
Analgésicos en el Manejo del Dolor

Dr. Castañeda C., Benjamín *, Dr. Castañeda A., Walter **

RESUMEN

Se realiza una encuesta en 692 farmacias y boticas de Lima Metropolitana para conocer la venta de los fármacos utilizados en el tratamiento de las diferentes variedades de dolor. Encontramos que el 12% corresponden a los fármacos utilizados para tratar el dolor visceral y el 88% a los fármacos para tratar el dolor somático. Los antiinflamatorios no esteroideos constituyen los analgésicos de mayor venta (68%) y los opioides los de menor venta con sólo el 5%, la diferencia corresponde al acetaminofén y pirazolonas por igual con el 13% cada uno.

Palabras Claves: analgésicos, opioides, dolor visceral y somático.

ABSTRACT

We have performed an inquiry in 692 drug stores of Lima in order to know the disposal of the different analgesics utilized in pain treatment. We found that the 12% are drugs for the visceral pain treatment and 88% are drugs for somatic pain treatment.

Nonsteroidal anti-inflammatory drugs constitute the 68 % of total analgesics disposal while opioids are only the 5% of the total, and morphine only the 0,1% of all pharmacological analgesic groups.

Key Words: analgesics, opioids, visceral and somatic pain.

INTRODUCCION

Es posible que el síntoma más antiguo, como expresión de sufrimiento humano sea el dolor; pues existe desde que aparece el hombre sobre la tierra. Las lecturas bíblicas nos indican que desde que Dios crea a Adán y Eva en el paraíso y ésta convence e induce a Adán al pecado (comió la manzana), recibe la sentencia bíblica de "parirás tus hijos con dolor", pareciera que no sólo se circunscribió a la mujer y al parto, sino que se generalizó a toda la humanidad, cuando a Adán le dijo "comerás el pan con el sudor de tu frente", como si el sudor fuera sinónimo de dolor. Con seguridad no existe criatura sobre la tierra que no haya experimentado dolor en algún momento de su vida. Diversos indicadores sugieren que el dolor es un síntoma prevalente en las culturas occidentales y que el 35% de norteamericanos sufren de dolor crónico^(3,9,20). El dolor es el síntoma que más frecuentemente lleva al enfermo a la consulta médica⁽¹³⁾.

El dolor no sólo incumbe al biólogo, sino que interesa a filósofos, teólogos, psicólogos, médicos y otros profesionales de los diversos campos del conocimiento humano. El psicólogo holandés Buytendijk decía "el dolor siempre es un siniestro regalo que empequeñece al hombre, que lo hace más enfermo de lo que estaría sin él y el deber estricto del médico es suprimirlo cuando le sea posible". Sin embargo, otros autores, consideran al dolor, fundamentalmente el agudo, como uno de los mecanismos de defensa más importantes en los seres vivos⁽²³⁾. Sir Charles Sherrington⁽¹³⁾ decía, en 1947, "el dolor físico no es el simple hecho de un impulso nervioso viajando sobre un nervio a una sobre determinada puerta; es el resultado del conflicto entre el estímulo doloroso y el individuo". Para los cirujanos, el dolor abdominal agudo, es un aliado de primera clase e indispensable para un correcto diagnóstico, al que sólo tratará de eliminarlo después de que haya hecho su diagnóstico y haya decidido una determinada conducta terapéutica.

(*) Profesor Principal de Farmacología de la Facultad de Medicina Humana USMP. Presidente de la Sociedad Peruana de Farmacología y Terapia Experimental. Presidente de la Asociación Peruana para el Estudio del Dolor.

(**) Médico Residente del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

A pesar de la gran importancia que tiene el dolor, para el paciente y el médico, era poco lo que se había conseguido para realizar un manejo racional y científico del mismo, muy por el contrario, las múltiples comunicaciones sobre el tema demuestran que, los médicos, realizamos un mal manejo del dolor y que no brindamos el alivio que el paciente necesita. Muchas veces, como es el caso de los pacientes quirúrgicos, les decimos que tiene que resistir por que así es el postoperatorio.

El problema del dolor es complejo y presenta múltiples aristas que van desde su definición, relevancia clínica, terminología científica, mecanismos de generación, transmisión, clasificación, evaluación y, finalmente, tratamiento, a tal punto que se ha tenido que fundar una asociación internacional para el estudio global del mismo, la Asociación Internacional para el Estudio del Dolor (IASP), que en la actualidad cuenta con más de 5000 afiliados a nivel mundial y con la creación de capítulos en los diferentes países, afiliados a la IASP, como es el caso del Perú. Es así que a partir de 1973, fecha de fundación de la IASP, se da un gran impulso en la investigación de la fisiología, mediadores químicos, fisiopatología y manejo terapéutico del dolor ⁽⁴⁾.

Uno de los pilares fundamentales en el manejo terapéutico del dolor lo constituye la gran variedad de fármacos, no sólo en nuestro país, sino a nivel mundial ^(5,11,12,18,21).

El presente estudio está orientado al conocimiento del tipo de analgésico más frecuentemente vendido en los diferentes distritos de Lima metropolitana, a nivel de farmacias y boticas, lo que indirectamente refleja el nivel de analgesia producida en el paciente. Los analgésicos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) constituyen, en nuestro medio, los fármacos más vendidos después de los quimioterápicos y antibióticos ⁽⁶⁾. Se considera que en los Estados Unidos de Norte América se venden más de 30 millones de unidades al año; pretendemos, además, conocer con la mayor precisión posible, la venta en farmacias y boticas de Lima Metropolitana, de los diferentes tipos de analgésicos, lo que indirectamente reflejará el manejo del dolor, en nuestro medio.

Conociendo la venta de los diferentes grupos farmacológicos de analgésicos y relacionándolos con la potencia y eficacia analgésica, tendremos una clara idea de cómo afrontamos una de las principales causas de sufrimiento humano: el dolor.

MATERIAL Y METODOS

La realización del presente trabajo ha sido posible gracias a la participación de los alumnos del tercer año de la Facultad de Medicina Humana de nuestra Universidad; al final del desarrollo de la Asignatura de Farmacología.

Se realizó una encuesta en 26 distritos de Lima Metropolitana, en un total de 692 farmacias y boticas, sobre la venta del tipo y cantidad de unidades de analgésico, durante una semana del mes de Diciembre, para luego calcular la venta durante un mes, de tal manera que nos permitiera comparar con la venta real de analgésicos a nivel de farmacias, consignada en IMS PLUS. Para la encuesta empleamos un cuestionario muy sencillo en el que consignamos:

- Nombre de la Farmacia
- Dirección.
- Analgésicos vendidos en la última semana:
 - Con receta médica
 - Sin receta médica
 - Qué analgésico?
 - Número de unidades
 - (tabletas, cápsulas, comprimidos, gotas, ampollas, potes, spray, etc.)

A manera de ayuda, para los alumnos, consignamos al reverso de la hoja de encuestas, los grupos farmacológicos y los nombres comerciales en nuestro país.

Los datos obtenidos en las encuestas fueron tabulados y analizados a la luz de los conocimientos actuales, sobre manejo del dolor.

RESULTADOS

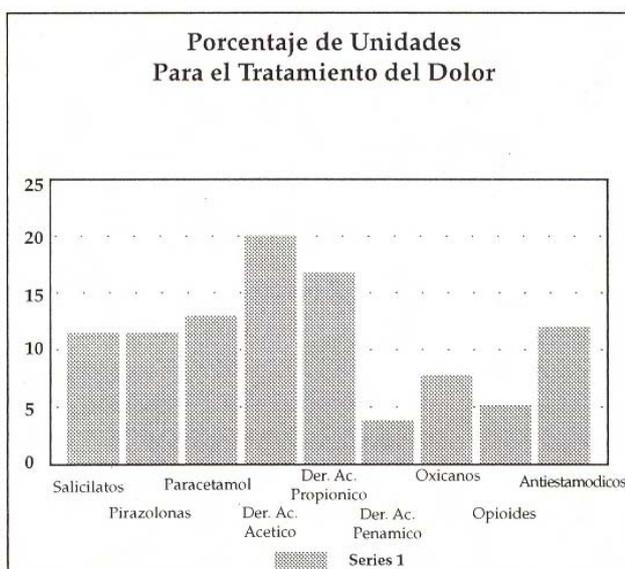
Nuestros resultados constan en los cuadros y figuras que presentamos a continuación.

Cuadro N° 1.- En él consignamos el número total de farmacias encuestadas, así como el número de farmacias en cada uno de los distritos; podemos apreciar que el mayor número de farmacias encuestadas están en los distritos de La Victoria, Magdalena y Pueblo Libre.

CUADRO N° 1					
FARMACIAS ENCUESTADAS POR DISTRITOS					
DISTRITOS	N° DE FARMACIAS	DISTRITOS	N° DE FARMACIAS	DISTRITOS	N° DE FARMACIAS
CERCADO	33	LA VICTORIA	70	MIRAFLORES	44
LINCE	39	EL RIMAC	27	SURCO	28
J. MARIA	39	SAN MARTIN	27	SAN BORJA	20
P. LIBRE	61	COMA	38	SAN ISIDRO	10
MAGDALENA	70	ATE	40	LA MOLINA	12
SAN MIGUEL	28	SAN LUIS	20	CHACLAYO	12
BREÑA	34	LOS OLIVOS	28	CHOSICA	40
BARRANCO	11	INDEPENDENCIA	08		
		EL AGUSTINO	10		
		ST. ANITA	20		
		S. J. LURIGANCHO	22		
TOTAL DE FARMACIAS: 692					

Cuadro N° 2 Y Figura N° 1 .- Consignamos el número total de unidades de analgésicos vendidos en la totalidad de farmacias encuestadas, agrupadas según el grupo farmacológico al que pertenecen; asimismo consignamos el porcentaje que corresponde a cada uno de los grupos farmacológicos. Apreciamos que los dos grupos de mayor venta corresponden a los analgésicos derivados del ácido Acético y a los derivados del ácido propiónico y que los analgésicos más potentes, correspondientes a los opioides, apenas constituyen el 5 %.

CUADRO N° 2		
UNIDADES VENDIDAS SEGUN GRUPO FARMACOLOGICO		
GRUPO FARMACOLOGICO	N°	%
SALICILATOS	95,008	11.23
PIRAZOLONAS	96,708	11.43
PARACETAMOL	100,380	11.88
DER. AC. ACETICO	168,552	19.93
DER. AC. PROPIONICO	137,028	16.20
DER. AC. FENAMICO	37,924	4.49
OXICANOS	63,804	7.54
OPIOIDES	44,456	5.25
ANTIESPASMODICOS	101,628	12.03
TOTAL	845,488	100.00

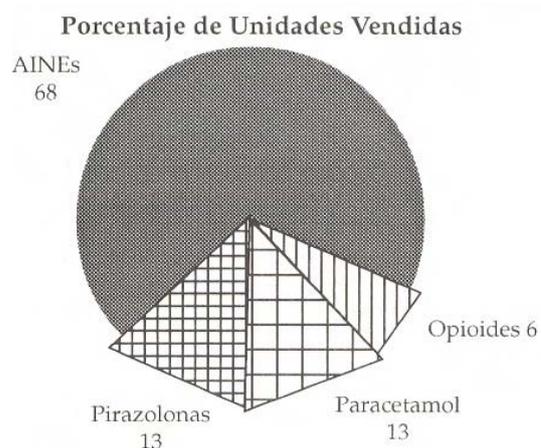


Cuadro N° 3.- Consignamos el total de unidades vendidas de analgésicos, según el tipo de dolor para el que sean utilizados; apreciamos que el 88 por ciento corresponden al tratamiento del dolor somático y el 12 por ciento al tratamiento del dolor visceral (antiespasmódicos).

CUADRO N° 3		
UNIDADES VENDIDAS SEGUN GRUPO DE DOLOR		
TIPO DE DOLOR	N°	%
SOMATICO	743,860	88.00
VISCERAL	101,628	12.00
TOTAL	845,488	100.00

Cuadro N° 4 Y Figura N° 2.- Consignamos los fármacos utilizados para el tratamiento del dolor somático, agrupados en cuatro grupos farmacológicos; apreciamos que más de las 2/3 partes corresponden a los antiinflamatorios no esteroideos, y que en este grupo los opioides corresponden a 16 % por ciento.

CUADRO N° 4		
UNIDADES VENDIDAS PARA EL TRATAMIENTO DEL DOLOR SOMATICO SEGUN GRUPO FARMACOLOGICO		
GRUPO FARMACOLOGICO	N°	%
AINEs	502,316	67.52
PARACETAMOL	100,380	13.50
PIRAZOLONAS	96,708	13.00
OPIOIDES	44,456	5.98
TOTAL	743,860	100.00



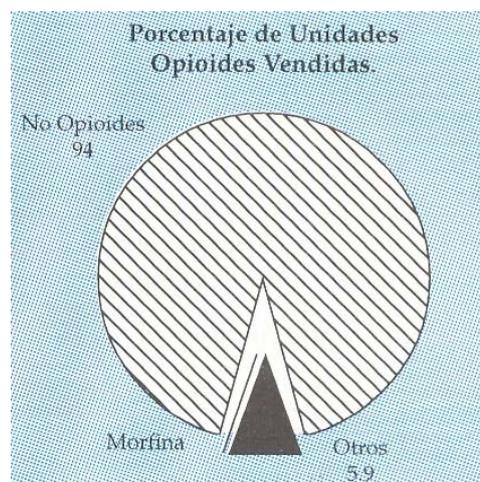
Cuadro N° 5.- Consignamos las unidades vendidas, de acuerdo al tipo de analgésico al que pertenecen, opioide o no opioide y dentro de los opioides consignamos a los opioides potentes: morfina, petidina y metadona.- Podemos apreciar que la venta de analgésicos opioides es muy reducida, apenas e16 por ciento del total de analgésicos utilizados para el tratamiento del dolor somático y si consideramos a los opioides potentes, apenas constituyen el 0,1 por ciento.

CUADRO N° 5			
UNIDADES VENDIDAS SEGUN EL TIPO DE ANALGESICOS			
TIPO		N°	%
OPIOIDE	MORFINA*	908	0.10
	OTROS	43,548	5.90
NO OPIOIDE		699,404	94.00
TOTAL		743,860	100.00

* Incluye Petidina y Metadona

Cuadro N° 6 Y Figura N° 3.- En ellos consideramos las unidades de analgésicos opioides vendidos en la totalidad de farmacias encuestadas; apreciamos que la morfina (más petidina y metadona) sólo corresponde al dos por ciento de opioides vendidos.

CUADRO N° 6		
UNIDADES OPIOIDES SEGUN TIPO		
TIPO	N°	%
MORFINA*	908	2
OTROS	43,548	98
TOTAL	44,456	100



Cuadro N° 7.- Consignamos la venta total de analgésicos, utilizados en el tratamiento del dolor somático, obtenidas en nuestras encuestas y comparadas con los datos reales, de las estadísticas de los laboratorios farmacéuticos; podemos apreciar que los porcentajes son muy similares.

CUADRO N° 7				
UNIDADES VENDIDAS SEGUN FUENTE DE INFORMACION POR GRUPO FARMACOLOGICO				
GRUPO FARMACOLOGICO	FUENTE DE INFORMACION			
	AUTOR		IMS PLUS	
	N°	%	N°	%
AINEs	502,316	67,52	475,262	72,00
PARACETAMOL	100,380	13,50	75,568	11,00
PIRAZOLONAS	96,708	13,00	79,826	12,00
OPIOIDES	44,456	5,98	31,441	5,00
TOTAL	743,860	100,00	662,097	100,00

DISCUSION Y COMENTARIOS

Con la finalidad de discutir objetivamente los resultados de nuestro trabajo, nos permitiremos hacer algunas precisiones sobre los diferentes aspectos del dolor, así como los enfoques del tratamiento y las recomendaciones que, al respecto, realiza la Organización Mundial de la Salud.

En vista de la complejidad del fenómeno doloroso, lo que dificulta siquiera una definición con precisión, la IASP define al dolor como "Una experiencia sensorial o emocional no placentera, producida por un daño tisular actual o potencial, o relacionada en términos de este" (2,4)

El dolor se inicia con la acción de un mulo nocivo (físico, químico, térmico o de presión) sobre los receptores del dolor, conocidos como nociceptores, dando inicio a una respuesta fisiológica conocida como nocicepción. La acción de la noxa sobre los receptores determina la liberación de una serie de sustancias químicas capaces de producir dolor, *per sé*, o que sensibilizan los nociceptores hacia otros mediadores; siendo capaces de activar nociceptores silentes o silenciosos que en condiciones normales no serían capaces de producir dolor. Algunas de estas múltiples sustancias químicas favorecen la presentación de dolor, en tanto que otras, por el contrario, disminuyen la presentación del mismo, constituyendo lo que se conoce como modulación del dolor (up regulation y down regulation); éste es un fenómeno que se produce a nivel periférico y, también a nivel central (2,14,16,19,25)

Dentro de las sustancias que a nivel periférico, pueden activar a los nociceptores podemos considerar a la bradiquinina, serotonina, histamina, iones hidrógeno, K, etc.; en tanto que entre las sustancias capaces de sensibilizar a los nociceptores, haciéndolos hiperreactivos tenemos: neuropéptidos como la sustancia P, autacoides como las prostaglandinas, cuya síntesis puede ser bloqueada por los AINEs.- Cuando existe inflamación se dan cambios celulares a nivel periférico, que pueden afectar la respuesta de los aferentes primarios tanto en dirección positiva como en negativa, tal es el caso de la aparición de células inmunes liberadoras de opioides.^(8,19,25)

A nivel medular la transmisión sináptica se produce por la participación de aminoácidos excitatorios (AAE) como el glutamato; sin embargo existen diferentes tipos de AAE, cuyas combinaciones pueden modificar el curso y la respuesta al estímulo nocivo y las diferentes respuestas a los agentes terapéuticos; así por ejemplo el N-metil-D-aspartato (NMDA) puede producir una hiperalgesia central (up-regulation) y tanto la ketamina como el dextrometorfano bloquean el receptor NMDA^(9,16,20).

Algunos neuropéptidos que están presentes en los nociceptores aferentes primarios son excitatorios, como es el caso de: la sustancia P, el péptido relacionado con el gen de la calcitonina (CGRP); mientras que otros como la somatostatina son inhibitorios del asta dorsal de la médula.- La modulación de la liberación del neurotransmisor de la terminación nerviosa se realiza por la reducción del ingreso de Ca, por hiperpolarización de la membrana y alteración intracelular de los niveles del segundo mensajero^(9, 16, 20).

Como lo demostraron Yaksh y Malmberg⁽²⁶⁾ las prostaglandinas, producto de la participación de la ciclooxigenasa sobre el ácido araquidónico (AA), participan tanto a nivel periférico, donde contribuye al dolor inflamatorio, como a nivel de la médula espinal en la transmisión sináptica; lo que explicaría la acción de los AINEs (inhibidores de la ciclooxigenasa) a nivel periférico y central.

A nivel central se requiere de una fuerza aferente responsable de la actividad del receptor de glutamato, prolongando y aumentando la transmisión sináptica excitatoria a las neuronas nociceptoras del asta posterior de la médula. Esta sensibilización central puede ser estibloqueada por un gran número de agentes analgésicos, cuya acción es más eficaz cuando son administrados antes que suceda el embalse aferente (McQuay y Dickenson)⁽⁹⁾, lo que justifica el uso racional de la analgesia preventiva.- Los mediadores del dolor pueden ser capaces de activar la expresión de ciertos genes, con la consecuente producción de mediadores muy difusibles como el óxido nítrico (NO), contribuyendo aún más a la sensibilización central^(14,25).

Existe una gran variedad de neurotransmisores que pueden intervenir en la modulación del dolor y sus respectivos receptores a los que pueden acoplarse los fármacos analgésicos, con diferente afinidad por los receptores, que nos explicaría la diferente eficacia de los mismos. Mencionaremos los tres principales receptores de opioides relacionados con el dolor y la acción de los analgésicos opioides: mu (μ), kappa (κ) y sigma (σ); estos receptores se encuentran a nivel periférico, espinal y supraespinal, lo que explica la acción central y periférica de los opioides agonistas^(13,17,23).

Para un adecuado tratamiento del dolor, el profesional de la salud debe conocer algunas características del mismo como:

- Modo de inicio y evolución en el tiempo
- Localización
- Intensidad
- Calidad (punzante, quemante, etc.)
- Factores que lo alivian o lo exacerben
- Tipo de dolor (visceral, somático, agudo, crónico, etc.)

Para los efectos del presente trabajo es importante distinguir el dolor visceral del somático y dentro de este último distinguir el dolor agudo, el crónico no canceroso y el crónico canceroso.

La AHCPH (Agency for Health Care Policy and Research)⁽⁴⁾ desarrolló una guía para el tratamiento del dolor agudo post-quirúrgico o por trauma considerando cuatro metas mayores:

1. Reducir la incidencia y severidad de dolor en pacientes operados o traumatizados.
2. Educar al paciente sobre la necesidad de comunicar la existencia de dolor persistente a fin de recibir una pronta evaluación y un tratamiento adecuado.

3. Aumentar el confort y la satisfacción del paciente.
4. Contribuir a disminuir las complicaciones postoperatorias y, en algunos casos, acortar la estancia hospitalaria. .

La Organización Mundial de la Salud recomienda seguir la escalera analgésica en el tratamiento del dolor (Figura N°4); para esto sólo se necesita valorar el dolor en términos de leve, moderado, severo y muy severo. El primer peldaño de la escalera constituye el tratamiento del dolor leve a moderado, en cuyo caso se recomienda el empleo de AINEs o el acetaminofén; el segundo peldaño de la escalera está dado por el dolor moderado a severo, a los fármacos utilizados en el primer peldaño se agrega los opioides débiles como: codeína, oxicodona, propoxifeno, hidrocodona, dihidrocodeína, tramadol; el tercer peldaño de la escalera analgésica está dado por el dolor severo a muy severo, aquí se recomienda el uso de opioides potentes como: morfina, hidromorfona, levorfanol, metadona, fentanyl, heroína.



Para el tratamiento del dolor agudo contamos con una diversidad de fármacos comprendidos en los grupos de: antiespasmódicos (dolor visceral), AINEs, acetaminofén y opioides. Para el tratamiento del dolor crónico, fundamentalmente para el neuropático y el canceroso, a los grupos anteriores agregaremos los analgésicos adyuvantes, que si bien no son analgésicos *per sé*, han demostrado ser de enorme utilidad en determinados casos ^(8,15,19). Existen algunas consideraciones a tener en cuenta en el manejo farmacológico del dolor, que podríamos resumirlas en las siguientes:

- Considerar el beneficio/riesgo del fármaco a emplear.
- Individualizar la dosis para cada caso para producir alivio completo del dolor.
- Preferir la vía oral, salvo limitaciones especiales.
- Administrar en forma horaria y no condicional.
- Seguir la escalera analgésica.
- Usar opioides sin perjuicios.
- No usar petidina (meperidina) cuando se requiera tratamiento prolongado con opioides. - No usar agonistas parciales en pacientes en tratamiento prolongado con agonistas opioides.
- Conocer y familiarizarse con las diferentes vías de administración de opioides, en tratamientos prolongados.
- Evaluar y reevaluar, a intervalos regulares la intensidad y calma del dolor.
- Considerar que los niños, a menudo, no reportan dolor. Los profesionales que los atienden deben tener un alto grado de sospecha para el dolor ⁽¹⁾.
- Cada institución debe desarrollar un programa organizado para evaluar la efectividad de la valoración y tratamiento del dolor.

Luego de estas consideraciones generales realizadas sobre el dolor, objetivo principal del uso de analgésicos, pasemos a analizar nuestros resultados. En primer lugar diremos que los resultados obtenidos en el presente trabajo merecen nuestra mayor credibilidad, pues difieren muy poco de los datos manejados por los diferentes laboratorios farmacéuticos; temíamos que en las diferentes farmacias y boticas no brindaran la información adecuada a nuestros estudiantes, por el temor de estar frente a trabajadores disfrazados de la Sunad o del Ministerio de Salud, despejada esta duda podemos hacer algunas elucubraciones sobre los resultados.

Consideramos que nuestra información es importante por comprender un elevado y significativo número de farmacias de 26 distritos de Lima Metropolitana, lo que nos permite apreciar que el 12 por ciento de pacientes que acudieron a comprar medicamentos para aliviar el dolor, lo hicieron para tratar el dolor de tipo visceral, es decir el dolor de tipo cólico; si bien los antiespasmódicos no poseen efecto analgésico *per sé*, son sumamente útiles para calmar el dolor originado en una viscera hueca al romper el espasmo muscular que estimula los nociceptores presentes en ese órgano, como podemos apreciar en el Cuadro N°2, el 88 % de fármacos son utilizados para tratar el dolor de tipo somático, entre los que incluimos los salicilatos, las pirazonas, los derivados del ácido acético (los más vendidos), los derivados del ácido propiónico, los derivados del ácido fenámico, los oxicanos y los analgésicos opioides; aunque nos llama la atención, no nos sorprende el bajísimo porcentaje de ventas de opioides, debido a las enormes dificultades existentes en nuestro país para la comercialización de los mismos y la existencia de una serie de mitos y temores para el uso de la morfina. Si bien es cierto que los opioides, particularmente la morfina, poseen una serie de efectos secundarios tales como depresión del centro respiratorio, tolerancia, dependencia, estreñimiento, prurito, etc., éstos no constituyen serias limitaciones para su uso. Probablemente el opio constituya el analgésico más antiguamente usado por la humanidad, recordemos que en 1680, Sydenham escribió "Entre los remedios que Dios Todopoderoso se ha dignado dar al hombre para aliviar sus sufrimientos, ninguno es tan universal ni tan eficaz como el opio" ⁽¹³⁾. Los antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) constituyen los fármacos más vendidos en nuestro medio, lo que podría explicarse por el hecho de que estos fármacos no sólo poseen acciones analgésicas sino que, además, son antiinflamatorios, antipiréticos y antirreumáticos y la inflamación y los procesos reumáticos (fundamentalmente en personas de edad avanzada) son, probablemente, las causas más frecuentes de dolor agudo y crónico no canceroso ⁽¹⁸⁾. De los datos consignados en el Cuadro N° 5 podemos inferir que el uso de opioides potentes, en pacientes ambulatorios, en Lima, es casi despreciable y que con toda seguridad no existe un alivio completo y adecuado de la gran mayoría de los habitantes de la capital que sufren de dolor; en forma irónica diríamos que los limeños convivimos con el dolor. Lo que sucede en nuestro medio contrasta con lo que sucede en países desarrollados como EE.UU. donde los opioides son utilizados de rutina en los pacientes operados, se calcula que en 1989 en USA, se han realizado alrededor de 23,3 millones de intervenciones quirúrgicas ⁽⁴⁾; como habíamos mencionado anteriormente rutinariamente consideraron órdenes para administración intramuscular de opioides cuando el paciente lo necesite; esta manera de administrar los opioides no está de acuerdo con las recomendaciones de la OMS y no asegura un adecuado control del dolor postoperatorio. En nuestro estudio, del total de opioides vendidos, los potentes apenas constituyen el 2 por ciento, no llegando ni siquiera a las 1000 unidades vendidas. Los datos consignados en el Cuadro N° 7 nos permiten afirmar que nuestras encuestas son confiables, pues existe una ligera diferencia con los datos de IMS PLUS, que estadísticamente no es significativa. Considerando las ventas de analgésicos en las diferentes farmacias y boticas de Lima Metropolitana y relacionándolas con las recomendaciones que tanto la OMS como la IASP (International Association for Study of Pain) hacen para un adecuado manejo del dolor, podemos sostener que en nuestro medio, como en la mayoría de los países del mundo, no se maneja adecuada y racionalmente el dolor y que como consecuencia existen millones de compatriotas que esperan un mayor apoyo de todas las instituciones que de una u otra forma están involucradas en las prestaciones de salud y de Asociaciones que como ASPED (Asociación Peruana para el Estudio del Dolor) están convencidas que es posible un mejor trato y una mejor ayuda de las personas que sufren por dolor.

CONCLUSIONES

De las encuestas realizadas en las diferentes farmacias y boticas de Lima Metropolitana podemos concluir que:

1. Los fármacos utilizados para el tratamiento del dolor son de amplio e irracional consumo en Lima Metropolitana.
2. Los fármacos utilizados para el control del dolor visceral constituyen el 12 %, mientras que los utilizados para el control del dolor somático constituyen el 88 % del total de analgésicos.
3. Los AINEs constituyen los analgésicos de mayor venta en Lima Metropolitana.
4. La venta de opioides, en Lima Metropolitana, es muy reducida, apenas alcanza el 5 %.
5. Los opioides potentes (morfina) tienen una ínfima venta en farmacias y boticas.

BIBLIOGRAFIA

1. **Barraza Osear, Ortega Fernando, Suárez Angel, Castillo Miguel.** Analgesia Postoperatoria en niños. Medicina al Día 44: 2, 1995.
2. **Bejarano Pedro F,M.D. y Sehmith Robert F, M.D. PhD.** Entendiendo el problema del dolor: Mecanismos y Semiología, Dolor, 1994.
3. **Cañellas Montserrat, Boseh Félix, Bassols Antonia, Rué Montserrat y Baños Josep-Eladi.** Prevalencia del dolor en pacientes hospitalizados. Med. Clin.(Barc); 101:51-54.1993
4. **Clinical Practice Guideline.** Acute Pain Management: Operative of Medical Procedures and Trauma.U.S. Department of Health and Human Services. Número 1, 1992.
5. **Calvo J. Alén, 1. Rua-Figueroa y C. Eurasquín.** Tratamiento de la bursitis anserina. Infiltración local con corticoides frente a AINE (estudio prospectivo). Rev. Esp. Reumatol.; 20: 13-15. 1993
6. **Castañeda C. Benjamín, Castañeda A. Wálter.** Dispensación de Medicamentos en Lima Metropolitana. CULTURA. año 13, No 9, Abril 1995.
7. **Christopher A. silagy, Fracgp John J. et al.** Adverse effects of low dose aspirin in a healthy elderly population.-Clin. Pharmeol.& Therap. V 54, No 1-July 1993
8. **Costa D y Baños J .E.** Contribución del sistema nervioso central a la fisiopatología del dolor neuropático. Med. Clin. (Barc); 101: 591-595.1993
9. **Diekenson, A.H..** NMDA receptor antagonists as analgesics. In: H.L. Fields and J.c. Liebeskin (Eds), Pharmnaeological Approaches to the Treatment of Pain: New Concepts and Critical Issues, Progress in Pain Research and Management, Vol. 1, IASP Press, Seatie, pp. 173-187. 1994.
10. **Dray, A. and Perkins, M.N..** Bradykinin and inflammatory pain, Trends Neurosci., 16, 99-104. 1993
11. **Etches Richard C, MD, FRCP(C).** Complicaciones del tratamiento del dolor agudo. Clin. Anesth. N.A. Interamericana. Mc. Graw-Hill, 2,1992
12. **Ferrante F. Michael, MD.** Analgesia controlada por el paciente. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica. Interamericana. Mc. Graw-Hill, 2,.1992.
13. **Goodman y Gilman.** Las bases farmacológicas de la terapéutica. Octava edición. Editorial Médica Panamericana. 1991
14. **Handwerker, H.O. and Kobal, G.** Psychophysiology of experimentally induced pain, Physiol. Rev. 73, 639-671. 1993
15. **Hanks G.W y Justins D.M.** Dolor Oncológico: tratamiento.- The Lancet (Ed. Esp) vol. 21, Num 3, 1992.
16. **Holzer, P.,** Local effector cunctions of capsaicin-sensitive sensory nerve endings: involvement of tachykinins, calcitonin generelated peptide and other neuropeptides, Neuroscience,24 739-768. 1988
17. **Katzung Bertram G.** Farmacología Básica y Clínica. 5ª Edición. Manual Moderno, 1994.
18. **Obach J. y E. Asensi.** Estudio de eficacia y tolerancia de aceclofenaco frente a ketoprofeno en el tratamiento de la artritis reumatoide. Rev. Esp. Reumatol. 19:263-268. 1992
19. **Portenoy R.K..** Dolor en el Cáncer: fisiopatología y síndromes. The Lancet (Ed. ESp.), vol 21, Num 3, 1992.
20. **Price, D.D., Mao, J. and Mayer, D.J.** Central Neural Mechanisms of normal and abnormal pain states. In: H.L. Fields and J.C. Liebeskin (Eds), Pharmacological Approaches to the treatment of pain: New Concepts and Critical Issues, Progress in Pain Research and Management, Vol. 1, IASP Press, Seattle. ,pp 61-84.1994
21. **Rodriguez M.J., M.R. de la Torres el. al.** Estudio Comparativo de Tramadol vs. Antiinflamatorios no esteroides. Current Therapy Respiratory. 54:375-83 vol. 54 No 4, Octubre 1993.
22. **Sandler Alan N, MB, FRCPC.** Técnicas nuevas de administración de opioides para el control del dolor agudo. Clin. Anesth. NA. Interamericana. Mc. Graw-Hill, 2 : 1992
23. **Smith /Reynard.** Farmacología. Editorial Médica Panamericana, 1993
24. **Spence Desmond G, MB, FRCPC y Henderson Jana M, MD, FRCPC.** Control del dolor agudo en niños. Clínicas de Anestesiología de Norteamérica vol. 2, 1992
25. **Terence J. Coderre, MSc, PhD.** Consecuencias fisiológicas de la lesión tisular y el dolor agudo. Clin. Anesth. N.A. Interamericana. Mc. Graw-Hill, 2, 1992.
26. **Yaksh, T.L. and Malmberg, A.B.** Interaction of spinal modulatory systems. In: H.L Fields and J.C. Liebeskind (Eds), Pharmacological Approachs to the Treatment of Pain: New Concepts and Critical Issues, Progress in Pain Research Management, Vol. 1, IASP Press, Seatie, pp. 151-171. 1994