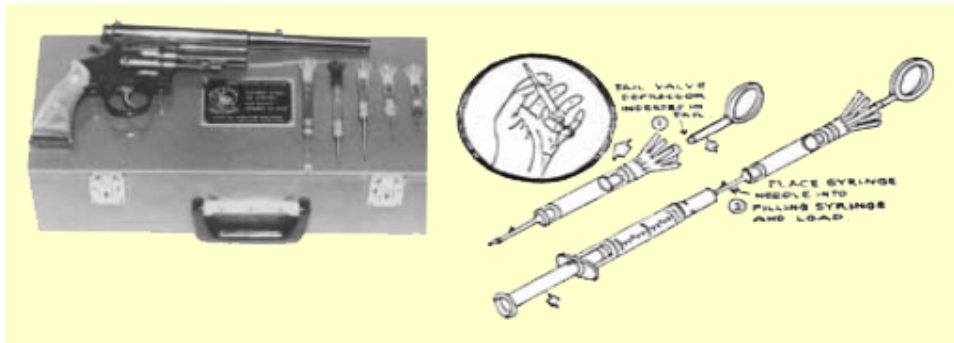


Foto 3

En Alemania en el período de guerra se cita el empleo de una jeringa capaz de inyectar una pequeña aguja metálica con # o código que se insertaba en las manos, región frontal o genital, para mantener localizados a los agentes o espías. (5)

Con el transcurso del tiempo fueron apareciendo nuevas enfermedades de transmisión por contacto con agujas contaminadas y para ello surgieron nuevas invenciones, creándose otros tipos de jeringuilla de seguridad y entre ellas, la diseñada por Jean Louis Brunet en el año 1990, jeringuilla de seguridad para extracciones de sangre e inyecciones que comprende un dispositivo que permite proteger a los usuarios de jeringas médicas. Este está constituido por un protector ranurado fijo y un manguito elástico sobre el cual se coloca la aguja impidiendo, por una parte, cualquier contacto con la punta de la aguja sucia, permitiendo, por otra parte, la colocación en paralelo de la aguja sobre el plano del brazo en el momento de la penetración y el control visual del reflujó sanguíneo durante la entrada de la aguja en la vena. (7)

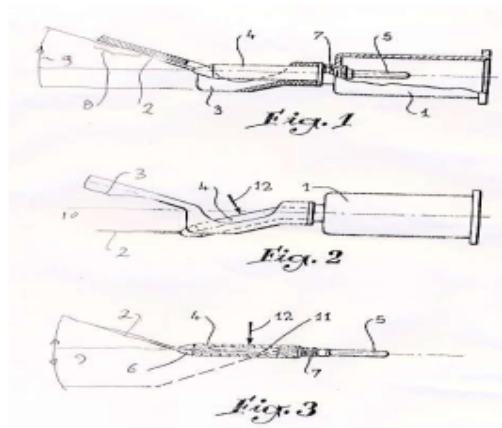


Foto 4

Otros de los tipos que se conocen fue la "jeringuilla de seguridad simplificada", la misma posee un cilindro convencional, un émbolo unido a un vástago empujador, dotado de una prolongación susceptible de ensartar una pieza vinculada a la aguja, y una aguja unida a una hembrilla, dispuesta sobre una base no movable siendo dicha aguja fijada desde el exterior y al exterior del cilindro.(8) Entre las más modernas se sitúa a la nueva "jeringa automática, antisida, antinfección" cuya invención consiste en una jeringa de uso único, formada por cilindro, émbolo, aguja y conector de la aguja, poseyendo una cámara de aire en principio que coincide con la longitud del conector de aguja, con la longitud del vástago del empujador del émbolo y con la longitud de la aguja, siendo el empujador igual o menos largo que el cilindro y teniendo aletas retráctiles en su extremo. La aguja se introduce con su cabezal en el interior del conector y el embolo, su extremo y la aguja son de acero especial.(9)

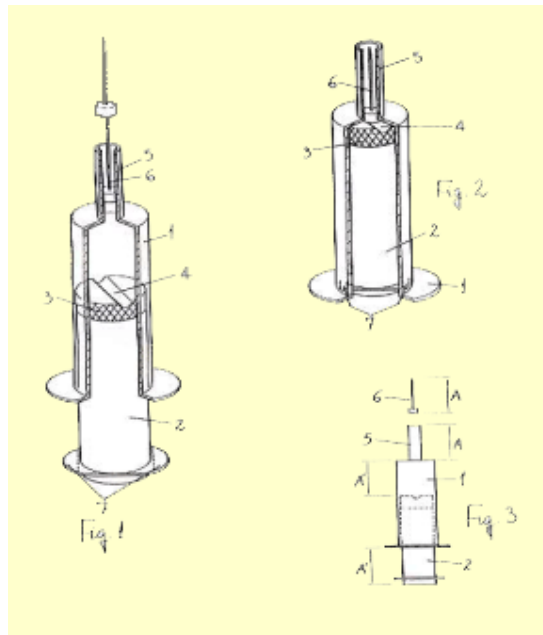


Foto 5

DISCUSIÓN

Es interesante conocer como la invención de la jeringuilla evoluciona con el desarrollo de la humanidad y desde la primera, considerada como biológica, hasta las últimas y más sofisticadas, que permiten la protección completa del personal que las utilice, necesitaron de la cooperación y el ingenio no sólo de enfermeros y médicos, pues en su largo trayecto evolutivo, se sumaron además arquitectos y veterinarios que aportaron otros elementos necesarios para que se perfeccionara cada vez más consideramos que es útil para todos conocer su historia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gran Enciclopedia del Mundo. La Jeringuilla. T II. España: Ed. Intoxicación o linotipia; 1994. p. 156-60.
2. Gran Enciclopedia del mundo. Uso de la Jeringuilla. T.IV. España: Bucer o Cerucet; 1994. p. 18-9.
3. Diccionario Enciclopédico. Jeringuilla. T.XIII. España: Salvat Universal; 1996. p. 8-12.

4. Higgen G, Cortés R. Cronología de la historia de la anestesia.(Citado 2002 Feb 7). Disponible en : [URL:http://www.anestesia.com.mx/historia](http://www.anestesia.com.mx/historia).
5. Colegio oficial de ingenieros industriales de Madrid. Nuestra industria y nuestra vida 150 años de ingeniería industrial.(Citado 2002 Feb 7); 1(5) (5 pantallas). Disponible en: [URL:http://www.expoindustria.net/sanidad.htm](http://www.expoindustria.net/sanidad.htm).
6. Jean Louis B,inventors. Método para la jeringuilla de seguridad para extracciones de sangre e inyecciones.Es Patente 2016882. 1990 dic 01.
7. Galiana S, Amando Jesgamabe S.L. Jativa,inventors. Pta. 1246002 Valencia, Es. Patente Es 2041573.1994 ago 01.
8. Carrera Fornas JumillaI, inventors, 5-5-21 46018 Valencia, Es. Patente Es 2097710. 1997 abr 01.

SUMMARY.

We began to work on a study about the historical evaluation of the syringe because of its great importance in our daily work since it is one of the main tools to use in our profession and very few people know when it first appeared. For instance:you have asked yourself. In what century dit it initialy exist?and what shape did it have? We hope that reading our work you may be able to satisfy all your curiosities. To succeed, we proposed ourselves to identify all types of syringes in different evolutionary periods of times and stand out ist practical utility. The name Syringe comes from the Greek,syrink,which means a tube or long stick and is nothing more than a cultivable sh that grows flowers in different colors,according to its variety,tetrapetals attractive and fragrant, whose scientific name is Philadelphus Coronarius and in addtion, it is most importance flower among florists in England, Germany and France,also denominated celinda lilac or syringe.