

# Trabajos de revisión

CATEDRA DE FARMACIA GALENICA Y TECNICA PROFESIONAL  
Y LEGISLACION

Prof. Dr. JOSE M.<sup>3</sup> SUÑÉ ARBUSSÁ

*Ars Pharm.*, 1. (n.º 3-4), 1960.

## Normas para la escritura científica

JOSE M.<sup>3</sup> SUÑÉ ARBUSSÁ

Hace algunos años (1956) el Profesor Ulisse GALLO publicaba en el Bolletino Chimico Farmaceutico (1) un interesante trabajo con normas generales para la escritura científica, la mayor parte aplicables a nuestros país por ser de carácter universal.

Naturalmente, no ha sido el único en ocuparse de tan interesante tema y así, entre la mucha bibliografía existente aconsejaríamos el interesante librito de TRELEASE, de la Universidad de Columbia, "How to write scientific and technical Papers" (2), verdadero compendio del buen escribir que no debería faltar en la biblioteca de todo investigador en el momento de verter sus ideas y experiencias en letra impresa.

Hemos considerado interesante, a modo de resumen en nuestra lengua, de las principales reglas, por lo menos aconsejables, para acabar con la anarquía existente en la llamémosla nomenclatura científica en su sentido más amplio.

\* \* \*

### 1.—REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

En la actualidad, dos son los procedimientos que más corrientemente se siguen para expresar claramente, sin que haya lugar a confusión, la fuente de la que se ha obtenido un dato o concepto; uno y otro tiene ventajas e inconvenientes y, por tanto, partidarios y detractores. Cada cual podrá inclinarse por el que más le satisfaga pero cuando aquello que escriba deba insertarse en una revista deberá aceptar el criterio del editor de la misma adaptándose a él.

Las referencias de trabajos mencionados deberían incluirse, y sólo ellas, al final detrás del epígrafe "Referencias" o "Literatura citada", pero en nuestras revistas es más corriente incluirse detrás de "Bibliografía", término mucho más amplio que debería reservarse para cuando se da una relación de referencias a las que no se hace alusión en el trabajo pero que se relacionan con su contenido, para ampliación de los interesados.

A continuación exponemos los dos procedimientos más corrientes de expresión bibliográfica a que antes hacíamos mención.

A. *Referencias numeradas*: En el texto del trabajo se colocan números correlativos, entre paréntesis, cada vez que se hace mención a algo que figura en otro trabajo; al final, y después del título que se elija entre los mencionados antes, se relacionan todos los trabajos a que se hace referencia atendiendo a las siguientes normas:

#### 1. Para Revistas.

- a) Número de la referencia (entre paréntesis o seguido de punto y guión).
- b) Iniciales del nombre y apellido del autor o autores seguido de una coma o de dos puntos.
- c) Nombre abreviado de la revista, generalmente el del *Chemical Abstracts* ("List of Periodicals Abstracted") para las de tipo químico, y el del *Index Medicus* para las de carácter médico; se sigue de una coma.
- d) *Tomo*, que puede o no coincidir con el año de publicación, en caracteres romanos (cada día menos utilizados) o en caracteres arábigos y en este caso la impresión se hace en caracteres diferentes y en el original debe remarcarse, por ejemplo subrayándolo.
- e) Número de la primera página del artículo; si es norma de la revista puede ponerse también el de la última página. Es muy interesante señalar que si la revista no numera sus páginas correlativamente durante el año, o sea, que inicia la numeración en cada fascículo, debe colocarse entre el tomo y la página un número entre paréntesis que corresponda al fascículo. Sigue una coma.
- f) Año de publicación del artículo, entre paréntesis.

Ejemplos: (1) A. del Pozo, J. M.<sup>3</sup> Suñé y J. Cemeli: *Galenica Acta*, XI (6) 17 (1958).

(2) L. F. Tice: *El Farmacéutico*, 35 (12) 12 (1959).

(3) J. Cabo Torres: *Medicamenta*, edic. farm., XXIII, 103 (1960).

(4) V. Salvatierra: *Ars Pharm.*, 1, 63 (1960).

**Nota:** Las revistas editadas en Francia suelen alterar el orden de los últimos apartados colocando primero el año, seguido del tomo y página.

## II. Para libros o monografías.

- a) y b) Como para las revistas.
- c) Título completo de la obra en idioma original, entrecomillado, seguido de coma, y edición de no tratarse de la primera.
- d) Editor, seguido de coma .
- e) Ciudad, seguido de coma, y año, seguido asimismo de coma.
- f) Indicación del volumen si tiene más de uno, detrás de la abreviatura vol.
- g) Indicación de la página detrás de la abreviatura pág. (p. suelen poner los textos anglosajones y s. los germánicos).

Ejemplos: (1) E. Sellés: «Farmacia Galénica General», 3.<sup>a</sup> edic., Madrid, 1957, pág. 109.

(2) G. L. Jenkins, D. E. Francke, E. A. Brecht y G. L. Sperandio: «Scoville's. The Art of Compounding», 9.<sup>a</sup> edic., The Blakiston Division McGraw-Hill Book Co., New York-Toronto-London, 1957, pág. 55.

(3) K. Münzel, J. Büchi, O. E. Shultz: «Galenisches Praktikum», Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft MBH, Stuttgart, 1959, página 534.

Quando no figura el nombre del autor o autores de un modo expreso, como ocurre con farmacopeas, formularios, etc., se coloca el título inmediatamente a continuación del número de referencia. Así :

(1) «Farmacopea Oficial Española», IX edic., Madrid, 1954, pág. 650.

(2) «British Pharmacopoeia 1958», General Medical Council, London, 1958, pág. 477.

(3) «New and Nonofficial Drugs 1959», J. B. Lippincott Company, Philadelphia-Montreal, 1959, pág. 255.

**B. Referencia por autores :** Aunque no es tan frecuente en la literatura farmacéutica, puede seguirse el procedimiento de mencionar en el texto al autor colocando entre paréntesis el año de publicación de su trabajo o, cuando directamente no se alude al autor en el texto, situar entre paréntesis su nombre seguido de una coma y el año. Si se sigue este criterio, la colocación de las referencias al final del trabajo se hará por riguroso orden alfabético de los autores, en cuyo caso, las iniciales del nombre deben posponerse al apellido; inmediatamente a continuación de las iniciales separado por un punto se colocará el año de publicación.

Para lo restante se siguen las normas del apartado A. Sin embargo, es frecuente en este modo de expresión bibliográfica, que se intercale entre el año y la revista el título completo del trabajo a que se hace referencia.

Quando un mismo autor ha publicado más de un trabajo en el mismo año a los que se hace referencia, debe ponerse en el texto una letra minúscula a continuación del año.

- Ejemplos: Alday Redonnet, T. 1959. «Importancia farmacológica de la valoración biológica de la digitalina», Farmacia Nueva, XXIV, 1.  
 Faulí C. y Pla J. M. 1959. «Utilización de pigmentos en la coloración de grageas». Galenica Acta, XII, 417.  
 Gómez de Uribe F. 1959b. «Camino abierto a nuevas penicilinas de síntesis», Medicamenta, edic. farm., XXII, 260.

## 2.—UNIDADES DE PESO Y MEDIDA

Las unidades de peso y medida se reglamentan en las *Conferencias Internacionales de Pesos y Medidas* en las que están presentes o a las que se adhieren la mayor parte de naciones. Por tanto, en ello hay poco opinable puesto que las normas que se dan son claras y precisas y no admiten dudas ni subterfugios; a pesar de ello, o por desconocimiento o por abandono, también en este aspecto existe una anarquía casi total en la literatura farmacéutica española.

Las unidades fundamentales son *metro, gramo, litro, metro cuadrado y metro cúbico* y sus símbolos correspondientes *m, g, l, m<sup>2</sup> y m<sup>3</sup>*; decimos *símbolos* y no *abreviaturas*, por lo que *en ningún caso deberán ir seguidos de punto*, salvo al final de una frase o párrafo en que deberá ponerse el correspondiente a la puntuación gramatical que nada tiene que ver con el símbolo de la unidad.

Los submúltiplos, muy utilizados en literatura científica, se obtienen anteponiendo a las unidades los prefijos *deci, centi y mili* para indicar diez, cien y mil veces menor respectivamente que la unidad, o las letras *d, c y m*, antepuestas pero unidas al símbolo de la unidad. Así:

	Longitud	Peso	Capacidad	Superficie	Volumen
Unidad	m	g	l	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
10 <sup>-1</sup>	dm	dg	dl	dm <sup>2</sup>	dm <sup>3</sup>
10 <sup>-2</sup>	cm	cg	cl	cm <sup>2</sup>	cm <sup>3</sup>
10 <sup>-3</sup>	mm	mg	ml	mm <sup>2</sup>	mm <sup>3</sup>

Para los submúltiplos de órdenes inferiores, utilizados en microquímica, puede consultarse el *Informe de la Comisión Consultiva de Unidades de Medida para Microquímica* (3) que propone la aceptación de los prefijos *micro, milimicro y micromicro*, para indicar los submúltiplos correspondientes a 10<sup>-6</sup>, 10<sup>-9</sup> y 10<sup>-12</sup> unidades respectivamente, con lo que se reemplazarán algunas letras griegas ahora muy utilizadas. A continuación reunimos las que propone la mencionada Comisión y entre paréntesis las equivalentes hoy utilizadas:

		Longitud	Peso	Capacidad
Unidad		m	g	l
10 <sup>-6</sup>	micro	μm (μ)	μg (γ)	μl (λ)
10 <sup>-9</sup>	milimicro	mμm (mμ)	mμg (mγ)	mμl (mλ)
10 <sup>-12</sup>	micromicro	μμm (μμ)	μμg (μγ)	μμl (μλ)

Los múltiplos, mucho menos utilizados, se obtienen anteponiendo a las unidades los prefijos kilo, hecto y deca, para indicar mil, cien y diez veces mayor respectivamente (el prefijo *miria* para indicar diez mil veces mayor está hoy totalmente en desuso y casi lo mismo podría decirse del *deca*). Antes se empleaban las letras *K*, *H* y *D*, en mayúscula, antepuestas al símbolo de la unidad, para indicar los submúltiplos, pero hoy se prefiere utilizar las minúsculas *k*, *h* y *da* :

	Longitud	Peso	Capacidad	Superficie	Volumen
Unidad	m	g	l	m <sup>2</sup>	m <sup>3</sup>
10 <sup>1</sup>	Dm o dam	Dg o dag	Di o dal	Dm <sup>2</sup> o dam <sup>2</sup>	Dm <sup>3</sup> o dam <sup>3</sup>
10 <sup>2</sup>	Hm o hm	Hg o hg	Hi o hi	Hm <sup>2</sup> o hm <sup>2</sup>	Hm <sup>3</sup> o hm <sup>3</sup>
10 <sup>3</sup>	Km o km	Kg o kg	Kl o kl	Km <sup>2</sup> o km <sup>2</sup>	Km <sup>3</sup> o km <sup>3</sup>

Interesa aclarar la diferencia existente entre *volumen* y *capacidad* y, en consecuencia, el correcto empleo de las respectivas unidades y de sus múltiplos y submúltiplos. El volumen guarda estrecha relación con la longitud puesto que no es sino ésta en las tres dimensiones mientras que la capacidad está íntimamente relacionada con la masa.

Antes podían usarse indistintamente ambas unidades puesto que en la primera Conferencia Internacional de Pesos y Medidas (1889) se definía el *litro como el volumen de un decímetro cúbico*, pero ya en la tercera conferencia (1901), y desde entonces en las sucesivas, se define el *litro como el volumen ocupado por la masa de un kilogramo de agua pura a su máxima densidad (3,98°C) y presión atmosférica de 760 mm. de mercurio*. Tomando como base esta definición, la equivalencia entre ambas unidades es :

$$1 \text{ litro} = 1,00007 \text{ dm}^3$$

$$1 \text{ dm}^3 = 0,999973 \text{ litros}$$

$$1 \text{ ml} = 1,00007 \text{ cm}^3$$

$$1 \text{ cm}^3 = 0,999973 \text{ ml}$$

De ahí que los modernos textos, entre ellos las modernas farmacopeas (internacional, británica, norteamericana y suiza en su tercer y último suplemento) adoptan el *mililitro*, *ml*, en las indicaciones de capacidad, criterio que siguen asimismo las revistas científicas más solventes y que debería universalizarse.

Por lo que respecta a la disposición de las cifras respecto a los símbolos, es criterio general colocarlas precediendo a las unidades y no intercalar nunca el símbolo entre los enteros y decimales de una misma cantidad. Así, se consideran correctamente escritas las siguientes expresiones :

20 cm                      50,5 dg                      0,32 ml

y no se considerarían aceptables :

cm 20                      50dg 5                      0 ml 32

### 3.—EXPRESIONES “POR CIENTO” Y “POR MIL”.

Casi ninguna farmacopea ha adoptado % y ‰ por la semejanza existente entre ambas y por tanto, fácil confusión. Parece aconsejable utilizar las expresiones literales “por ciento” y “por mil” o “por 100” y “por 1.000”

### 4.—SOLUCIONES VALORADAS.

Para darse cuenta de la gama grande de formas de expresar la concentración de las soluciones valoradas, basta echar una ojeada a la Farmacopea Española que no adopta para ello ningún criterio definido. Naturalmente, la posición no nos parece sostenible y por el contrario nos parece acertado el proceder de la Farmacopea Internacional que antepone la expresión indicativa de concentración al nombre de la sustancia disuelta. Así, por ejemplo :

Solución 0,1N de nitrato de plata

### 5.—ABREVIATURAS DE FARMACOPEAS.

No podía faltar una alusión, breve por esta vez pero que nos proponemos ampliar en otra ocasión, a las abreviaturas con que se distinguen las diferentes farmacopeas. No existen normas internacionales para ello y si sólo unas costumbres más o menos fundamentadas y más o menos universalmente aceptadas.

Opinamos que todas las Comisiones que cuidan de la preparación de nuevas ediciones de farmacopeas, deberían seguir el ejemplo de la norteamericana que, en su portada, e inmediatamente debajo de la denominación completa “Pharmacopeia of the United States of America, XV revision”, coloca su abreviatura, símbolo o anagrama “U.S.P. XV”, que por este motivo adquiere carácter oficial y como a tal es aceptado por todas las naciones y por quienes deben mencionarla.

La Farmacopea internacional no utiliza ninguna abreviatura para nombrarse a sí misma, ni en la portada ni en el texto de los tres tomos publicados (volúmenes primero y segundo y suplemento), sino que siempre repite la denominación completa. Lo mismo puede decirse de las actas de los acuerdos de la cuarta sesión del Comité de Expertos para la Unificación de las Farmacopeas (4) celebrada del 20 al 30 de abril de 1949, en la que se acordó la denominación de "Pharmacopoea Internationalis". Sin embargo, en las actas de la quinta sesión del mencionado Comité (5) que tuvo lugar unos meses después (26 de septiembre al 5 de octubre del mismo año 1949), nos sorprende ya en el sumario al lado de la denominación completa, la abreviatura "Ph. I." que luego se repite varias veces en el mismo boletín, unas, como en el Sumario, al lado de la denominación completa, y otras supliéndola. Lo mismo sucede en las actas de sesiones posteriores. La Farmacopea Española acepta la abreviatura como expresamente consigna en la página 36 y asimismo la U.S.P. como puede leerse en su página XV.

Sin embargo, tal vez no sea del todo acertada la abreviatura porque la "I." resulta de fácil confusión, aunque lleve el punto, con un "primero" y hay que tener en cuenta que se trata de la "primera" edición de la farmacopea y tiene un "volumen primero". Resultaría inconfundible, aunque algo más largo, "Ph. Int.", y sería interesante cualquiera que fuere la abreviatura aceptada, que se indicara en la nueva edición (segunda) de la *Pharmacopoea Internationalis*, actualmente en preparación.

Nuestra *Farmacopea Oficial Española* se abrevia *F. E.* seguido de la indicación de la edición, generalmente en números romanos. La vigente es, pues, la *F. E. IX.* Brindamos a la Comisión de la Farmacopea, tan recientemente reglamentada en su composición, la norma de hacer constar la abreviatura oficial en la nueva edición.

También la *Farmacopea Suiza* ("*Pharmacopoea Helvetica*") posee abreviatura de amplia difusión y que ha adquirido carácter oficial al incluirse en el III Suplemento a la quinta edición, aparecido en 1958, de hojas intercambiables, al pie de cada hoja. Se trata de "*Ph. Helv.*", aunque algunos, no satisfechos todavía, lo acortan más y dejan en "*Ph. H.*"; nos parece mejor la primera, no sólo por ser oficial, sino además por ser totalmente inconfundible (\*).

Un caso totalmente particular es el de la farmacopea francesa, "*Pharmacopoea Gallica*", "*Codex Medicamentarius Gallicus*", "*Pharmacopée Française*" y "*Codex Français*", denominaciones todas que figuran en su primera página, que se conoce universalmente por "*Codex*" y mucho menos por "*Ph. Gall.*".

A propósito de la abreviatura del término "Farmacopea" y "Pharmacopoea" parece lógico admitir con carácter general "*F.*" y "*Ph.*" respecti-

---

(\*) A propósito de Suiza hemos de consignar que en el Pharmazeutisches Institut del E. T. H. (Eidg. Technische Hochschule) de Zurich, se proporciona a los alumnos una relación en multicopista de las abreviaturas que deben utilizar para las revistas y farmacopeas, en sus trabajos bibliográficos.

vamente. Es el criterio que seguimos en la española y en la internacional pero no es aceptado por las farmacopeas anglosajonas. Antes hemos indicado el U.S.P. de la norteamericana en el que la "P" corresponde al término "Pharmacopeia". Igual ocurre con la británica que suele abreviarse por "B. P.", sobre todo en los países de habla inglesa. Naturalmente parece aconsejable uniformar la nomenclatura pero es difícil el cambio de expresiones tan difundidas como la de "U.S.P."

Creemos que sería interesante labor de la F. I .P. (Federación Internacional Farmacéutica) la de procurar uniformar las abreviaturas de las farmacopeas, estableciendo una especie de código y empezando por revisar la propia de la Asociación.

Granada, mayo 1960

#### BIBLIOGRAFIA

- (1) U. GALLO: *Boll. Chim. Farm.* 95, 81 (1956).
- (2) S. F. TRELEASE: «How to write scientific and technical Papers», The Williams & Wilkins Company, Baltimore, 1958.
- (3) *Rev. R. Acad. Farm. Barcelona*, B (2) 103 (1958).
- (4) OMS: *Série de Rapports techniques*, núm. 1, Genève, 1950.
- (5) OMS: *Série de Rapports techniques*, núm. 12, Genève, 1950.