

Conferencias

FARMACIA CLINICA

Conferencia dictada por el Profesor Juan Robayo,
Venezuela, Enero de 1981.

Sobre la base de ciertos objetivos, trataremos de establecer primero que todo si, Farmacia Clínica existe, segundo si es importante y tercero, si es factible en América Latina. Debido a que como es factible para nosotros en Estados Unidos. ¿Es factible para América Latina?. Veremos.

Trataremos, en primer lugar, definir al farmacéutico preguntándonos, ¿Qué es un farmacéutico clínico?. Porque hay cantidades de farmacéuticos y hay siete u ocho especialidades de Farmacia. Entonces, ¿Es Farmacia Clínica una especialidad?. Segundo una vez identificado este individuo, como un farmacéutico clínico, establecer las responsabilidades que nosotros tenemos, teniendo en mente, lo siguiente: ¿Cómo podemos hacerlo?. El ambiente nos lo dice. Si el tiempo lo permite entonces al yo establecer un programa en un hospital, como el que está acá cerca de nosotros. ¿Cómo puedo yo hacer un programa?. ¿Cuál es la metodología a seguir una vez que la idea, la semilla se ha sembrado y comience a germinar?. Quinto y de mucha importancia a larga distancia digamos a diez, quince o veinte años. ¿Es la necesidad del farmacéutico como profesional el involucrarse a un equipo de investigación clínica, básica, lo que sea?.

Démonos cuenta entonces, que es un farmacéutico clínico, el punto más importante de esta conferencia y del cual nos queremos acordar después, el punto alrededor del cual nosotros enseñamos, tratamos de dar más seguimiento y dar más filosofía, lo que sea es que "un farmacéutico clínico es aquel y todo farmacéutico cuya orientación es el paciente, cuya visión es el mejoramiento de ese paciente, cuya responsabilidad es que ese paciente se mejore con la mayor brevedad, con la mayor rapidez, en la forma menos costosa para que ese paciente regrese a la sociedad y pueda seguir aportando al desarrollo de ese pueblo, ya sea Venezolano, Costarricense, Mexicano, de donde él sea".

Lo más importante es lo que sabemos, que entre otras cosas, la riqueza de un pueblo no es aquello que esta en el subsuelo, sino es el cerebro, porque sin cerebro no se puede explotar lo que esta en el subsuelo. De todas maneras, entonces la riqueza más grande de un pueblo es un pueblo sano, un pueblo de buena salud, razón por la cual el farmacéutico al aportar, al tener una orientación al cuidado, al tratamiento, de un paciente, es un farmacéutico clínico. Porque clínico por definición quiere decir bregar, trabajar, tratar con seres humanos, que nos da una diferencia con el científico básico, esta bregando con otro tipo de problemas.

Ahora, ¿porqué digo yo que necesitamos ciertos grados avanzados?. Básicamente debido a que esta actividad conlleva obligación, relaciona práctica, conlleva conocimientos más profundos, más amplios, conlleva conocimientos de farmacología, fisiología, farmacoterapia, etc. Razón por la cual, generalmente es un individuo que va a tener un master o magister o maestría en farmacia, como ustedes lo quieran llamar. Un master después de un primer título de licenciatura después de cinco años, diez

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

semestres. Cada semestre es de 16 semanas de enseñanza con una semana de examen final por semestre. Después de ese primer título de enseñanza de cinco años un master es generalmente de 24 meses a jornada completa, continua. El Ph. D. que por definición es un título de investigación y Pharm. D. que por definición, bueno no por definición, sino por sobre entendimiento lo aceptamos como el grado más alto que existe en Estados Unidos hoy. Sin embargo, démonos cuenta que hay otros títulos, otros planes de estudio. Pero más importante regresemos al punto anterior. ¿Qué es un farmacéutico clínico?

Sin necesariamente tener estos títulos. Porque es aquel que está identificando los problemas de salud de un pueblo, de un paciente y llevándolos a una finalidad positiva. Se necesita un conocimiento bastante positivo de fisiopatología, como lo veremos más adelante en otra conferencia. ¿Cómo un farmacéutico va hablar de fisiopatología?. Esto no es lo que estamos acostumbrados, lo que estamos acostumbrados es que un médico nos enseñe fisiopatología y no el farmacéutico. Pero debemos conocerla, porque si no lo conocemos no podemos entender la terapia. Yo no puedo entender como un fármaco puede actuar en un paciente hipertenso, si no conozco la fisiopatología que está envuelta en la hipertensión arterial o en una insuficiencia renal, cardíaca, anemia o una deformación de un tejido conectivo lo que sea.

Importante también es tener un entendimiento de la terapia, no solamente de la estructura química, sino también como hay una relación de la estructura - actividad, resultado fisiológico, patológico, terapéutico. ¿Cuál es la relación que existe?. ¿Porque un paciente tiene una reacción alérgica? ¿Qué más se le puede dar? y ¿Porqué? ¿Dónde está la relación entre la actividad?. ¿La duración de la terapia?. ¿La dosificación?. ¿Se está dando mg/Kg o libras de peso, o por estatura, superficie del cuerpo? ¿Porqué se administra o dosifica en esa forma?. ¿Porqué un paciente al cual se le administra una tiazida por ejemplo, y no responde a ella o ácido etacrinico va a responder a una furosemida? Todo esto hay que entenderlo bien.

E, igualmente al volver al punto primero, entonces, al tratar de practicar la profesión en la forma orientada al paciente, le damos promoción a aquello que se dice es la terapia racional, una terapia bien pensada, una terapia lógica. Nosotros nos hacemos responsables, en un hospital, en una hora de clase, en un ambiente, de esa terapia racional lógica o bien pensada, desarrollada en un equipo de salud. Sabemos por ejemplo que Brasil, teniendo un campeón de fútbol por muchos años, tenía equipos que funcionaban a la perfección. Démonos cuenta que la razón por la cual estos equipos funcionaban muy bien y llegaron a ser campeones es porque trabajaron bien en equipo, de conjunto, había organización, había estructura, había conocimientos. Básicamente, el equipo terapéutico conlleva lo mismo, conlleva entre otras cosas que tengamos un médico que nos dé el diagnóstico. ¿Porqué si no está el diagnóstico para que intentar terapia?. Digamos que el farmacéutico nos dé el perfil de medicamentos, la información, el historial de medicamentos o la anamnesis de medicamentos como se llama en Chile y Argentina; que el médico dé todo el historial, antecedentes del paciente, de los problemas; que la enfermera nos dé cierta información, también de antecedentes que el paciente ha tenido, de problemas patológicos y el día a día como el paciente evoluciona. Esto funciona en un ambiente hospitalario, pero con el paciente ambulatorio, el paciente que concurre a una farmacia privada también se puede llevar a cabo. Evaluando el

progreso, la mejoría, observando al paciente. Este punto es bastante importante, démonos cuenta, que el observar al paciente, que hasta digamos el año 1965, en la educación de los profesionales de farmacia de los Estados Unidos no se estaba haciendo. Donde el farmacéutico estaba practicando desde el punto de vista ciego, dispensando los medicamentos, si los dispensaba en forma correcta, si no había errores, pero nunca veía al paciente, no sabía realmente para quién era el medicamento, ni como el paciente se lo estaba tomando, ni como estaba el paciente, si estaba empeorando o mejorando.

¿Qué se necesita?. Un laboratorio, se sabe que en América Latina los farmacéuticos son también bioquímicos y pueden llevar a cabo también esas pruebas. También tiene esa aportación, el que la prueba se haga en una forma idónea, correcta y que el resultado sea confiable a los tecnólogos médicos que existen en Estados Unidos, con un periodo de estudios de cuatro años, tienen el problema de enzimas, de pruebas, de esto y lo otro. Se necesita un laboratorio confiable también y se necesita una nutricionista, porque se dice que nosotros somos los que comemos. Démonos cuenta que es muy rara la enfermedad que no necesita una dieta adecuada. Una dieta adecuada es necesaria desde todo punto de vista, las interacciones de medicamentos con dieta se está identificando cada día más y más. Entonces esa aportación de la nutricionista, la identificación de problemas de interacción. Démonos cuenta que sí, esto lo aplicamos a un hospital o farmacia de comunidad. Si el paciente está o no está ingiriendo los medicamentos.

Démonos cuenta entonces que el farmacéutico tiene un puesto, una función en el equipo de salud. El farmacéutico tiene cierto lugar. De las responsabilidades que podemos asumir, démonos cuenta que se han dado por alguna razón. Escuchaba hace una o dos horas que, hay una ley de 1960-61 que dice que el farmacéutico en Venezuela tiene responsabilidades en las intoxicaciones del paciente, entonces hay que practicarlo. Aquí vemos entonces que una de las responsabilidades del farmacéutico, que lo podemos llamar el farmacéutico clínico entonces, es darnos cuenta que la dosificación de un paciente sea la correcta. Si tenemos, por ejemplo, un paciente con una meningitis bacteriana no va a necesitar uno o dos millones de unidades de penicilinas, para una neumonía, eso es fácil, pero para una meningitis ya es necesario 40-60-80 millones de unidades al día por unos 14-18 a 20 días hasta que el paciente regrese a un estado normal. Entonces, tenemos que darnos cuenta, que esa dosificación y la duración de la terapia es la más adecuada. La duración de la terapia es muy importante, porque como se verá en otra conferencia, si el paciente llega a estar asintomático pues discontinúa el tratamiento, especialmente aquellos que tienen infecciones. Si se eliminó la tos o se quitó la quemazón al orinar, la vejiga, esto o lo otro, ya a las 24 o 48 horas, entonces a discontinuar el tratamiento, porque ya se aliviaron. Tanto el paciente, como el clínico, el farmacéutico u otro profesional de la salud, que de las pautas, que tenga en mente, que la duración del tratamiento debe cumplir con ciertos protocolos, una duración crónica de hipertensión, por tanto será de años, una infección al tracto urinario será de 10 a 14 días.

Preguntaba temprano esta tarde Si un paciente tiene una interacción de un medicamento como la clorotiazida. ¿Cuál es la alternativa a darse?. ¿Podría darse furosemida, por ejemplo?. Si el paciente tiene una alergia a sulfas. ¿Se puede dar furosemida o triamterene?. ¿Acido etacrínico? ¿Otro diurético?. Sugerir alternativas y

nos damos cuenta de lo siguiente, no es suficiente llamar al médico o al odontólogo y decir, mira, no le des ese fármaco a ese paciente. No le des penicilina a ese paciente porque es alérgico a penicilina, no es suficiente eso. Es necesario decir, si no se puede usar, que se debe de usar. Porque si tengo un obstáculo o una objeción a ese tratamiento debo decir: "pero usted puede hacer lo siguiente, "es necesario", eso es importante.

El seguimiento diario del paciente una vez iniciada la terapia. Lo primero de todo es darnos cuenta. ¿Es el medicamento eficaz?. ¿Si no es eficaz?. ¿Para qué continuarlo?. Hablaremos de eso en otra conferencia. Las combinaciones de medicamentos por ejemplo antihipertensivos, antibióticos, lo que sea, si no es eficaz ¿Para qué usarlos?. Segundo para darnos cuenta si hay reacciones adversas, si son o si hay enfermedades iatrogénicas. Si esa enfermedad iatrogénica, ¿se debe al tratamiento o es coincidencia?. De darnos cuenta de lo que decía esta mañana, de las interacciones de medicamentos ya ustedes saben que hay una formula matemática, en la cual, dos medicamentos al darse junto pueden provocar dos interacciones, tres medicamentos al darse tienen ocho, cuatro, 32 interacciones. Las posibilidades matemáticas es una cosa enorme. Porque al darse 10 medicamentos hay una posibilidad de 6.500.000 de interacciones. Esto es una cosa real, aunque afortunadamente no todas tienen importancia clínica.

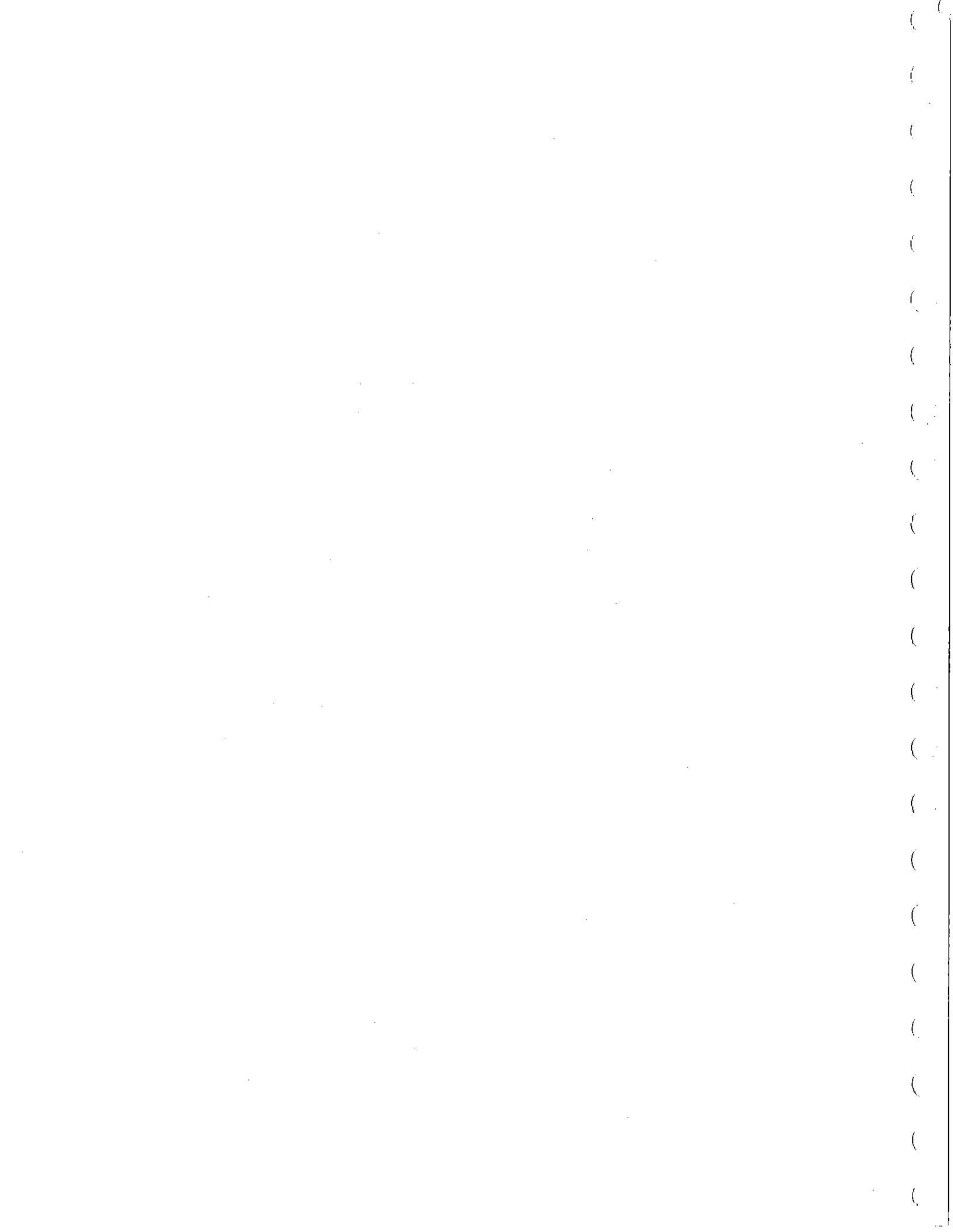
El seguimiento de los pacientes hospitalarios nos da la posibilidad de sugerir una buena terapia, de detectar, evaluar, prevenir, posibles reacciones adversas a medicamentos. Y, ya que el costo de terapia en un ambiente hospitalario, de pacientes internados es mucho más alto, al bajar la terapia, el costo, no solamente estamos ayudando al paciente que paga de su propio bolsillo o, a ese pueblo, a ese departamento de salud, o seguro. ¿Quién está pagando el costo para mantener a ese pueblo saludable?.

Estamos en un ambiente hospitalario. Si yo quiero sugerir algo. ¿Cómo lo voy a hacer? ¿Quién me puede sugerir algo?. Como punto de sugerencia y no como las ideas que he dado. Demos ideas. Bueno, si yo quiero iniciar un programa de farmacia clínica en un hospital, quiero involucrarme a un equipo de salud, médico, nutricionista, enfermera, me gustaría dar seguimiento a los pacientes. Pero yo no puedo dar seguimiento a todos los pacientes. Entonces, quizás una sugerencia sería la siguiente, si un paciente tiene tres diagnósticos. ¿Vale la pena darle seguimiento, con relación a otro que tiene uno?. Porque tiene más patología, tiene más terapia o ¿aquellos pacientes que estén recibiendo más de cinco a seis medicamentos al día?. O pueden ser cuatro, dependiendo del ambiente. Quizás estos sean los pacientes a los cuales yo le puedo dar seguimiento. Quiero decir, necesito identificar una población, un grupo al cual yo le pueda dar seguimiento. Aprender al mismo tiempo y aportar a ese grupo de pacientes. O que yo pueda decir aquel grupo de pacientes que tenga tres o más pruebas de laboratorio que son anormales. O también hemoglobina disminuida, o recuento de glóbulos blancos altos o las enzimas que reflejan las funciones hepáticas estén elevadas o que la función renal este baja. Nos identifica aquel grupo de pacientes que, quizás le podemos dar seguimiento o quizás como decíamos esta mañana, son admitidos en una forma urgente de emergencia, de intoxicación aguda, por ejemplo. O aquellos pacientes que son admitidos al hospital con fiebre. ¿Qué quiere decir?. Ellos tienen una infección y veremos más adelante que el uso de antibióticos es bastante extenso y como me decía el doctor Campos, en otro tema, el abuso es mucho más grande todavía.

De nuevo, ¿Cómo nosotros como farmacéuticos clínicos, podemos contribuir a la salud de un pueblo? ¿Qué podemos hacer? Entre otras cosas nosotros educamos a un pueblo. ¿Porqué el pueblo no sabe como usar un supositorio rectal, vaginal o uretral? O bien. ¿Cómo se usan las gotas para el oído, la nariz o los ojos?. ¿Cuándo administrarse cada tableta?. Educar a un pueblo, para que pueda entender, no en una forma sofisticada, sino simple. Si no entendió, decirle en un lenguaje sencillo "este frasco tiene gotas para ponerse en cada ojo, en la nariz", en esa forma. Hemos tenido caso de pacientes que se han colocado supositorios con papel de aluminio y todo. Todo esto para darnos cuenta que el paciente correcto reciba el medicamento correcto. Si el paciente xxx necesita un psicotrópico, porque esa es su especialidad, pues entonces al darse ese medicamento, que sea el medicamento correcto, porqué, si tiene una depresión que no es endógena, hay que darle un tricíclico, o si tiene una infección tipo viral. ¿Para que darle un antibiótico sino sirve?. Darnos cuenta que el medicamento es administrado al paciente en forma correcta.

Les decía esta mañana de la farmacocinética, que los conceptos matemáticos que se presentaron de vida media, son cálculos matemáticos que se pueden usar, aplicar a un medicamento porque entra, sube, nivela, baja y desaparece. Tiene eso un patrón bastante farmacocinético y yo les diría que en esta década de 1980 a 1989 esa sería la puerta, o esa sería la avenida que nos llevará a dar más seguimiento, más aportación a un pueblo, más contribución, no solamente en Estados Unidos, sino en América Latina. Porque el farmacéutico es aquel que conoce el medicamento en forma global. Debe de prepararse entonces como ese medicamento que le esta dispensando o aconsejando como se recetó, como funciona, como se porta, en forma dinámica, una vez que entra al sistema, una vez que se haga biodisponible. ¿Qué patrón nos va a demostrar?. Nosotros debemos saber eso. Y, digamos que la contribución que los farmacéuticos clínicos han hecho, en la década de los 70 en los Estados Unidos, ha sido sobre la base de la farmacocinética de eso no hay duda. Interesante, se decía esta mañana y yo agradezco la oportunidad de hablar de último, porque entonces puedo enfocar mi tema un poco mejor. De que si se nos presenta una oportunidad de evaluar, de tomar una muestra sérica, reportar el tiempo de la muestra, a los minutos e informar la dosis que el paciente esta recibiendo, para interpretar en buena forma los resultados. Entonces el farmacéutico sabe exactamente lo que los resultados dicen. Si me dicen 15 µg de digoxina entonces el paciente debe de estar muerto, pero si me dicen 1,5 µg/ml ya es más normal. Para todo esto también es importante conocer la fisiopatología, porque si la conocemos nos ayuda a entender mucho mejor (interpretar) aquellos datos. No solamente en antibióticos, sino que en otros fármacos, los que sean. Nosotros en el mercado norteamericano no tenemos 400 o 5000 medicamentos diferentes en los cuales conocemos sólo 200 o 300 medicamentos. Conocemos menos de un 10% definitivamente y deberíamos conocer un 50%.

Conocimiento de las incompatibilidades. Indudablemente que las interacciones en número es increíblemente alto. Afortunadamente no es tan crítico, no es tan serio, pero que existe sí y debemos evitar que haya una incompatibilidad por ejemplo, entre penicilina y aminoglicósido. O, que la enfermera en la misma jeringa los incluya a ambos, pues es mejor no hacerlo.



Hemos hablado hasta este momento de los que es un farmacéutico clínico. ¿Que criterios pueden usarse para seleccionar pacientes? ¿Qué títulos o grados o programas de estudio pueden realizar para informarse mucho más? ¿Qué responsabilidades tienen? No que debe de tener, que tiene por razón de ser un profesional, de eso no hay duda. Un punto importante es la razón por la cual yo tengo la buena suerte de estar con ustedes. El farmacéutico como un profesional tiene un cerebro que puede utilizar. Quiero decir que debe de participar en temas de investigación porque, si nosotros estamos bregando con pacientes o con estudiantes o con programas, lo que sea, estamos bregando con ideas. Vamos a encontrar problemas y al encontrar problemas debemos plantear soluciones, ya sea dopamina, diuréticos, de tipo hipertensión, de tipo de administración de medicamentos, lo que sea. Identificar los problemas, las soluciones, participar en ese equipo de investigación. Entonces, se deben identificar los problemas, sí definitivamente. Si tenemos 500 medicamentos a dispensar, si tenemos 100 fármacos en una farmacia privada, de comunidad, pues tenemos la posibilidad de problemas, de por lo menos 100.

Participamos en el diseño de los estudios porque, bueno si yo soy un farmacéutico que estoy trabajando con los medicamentos y quién mejor que yo conoce los problemas que son inherentes al diseño de estudios, que esta bregando con medicamentos. Les pongo un ejemplo, es bastante básico creo yo, en los años 1975-1980 se hizo un estudio en los hospitales de Veteranos de los Estados Unidos, incluyendo Puerto Rico, para evaluar su función, su función en pacientes que habían tenido un infarto al miocardio. Ahora en estados Unidos hay más de 3000 productos que contienen aspirina, ahora quien mejor que el farmacéutico para conocer que productos el paciente no puede tomar, porque la mayoría era de automedicación y los que diseñaron el estudio no incluyeron al farmacéutico. Entonces al darnos cuenta de los resultados al evaluarlos no son resultados confiables porque si al paciente se le dió, al tener un dolor de cabeza un salicilato, el paciente se compra el producto en la farmacia de comunidad, sin saber que tiene aspirina, entonces, el valor del estudio es mucho más bajo de haber participado en ese estudio. Se necesita ese conocimiento que nosotros tenemos, porqué se nos ha enseñado. Al estar en un ambiente de pacientes estamos recolectando datos, el número de pacientes que entran por enfermedades iatrogénicas son problemas de farmacovigilancia. El grupo clínico de Chile se ha hecho famoso en América Latina. No solamente en América Latina, ellos han publicado en Europa, un grupo bastante bueno.

Recolección de datos, análisis de datos, nosotros podemos aportar algo de análisis de esos datos que se han recolectado. De nuevo desde el punto de vista farmacéutico lo podemos hacer y más importante es como el tipo de reunión que tenemos hoy esta semana y es la de hacer investigación y compartirla con nuestros colegas, para que ellos también puedan sobresalir en su campo, de su profesión, todos nosotros. Él puede entonces, publicar aquellos hallazgos para el mejoramiento, en este punto les doy un ejemplo. La profesión de farmacia por allá por los años 1950 a 1960 en los Estados Unidos estaba un poco estática, estancada. Mientras tanto un grupo de farmacéuticos de hospital, inquietos decidieron darle más auge a su profesión, hacer más estudios de distribución de medicamentos, educación al paciente, de reacciones adversas, esto y lo otro. Nos damos cuenta, que al analizar el progreso que ha hecho ese grupo de farmacéuticos hospitalarios, en comparación con el grupo de farmacia privada, el

farmacéutico que ha hecho investigación en el ámbito de farmacia hospitalaria ha avanzado mucho más. El de comunidad también avanza, pero a una velocidad más lenta, lo que quiere decir que la investigación que sé esta llevando a cabo es el progreso de la profesión, del mañana.

Pues bien, en resumen digamos entonces, lo que es un farmacéutico clínico. Decíamos entonces, que es todo farmacéutico que tiene como parte de su profesión, de su práctica trabajar con pacientes no importa el ambiente, si desde su laboratorio, todavía es clínico. Porque tiene responsabilidad sobre aquellas pruebas clínicas, séricas o plasmáticas sean correctas y sean interpretadas correctamente. El farmacéutico de oficina, de la comunidad tiene igual número de responsabilidades, quizás más que otros, porque es el profesional al cual el paciente va a consultar con más frecuencia, va a dar diagnóstico, la receta y sugerir el medicamento. Tiene responsabilidad de eso no hay duda. Ahora, como yo soy curioso, fui a una farmacia a ver como es el quehacer aquí en Venezuela y les digo muy sinceramente, que no es muy diferente a lo que sucede en el resto de América Latina. Pero sí me sorprendió que el paciente viene y al pedir un medicamento y, pues me informe que los psicotrópicos no son vendidos sin receta, pero los otros medicamentos sí. Pero yo no veo la consulta al paciente. Viene un paciente a comprar indometacina, que es un antiinflamatorio, que tiene muchas complicaciones, muchas interacciones de medicamentos, igualmente que una paciente que viene a comprar estrógenos que igualmente tiene muchas complicaciones y no le dan consulta a ese paciente. Pues yo diría esto, pues si algo le pasa a ese paciente, yo soy responsable de su salud, por haber vendido un medicamento sin la consulta propia.

Eso, es lo que han obligado al farmacéutico en los Estados Unidos, a que su quehacer sea más orientado al paciente y por tanto tiene más responsabilidad. Para orientarse a actualizarse. Nosotros tuvimos que hacerlo y en la última reunión de clínica de los farmacéuticos clínicos de Estados Unidos, hubo 7.500 en San Francisco. Se presentan todos los temas, los problemas que existen en el ámbito de todo el país. Ahora la próxima reunión que será en Nueva Orleans a principios de Diciembre de 1981, se proyecta una asistencia de 8.000 farmacéuticos. ¿Es bastante no es verdad?. Pero no, no es verdad, si consideramos que estamos graduando en 72 Facultades de Farmacia un promedio de 100 estudiantes por año. Se gradúan 7.000 farmacéuticos al año y si todos se gradúan con una estricta orientación clínica, y no hay las otras ramas, y graduamos eso por todos los próximos 20 años, serán 140.000 farmacéuticos. No son suficientes para proveer todos los servicios que un paciente necesita, no lo son y cada día nos damos cuenta que necesitamos más servicios, más seguimiento, más estudios, lo que sea. Pues bien el conocer lo que constituye la terapia racional, nos actualizamos, que participamos como un jugador cuya misión es un juego de salud, que educamos al paciente. Muchas veces, el paciente tiene más confianza en nosotros, que con otros profesionales. De ahí que lo que vemos no solamente en Venezuela, sino que en cualquier otro país de Latinoamérica, no entiendan mal por favor, pero a través de América Latina cuando yo viajo, pues me doy cuenta como es la Farmacia, porque como esa es mi profesión, pues me gusta saberlo.

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

No debemos fracasar en esa labor tan importante, de educar al paciente. De informale que tomar, cuanto tomar y porque tomar, por cuanto tiempo, etc. Le damos más seguimiento a la terapia. Porque si el paciente recibe un antibiótico por tres días y vuelve con nosotros y la fiebre no ha bajado, si viene con una fiebre de 40°C la terapia entonces, no es correcta.

Le damos seguimiento entonces a la toxicidad ya sea aguda o crónica. Las enfermedades iatrogénicas, resultado de una terapia.

Damos seguimiento al cumplimiento, el paciente debe de obedecer las sugerencias, el plan de tratamiento. Una cápsula cuatro veces al día, por 10 días. Debe de seguir el tratamiento a la letra. Nos daremos cuenta más adelante que hay enfermedades como hipertensión, glaucoma, que al iniciarse la terapia, el paciente no cumple porque se hace sintomático con la terapia y antes de la terapia no tenía síntomas, aunque tenía la enfermedad, o pacientes con enfermedades por ejemplo tipo cefalea vascular migraña, que es lo opuesto, ellos cumplen más de lo necesario, entonces llegan a tener toxicidad crónica por exceso de medicamentos.

Utilizamos los principios matemáticos, farmacocinéticos para esto ver como un paciente que requiere cierto número de mg por día, por función renal, hepática, cardíaca, pulmonar, establecida para dar un seguimiento más individualizado. Con esto en mente, nos damos cuenta que damos más rendimiento a la terapia, de eso no hay duda. Y, al dar más rendimiento a la terapia entonces baja el costo. Porque si un paciente que cumple la terapia se mejora en 10 días, pues no va a tener recaídas por tres a cuatro meses, o no concurrirá al hospital. El costo promedio de una cama en un hospital de Estados Unidos es de US\$ 400 a US\$ 500. Pues al quedarse menos es fantástico, porque eso es el sueldo de un técnico o la mitad de un sueldo de un farmacéutico. En ese sentido nosotros al aportar en ese sentido nos encontramos que aportamos a la economía de un país.

No importa el título o la preparación de un farmacéutico, clínico es aquel cuya orientación, misión es el paciente y si es esa nuestra misión, que por definición lo es, como farmacéuticos, debemos acercarnos al paciente, debemos perder el miedo de eso no hay duda y aportar a la salud de un pueblo. Pues porqué un pueblo Venezolano saludable es un pueblo rico, por lo menos resulta la vida más agradable y agradezco entonces su atención y aceptaré preguntas.

1. - ¿Cuál es la responsabilidad directa ante un paciente desahuciado?

Un paciente desahuciado entiendo por eso el paciente que ha perdido toda esperanza de vida, desde el punto de vista tratamiento. Es una pregunta bastante filosófica porque como yo entiendo las leyes de una nación, la riqueza de un pueblo son sus ciudadanos y como yo entiendo las leyes de América Latina también. Ese ser humano pertenece a un pueblo entonces, en ese sentido, yo no me sentiría en la capacidad de decidir sobre el futuro de ese paciente. Pero yo dejaría que el estado cuya misión es la protección de su pueblo, que el estado lo decida y es básicamente como se hace allá, que cada estado tiene su independencia de Washington, aunque este gobierno para decidir si esta o no de acuerdo. Y de acuerdo a las leyes establecidas, se decide si el paciente sigue o no viviendo. Se debe tomar una decisión a través de la justicia, donde hay que desconectar

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

un pulmón artificial, etc. Profesionalmente hay otros, no somos nosotros los que tenemos que tomar la decisión. Prestar sí, los servicios en la forma más completa posible.

2. - La fisiopatología en aquellos países en que no hay farmacéuticos clínicos debe ser requerido en facultades de Medicina, hasta que haya suficientes farmacéuticos clínicos que lo puedan hacer. Así lo hicimos en Estados Unidos.

3. - Desde 1968 es oficial, en todas las Facultades de Estados Unidos. Antes que eso en 1960, en San Francisco, California, Los Angeles, Sacramento. La idea se expresó por escrito en 1947, y la idea se demoró casi 15 años antes de empezar en California. Desde 1970 en forma fuerte.

HIPERTENSION ARTERIAL

Conferencia dictada por el Profesor Juan R Robayo,
Venezuela, Enero de 1981.

En base a este tema, entonces vamos a hablar de Farmacia Clínica, otra vez esta mañana, sabiendo que en pocos años llegaremos al número dos y que, para 1990 seremos el número uno en discusión en América Latina.

Hablamos entonces hoy, brevemente de uno de los problemas más grandes del mundo, no solamente en Estados Unidos, sino en otros países, el problema es: **hipertensión arterial**.

Hipertensión arterial veremos que es difícil de definir y es difícil de definir pues depende del país, de la edad de las personas, de las normas y los criterios establecidos. Pero, si sabemos que un paciente o un individuo tiene una presión arterial más elevada de lo normal conlleva más problemas y debido a los problemas, entonces se necesita cierta terapia.

Veremos entonces de nuevo directamente desde la Universidad de Oklahoma, vamos a ver el espectro, la gama de hipertensión arterial. Es necesario entenderla, segundo tenemos ciertos fármacos que es el arsenal terapéutico a usarse y tercero, al usarse ese arsenal terapéutico, especialmente en nuestro mundo hispanoamericano, de México al Sur, hasta la Patagonia ¿Cómo usar esas alternativas terapéuticas?. En un sistema de terapia sencilla o polifarmacia. Por otro lado, no hay duda que la automedicación, acá como la polifarmacia, lleva una toxicidad muy alta al pueblo. Vemos aquí que el farmacéutico tiene una función y espero que no me entiendan mal, pero me doy cuenta que acá no funciona el farmacéutico. Después de recibir el título universitario, el farmacéutico no funciona y ¿esto a que se debe?.

Vamos a identificar que hay una función para él.

Es importante, dijimos el lunes, que la riqueza de un pueblo, es un pueblo saludable. De la obligación de un gobierno y de un gobierno de cualquier parte del mundo, es que mantenga un sistema de salud, para que todo el pueblo tenga acceso a ella. Pues si no tenemos un pueblo saludable, no tenemos una riqueza, tengo una pobreza.

¿Qué pasa con la hipertensión arterial?.

La hipertensión arterial es una de las causas más grandes de mortalidad del mundo. De eso no hay duda. Solamente veamos la estadística, los datos:

- a) Los problemas cerebro - vasculares, entre ellos la hemorragia cerebro - vasculares que son bastante frecuentes, son ocho veces más frecuentes en los pacientes con hipertensión, que el paciente con presión arterial normal. Se presenta por ejemplo, un estudio que se hizo en Canadá por el año 1970.

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

(

- b) Segundo que los infartos al miocardio son más frecuentes en pacientes con presión arterial alta.
- c) La falla o insuficiencia cardíaca es mucho más alta. Los estudios de Birmingham presentado en New. Engl. J. Med. 1972, que el 75% de los pacientes que tenían fallo cardíaco tenían hipertensión arterial.
- d) Problema de insuficiencia o falla renal, mucho más alto, secundario a hipertensión arterial.
- e) Retinopatías es mucho más alto también entre estos pacientes.

¿Qué quiere decir todo esto?. Que nosotros, al ser farmacéuticos, debemos entender que hay una necesidad de tratar al pueblo hipertenso, para que regrese a una presión arterial normal. Pues, al no hacer eso tiene estos problemas y que a largo plazo eso le va a costar mucho a un pueblo. Les doy una cifra, el tratar a un paciente con insuficiencia renal crónica en Estados Unidos vale US\$ 30.000 (dólares por año). Es bastante dinero, no solamente eso, tratar de mantenerlo vivo, que ese paciente no puede funcionar, no puede trabajar, no está aportando a la riqueza de una sociedad. Eso pasa acá, también.

Lo siguiente, bueno, es entonces entender muy brevemente el hecho que la presión arterial, desde el punto de vista fisiológico, depende del débito cardíaco que es un producto de las veces por minuto que el corazón palpita, multiplicado por la cantidad de volumen que está bombeando, cada vez que palpita, que es de 80 cc más o menos. Nos damos cuenta, que el débito cardíaco es de 5 a 6 litros por minuto y producto de la resistencia que se encuentra. Y, si vemos la próxima diapositiva lo podemos visualizar mucho mejor. Qué tenemos un corazón y el latino tiene el corazón más grande del mundo, pues es más romántico. Este corazón que bombea sangre a las arterias al sistema arterial. Que provee, una resistencia. De tal manera que, a mayor resistencia hay acá mayor trabajo al ventrículo izquierdo, hipertrofia ventricular izquierda que existe en los hipertensos, que es controlado en cierto volumen por el riñón de ahí, el uso de los diuréticos, para bajar el volumen, especialmente los diuréticos de tipo tiazida. Que, también tiene una función vasodilatadora a este nivel. También hay drogas que actúan sobre las venas y almacenan la sangre, hasta que ésta regresa al corazón. Entonces, tenemos ese sistema realmente cerrado que, debido a cambios muchas veces desconocidos, de ahí la hipertensión esencial idiopática, primaria, pues en este caso, no sabemos que es. Es un sistema con muchas complicaciones. Pues, entonces, ¿cómo vamos a resolver estas complicaciones?.

El hecho que un paciente venga a un hospital, a una farmacia de oficina privada, es necesario, para nosotros, entender la patología y entender la terapéutica. Qué el paciente venga a que yo le dispense un diurético o un antihipertensivo, vasodilatador o un bloqueador alfa o beta, lo que sea, yo le diga como administrarse los medicamentos, es fantástico y ¿Cómo lo sabemos realmente?.

Primero que todo, la dieta tiene una importancia indispensable a través de cualquier terapia. Hablamos de nutrición. ¿Qué es esa dieta?. Entonces no importa la enfermedad, si importa, hablamos de hipertensión y la dieta es la base de todo.

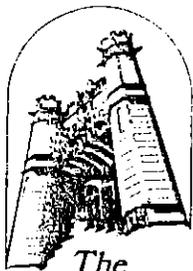
Segundo, que vamos a encontrar el diurético como de primer paso para el enfoque terapéutico. Dieta baja en sodio porque se ha demostrado que el sodio se encuentra el volumen que se conserva a medida que aumenta la presión por el aspecto fisiológico del débito cardíaco. Entonces debe de ser baja en sodio y el diurético que ayuda a bajar el volumen a través de la pérdida de sodio y pérdida de agua. Y, si no es suficiente entonces vamos a usar la dieta siempre, los diuréticos siempre y casi siempre. Y, otro medicamento que veremos un poco más tarde o quizás, vamos a dar vasodilatadores en hipertensiones más serias, más grandes, más fuertes, en hipertensión tipo crisis. O, dieta, más diuréticos han fallado, vamos a otra medida terapéutica.

¿Qué sorpresa tenemos?. Mahon, dice que lo primero es la dieta, después de la dieta se pasa a un diurético del tipo tiazida, mayormente y si eso no es suficiente otro medicamento, como metildopa, prazocina, propranolol. En 1964 se demostró que era efectivo en la hipertensión y ahora se dice que realmente podría ser el primer antihipertensivo a escogerse y los alcaloides tipo rauwolfia que también se usan pero tienen su aspecto de efectos adversos como depresión, de úlcera péptica y trastornos nasales, entre otros. Puede estar contraindicada en cierto tipo de pacientes, o puede ser indicada en pacientes que no necesitan una agudeza mental alta.

Si no hay respuesta, entonces puede usarse otro tipo de medicamentos como vasodilatadores y últimamente guanetidina, que se considera mucho más potente. Se observa disfunción sexual que causa muchos problemas psicológicos, especialmente en los varones. Vemos así, que la terapia es bastante complicada.

Los puntos que me gustaría dejar con usted esta mañana, en cuanto a hipertensión son:

- a) Qué la terapia no es sencilla, realmente no lo es. Entonces, que al hacerse múltiple tenemos que entender realmente el porqué.
- b) Si se usa un sólo medicamento vamos que una elección sencilla y racional es la de elegir el de menor efectos adversos.
- c) Pero sin embargo, generalmente, se requiere una terapia múltiple, pues son más de un sistema los que están involucrados y debería usarse varios medicamentos, esto disminuye las dosis y los efectos adversos.



The

University of Oklahoma at Oklahoma City • Health Sciences Center

College of Pharmacy

LA FARMACIA CLINICA PARA BRASIL: UNA REALIDAD.

-POR-

Juan R. Robayo, Pharm.D.
Profesor y Director de Programas
Facultad de Farmacia
Universidad de Oklahoma
Oklahoma City, Oklahoma, U.S.A.

Brasilia, D.F., Octubre 26, 1982

Saludos y agradecimientos:

"Ao conhecimento dos homens pertence a virtude dos medicamentos, e o Altissimo Ihes deu ciencia para ser por eles honrado nas suas maravilhas.

Desse modo o Farmacéutico promove a cura e mitiga a dor, fax perfumes suaves a compoe unguentos saudáveis e seu trabalho nao terá fim."

Eclesiástico 33:4-7

Mis respetados y admirados colegas, es más que un placer, es un gran honor estar aquí en Brasilia, Capital Federal, con vosotros en este seminario histórico sobre la Farmacia de Hospital la cual es una rama nueva dentro de el aspecto global de nuestra profesión farmacéutica.

Es en realidad un honor que no merezco pero humildemente acepto y agradezco vuestra cordial invitación para que yo, viajero incansable, aprenda de ustedes eminentes colegas del maravilloso Brasil y de otros países.

Para mi, el trabajar, dialogar y compartir con profesionales eminentes como el alicantino J. Ronda Beltrán, el paulista-natalense A. Prates e Silva, el cearense-paulista George Washinton Cunha, mi hija profesional Lúcia de Araújo, y muchos más es una experiencia que no puedo describir con facilidad ya que mis limitaciones lingüísticas son obvias. Con emoción agradezco de todo corazón a las autoridades de Brasil, la Dra. Iracema, a el Dr. Marcelo Vernengo y la Organización Panamericana de la Salud por considerarseme digno de participar y aportar a los conocimientos y desarrollos programáticos de la Farmacia Clínica para Brasil en particular y América del Sur en general.

Igualmente me atrevo a sugerir que es un honor y un privilegio el estar con Ustedes y al mismo tiempo para ustedes reunir en esta ciudad capital a tantos colegas de grandes antecedentes profesionales al nivel internacional quienes se han sacrificado generosamente para venir, aprender, compartir, enseñar y confraternizar.

Es entonces, colegas, un honor, un privilegio, una experiencia inolvidable el estar con Ustedes.

INTRODUCCION:

Según el Libro Sagrado, a nosotros los profesionales de farmacia se nos ha ubicado como aquellos que somos responsables por el control de los unguentos, remedios, medicamentos y conocimientos.

En años más recientes se nos ha dado un llamado y un reconocimiento más grande a través de las páginas de revistas mundialmente famosas tales como el British Medical Journal, los Archives of Internal Medicine, el Time Magazine, el Journal of the American Medical Association, etc. Vemos que en publicaciones como estas se presenta y valora a el profesional farmacéutico como un individuo de amplios y profundos conocimientos que los aplica al paciente, que educa a ese paciente, que se incorpora al EQUIPO DE SALUD.

¿Cuales son las funciones que nos identifican o ubican como clínicos?

Vale decir que una y todas aquellas actividades cuya orientación es hacia el paciente, hacia el uso racional o juicioso, o responsable de el fármaco nos ubican o definen como profesionales en el área clínica.

Quizá de suma importancia para nosotros es el aspecto de una buena COMUNICACION con el paciente y con el equipo de salud. O sea, que no importan los grandes avances o descubrimientos de la ciencia, de la farmacología, si no los podemos comunicar a nuestros pacientes para así realizar una farmacoterapia completa entonces hemos fracasado profesionalmente. (¿y, a quién le gusta fracasar?)

En la actualidad poseemos conocimientos terapéuticos que hace 10-15 años no existían. Los adelantos de la edad espacial, la cual cumplió su 25 aniversario este mes, han sido y continúan siendo fabulosos, fantásticos y a veces increíbles. Pero yo presento de momento las siguientes preocupaciones en forma interrogante:

¿De que valor son todos estos avances si no los comunicamos a los pacientes? Ejemplo: El cumplimiento u obediencia terapéutica de un fármaco es de gran importancia para que ese paciente mejore a mayor brevedad y a un costo más bajo. ¿Cuántos de nuestros pacientes cumplen con la terapia un 95 a 100%? Menos de el 20%.

¿Quien es el último eslabón en la cadena terapéutica? ¿Que valor tiene un diagnóstico completo o correcto si no se efectúa o realiza una terapia completa y racional?

Y, al realizarse una intervención farmacoterapéutica, ¿que sabemos sobre la incidencia de efectos secundarios o reacciones adversas a medicamentos (RAM)? ¿Que sabemos sobre las enfermedades iatrogénicas? ¿Cuántas de estas se han podido prevenir, evitar o minimizar tan solo con el uso de un sencillo perfil farmacológico educando a ese paciente?

¿Que estamos haciendo o planificando como facultades de Farmacia y Bromatología en las universidades Ibero-Latinas para dar mejor adiestramiento a nuestros estudiantes quienes son el futuro de nuestra profesión y de nuestra salud?

¿Que preparación actualizada, contemporánea, y concientizada tienen nuestros profesores en farmacia? Si bien somos profesores, cuyo puesto se considera de alta categoría también conlleva alta responsabilidad y liderato profesional.

¿Que ética y responsabilidad profesional estamos inculcando a nuestros alumnos? ¿Que ejemplo estamos dando?

¿Que mérito tiene una farmacia sin farmacéutico? ¿Cuántas farmacias ✓ de hospital y de la comunidad (privadas) abren sus puertas para prestar servicios (¿?) farmacéuticos a nuestros pacientes sin un profesional farmacéutico?

Si bien somos o nos consideramos profesionales de la salud, ¿a quien estamos engañando?

Según el código del farmacéutico, como profesional de la salud, el ser farmacéutico conlleva o implica muchas responsabilidades las cuales sin bien conocidas son poco obedecidas. ¿Por qué? Espero de todo corazón que a través de este seminario encontremos las respuestas a mis preocupaciones o preguntas.

Quizá yo haga muchas preguntas en esta parte inicial de mi conferencia para la sesión plenaria. En mi humilde e idónea opinión, si nosotros los aquí reunidos, los privilegiados como profesionales, no nos concientizamos sobre nuestra responsabilidad profesional entonces las ideas a presentar en los próximos minutos serian nulas. O sea, que si nosotros no creemos en nosotros mismos, en nuestra profesión, en nuestra misión, entonces es difícil, si no imposible concientizar y convencer a otros profesionales de la salud y a las agencias de gobierno que fiscalizan y deciden sobre la importancia de un presupuesto adecuado para un programa de farmacia.

Bueno, sea como sea, vamos hacia adelante. Veamos lo que en mi opinión y experiencia significa la FARMACIA CLINICA, la farmacia moderna que preconiza educación a el paciente, que preconiza integración a el equipo de salud, que preconiza salud para todos para el año 2.000, tal como lo dice la O.M.S.:

ACTIVIDADES DE EL FARMACEUTICO CLINICO:

Demos, brevemente, un ejemplo de lo que hace un farmacéutico clínico con respecto a un proceso infeccioso, tal como una endocarditis tipo bacteriano.

1. Conoce las diferentes infecciones, según patógeno.
2. Conoce el arsenal terapéutico total para la infección.
3. Selecciona el antibiótico más correcto para ese paciente.
4. Disminuye el costo total de la antibioticoterapia a través de una terapia individualizada usando los principios básicos de farmacocinética y/o biofarmacia.
5. Mantiene el arsenal terapéutico necesario trabajando en ~~harmonía~~ con el Comité o Comisión Farmacoterapéutica o de Farmacia.
6. Corroborra los resultados de los análisis clínicos que se usan para dar seguimiento a cada paciente.
7. Mantiene estadísticas sobre el uso de fármacos, identificando tendencias de consumo y responsabilidades presupuestarias.
8. Provee información al paciente sobre el uso correcto de los medicamentos.
9. Se integra a el equipo de salud, ej., equipo de infecciones.
10. Provee información terapéutica a su equipo de salud.
11. Se mantiene actualizado en cuanto a antibioticoterapia.
12. Participa en programas de investigación y/o farmacovigilancia.
13. Publica sus hallazgos científicos para el beneficio de otros.
14. Educa a la sociedad en general sobre sistemas de salud, sistemas higiénicos y/o preventivos.
15. Entonces, da un mayor rendimiento a la terapia a un costo menor.

Démonos cuenta que lo anterior es tan solo un ejemplo, cuyas actividades se ampliarán más en esta y otras conferencias durante este seminario histórico.

AMBIENTE HOSPITALARIO:

Ya que hablamos de un ambiente hospitalario en este Seminario, o sea de una casa de salud, entonces mi orientación de este tema es sobre el desempeño de el profesional farmacéutico en un ambiente bastante controlado el cual se conoce erroneamente como casa de salud. Digo erroneamente por que si es casa de salud entonces no tendríamos pacientes sino más bien individuos sanos. Es verdad que en los hospitales a veces los más sanos son los pacientes y no los profesionales de la salud que trabajan en ellos mismos.

Y, ¿por qué este comentario? Creo que encontraremos la respuesta a través de esta conferencia cuando nos demos cuenta de que debemos concientizarnos sobre las actividades clínicas ya enumeradas y a ser más desarrolladas esta semana. Estas actividades clínicas de el farmacéutico que si bien son fáciles en concepto aún así son difíciles de cumplir por muchas razones, tales como falta de esfuerzo, motivación o interés profesional nuestro. Es verdad que vivimos en un mundo con recursos limitados, pero no debemos usar la falta de recursos como excusa para no dar más rendimiento profesional. En efecto que se dice que "la necesidad es la madre de las invenciones" por lo cual cuando los recursos son limitados debemos inventar métodos eficientes para el desarrollo de nuestros programas.

En la Tabla I vemos un listado de aquellas actividades, algunas ya mencionadas, que nos caracterizan como farmacéuticos clínicos. Muchos de los oyentes y lectores de este tema conocen el origen de esta tabla pues viene de el Boletín de la Organización de Farmacéuticos Ibero-Latinos, recientemente publicado. Veamos entonces que al cumplirse con estas actividades, las cuales considero básicas para un buen programa, entonces estamos dando un mayor rendimiento en la prestación de servicios farmacéuticos a un costo bajo tanto para el paciente como para aquellas instituciones o agencias que se responsabilizan por el pago total, y al mismo tiempo el paciente regresa a su ambiente de trabajo más rápidamente aportando así a el progreso nacional.

INTEGRACION A EL EQUIPO DE SALUD:

La integración de el farmacéutico a el equipo de salud es indispensable,

tal como es la participación activa pues nosotros constituimos un 'jugador' cuyos resultados pueden dar la vida o la muerte a un paciente, por que el fármaco es en realidad un puñal de doble filo.

En mi opinión que nuestra profesión es como una Rosa en un jardín, que tiene espinas, o sea trabajo, obstáculos, dificultades, pero que si tiene mucho que ofrecer. Pero dentro de ese jardín hay otras flores, otros profesionales de la salud y el objetivo nuestro debe ser convivir y aportar a a ese jardín, a ese equipo de salud. Igualmente sabemos que somos un eslabón de la cadena de salud y debemos recordar que la cadena es tan fuerte o tan débil según el eslabón más debil. Demás de decir que sería vergonzoso y negligente el que nosotros seamos aquel eslabón debil.

Todo esto significa que no importa el campo tan amplio de conocimientos terapéuticos , es de suma importancia el capacitarnos y actualizarnos de la mejor forma posible, razón por la cual la Farmacia Clínica es una realidad y una necesidad en el equipo de salud ya que no hay otro profesional que tenga nuestra oportunidad de profundizar y aportar terapéuticamente a la sociedad.

Ya hemos visto un ejemplo de como el farmacéutico funciona en un equipo de infecciones. Podemos mencionar otros, tal como en los programas cardiovasculares de pacientes hipertensos, o en los programas endocrinos de pacientes diabéticos. El tema central es el mismo, el ser un profesional activo en el equipo de salud.

TERAPIA INDIVIDUALIZADA:

Entre las funciones clínicas que más destacan a el farmacéutico es indudablemente el dar mayor rendimiento a la farmacoterapia a través de la farmacocinética clínica, o sea estudiando los conocimientos de la relación matemática-farmacológica de una dosis administrada a el paciente sobre determinado tiempo. Este es un proceso dinámico que si bien comenzó en la década pasada tendrá su mayor auge en esta década especialmente en los países Ibero-Latinos donde existen muchas necesidades programáticas sobre el control terapéutico.

Según el médico farmacólogo clínico Edward Vesell, cuyos conceptos se encuentran en un diagrama tridimensional, existen muchos factores que influyen a la respuesta farmacológica o terapéutica de un fármaco. Es importante para nosotros como clínicos el reconocer estos factores y con la ayuda o aplicación de los conocimientos de farmacocinética clínica diseñar una terapia racional e individual la cual será más eficaz.

Citaré dos ejemplos de farmacéuticos clínicos en Norteamérica quienes han desarrollado programas exitosos los cuales también podemos poner en práctica en Suramérica. El Dr. Leslie Hendeles al trabajar con pacientes con enfermedades bronco-obstructivas crónicas y el asma encontró que al iniciarse una terapia con teofilina recetada en mg/kg no era lo suficientemente exacta y que un 30% de pacientes tenían manifestaciones tóxicas (tal como le vemos en esta diapositiva) por que no se había considerado el estado total que nos indica el Dr. Vesell y que consiste de otros procesos patológicos o fisiopatológicos, edad, u otros fármacos. (Visto en esta diapositiva).

Ya que los antibióticos se usan con tanta frecuencia y que se pueden evaluar más objetivamente entonces los estudios de mi colega el Dr. Darwin Zaske ameritan ser incluidos pues él nos ha demostrado en forma muy convincente que la Farmacia Clínica no es un sueño pues es una realidad. Este farmacéutico clínico al integrarse a un equipo de salud en un hospital, el Saint Paul Ramsey Medical Center de Saint Paul, Minnesota, diseñó los regímenes terapéuticos de los aminoglucósidos, disminuyendo así la tasa de mortalidad de un 50% a un 15%. (Ver diapositivas...)

No hay duda que los mismos estudios o programas se pueden realizar en Suramérica, pues una vez que se aprende la metodología esta se puede aplicar a otros antibióticos y otros fármacos en general, tales como:

- | | |
|----------------|------------------|
| - aspirina | -amicacina |
| - digoxina | -gentamicina |
| - lidocaina | -tobramicina |
| - fenitoina | -teofilina |
| - quinidina | -fenobarbital |
| - procainamida | -carbamazepina |
| - litio | -ácido valproico |
| - disopiramida | -metotrexato |
| - propranolol | -kanamicina |
| - etc. | |

FARMACOVIGILANCIA:

En algunos ambientes este término no se acepta tan rápidamente por otros profesionales de la salud, especialmente médicos que se sienten vigilados, pero en realidad es por falta de información sobre lo que esta actividad significa. Basicamente esta actividad requiere que el farmacéutico clínico se preocupe por el uso correcto de un fármaco recetado a un paciente, dando seguimiento a el cumplimiento u obediencia terapéutica según órdenes médicas, realizando estudios estadísticos sobre los efectos secundarios o reacciones adversas a medicamentos (RAM) que pueden causar suficientes disturbios o trastornos para que el paciente sea hospitalizado.

Hablando de las reacciones adversas a medicamentos quizá de más importancia son aquellas que conocemos como iatrogénicas o sea que son el resultado de una intervención terapéutica. Según estudios en Europa y en Norteamérica la incidencia de pacientes hospitalizados por causa de los fármacos es de el 5 al 10%. Estos datos no incluyen el número de pacientes que deben regresar a un hospital por complicaciones de sus estados fisiopatológicos debido a la falta de obediencia o cumplimiento terapéutico por que ellos no fueron bien informados por el médico y el farmacéutico sobre la importancia de tomar el fármaco correctamente.

Lamentablemente carecemos de estudios similares a los arriba mencionados en los países Ibero-Latinos, quizá con la excepción de España y Chile. El grupo clínico de Santiago, Chile por ejemplo que fué compuesto por farmacéuticos clínicos y farmacólogos clínicos (incluyendo a Claudio Naranjo quien es bien conocido en Brasil) si ha publicado sus hallazgos de farmacovigilancia en los últimos 5 o 6 años. Esto nos quiere decir que la necesidad existe para que el farmacéutico pierda ese miedo o terror que le tiene a los pacientes y que realice estas actividades clínicas las cuales deben iniciarse en centros médicos, hospitales universitarios, clínicas ambulatorias, etc. con el apoyo de las Facultades de Farmacia, Farmacología y Bromatología. Estos datos eran de mucha importancia para agencias de gobierno y para organizaciones de caracter internacional tal como la Organización Mundial de la Salud quien ya sabemos preconiza 'salud para todos para el año 2.000'. Es importante recalcar que todas estas actividades deben ser organizadas dentro de el equipo de salud para tener más apoyo y mejores resultados.

SERVICIOS O CENTROS DE INFORMACION:

Según la Comisión de Farmacia de Estados Unidos de Norteamérica cuyo informe lo conocemos como "Pharmacists for the Future" o en la edición de España como "Farmacéuticos para el futuro y la Farmacia Clínica en la década de los años 80" nos damos cuenta que la farmacia es en realidad un sistema de conocimientos. Pero estos conocimientos son de poco valor si no los comunicamos a aquellos que los necesitan, por lo que la prestación de servicios de información a el sector salud y a el público toma una prioridad muy alta

Los conocimientos de farmacoterapia son muy amplios y profundos. Esto quiere decir que el farmacéutico tiene una oportunidad más para ubicarse o integrarse a el equipo de salud, en efecto que tiene una responsabilidad de proveer o compartir sus conocimientos terapéuticos con el paciente, el médico, el odontólogo, la enfermera y las profesiones afines a la salud. Estas actividades, igual que las anteriores, merecen una documentación exacta y publicidad continua a través de las páginas de farmacia, farmacología, medicina, etc. Esto nos lleva a el último tema de esta mañana:

FARMACIA CLINICA Y LA INVESTIGACION:

Sabemos que el farmacéutico por sus estudios amplios y profundos de las ciencias básicas esta dotado de conocimientos que puede utilizar en temas de investigación. El esta capacitado para identificar problemas (especialmente de índole farmacológica), identificar soluciones, diseñar estudios, dar seguimiento a los pacientes estudiados, recolectar los datos, analizar e interpretar estos mismos, y por último y más importante publicar sus hallazgos.

Entonces nos damos cuenta que existen muchas posibilidades para que el farmacéutico realice su potencia como un profesional completo pues la cumbre de nuestras actividades esta en el campo científico.

CONCLUSION:

Las posibilidades de el profesional farmacéutico son en realidad infinitas aunque nuestras mentalidades son a veces lamentablemente estrechas. Dada esta audiencia estoy seguro que aquí no hay mentes estrechas y que como dijo Simón Bolívar, no hemos arado en el mar./J.R.R.

REFERENCIAS:

1. Farmacéuticos para el futuro y la Farmacia Clínica en la Década de Los Años 80. Inst. Nac. Salud, Madrid, España, 1981.
2. La Farmacia Hospitalaria en 1980. Inst. Nac. Salud, Madrid, España, 1982.
3. Hancox, D.: Current trends in pharmacy education. New Zealand Medical Journal 95: 121-122 (Feb) 1982.
4. McLeod D. C. & Miller W. A.: The Practice of Pharmacy. Harvey Whitney Books, Cincinnati, 1981.
5. Kalman S. H. & Schlegel J. F.: Standards of Practice for the Profession of Pharmacy. American Pharmacy NS19: 21-33 (Mar) 1979.
6. Sourcebook on Clinical Pharmacy. PS6 Publish. Co. Inc., Littleton, MA. 2nd Ed., 1980.
7. Evans W. E., Schentag J. J. & Jusko W. J.: Applied Pharmacokinetics. Principles of Therapeutic Drug Monitoring. Applied Therapeutics Inc., San Francisco, 1980.
8. Bootman J. L., Zaske D. E. et al.: Cost of Individualizing Aminoglycoside Dosage Regimens. American Journal of Hospital Pharmacy. 36: 368-370 (Mar), 1979.
- 9* Zaske D. E., Bootman J. L. et al: Increased burn patient survival with individualized dosages of gentamicin. Surgery. 91: 142-149 (Feb) 1982.
10. Zaske, D. E., Cipolle, R. J. et al.: Gentamicin Pharmacokinetics in 1640 Patients: Method for Control of Serum Concentrations. Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 21: 407-411 (Mar) 1982.
11. Brodie D. C.: "Drug use control. Key to Pharmaceutical Services." Drug Intelligence and Clinical Pharmacy. 1: 63-65 (Feb), 1967.
12. Francke, D. E.: "Roles for Pharmacy Practice." Drug Intelligence and Clinical Pharmacy. 10: 593-595 (Oct) 1976.
13. Bootman J. L., Wertheimer A. J. et al.: Individualizing Gentamicin Dosage Regimens in Burn Patients with Gram-Negative Septicemia. A Cost-Benefit Analysis. J. Pharmaceutical Sciences. 68:267-272 (Mar) 1979.
14. Stimmel G. L., McGhan W. F. et al.: Comparison of pharmacists and physician prescribing psychiatric inpatients. American Journal of Hospital Pharmacy 39: 1483-1486 (Sept) 1982.
15. Love D. W., Hodge N. A. & Foley W. A.: The Clinical Pharmacist in a Family Practice Residency Program. J. Family Practice. 10: 67-72, 1980.

16. Stewart R. B. & Cluff L. E.: A review of medication errors and compliance in ambulant patients. *Clinical Pharmacology & Therapeutics*. 13: 463-468 (Jul/Aug) 1972.
17. Glenn W. L., Patry R. A. & Kroeger R.: Pharmacy Services in a Federal Extended Care Facility, as Provided by a Pharmacy Student. *J. American Geriatrics Society*. 26: 331-334 (Jul) 1978.
18. McKenney J. M., Slining J. M. et al.: The Effect of Clinical Pharmacy Services on Patients with Essential Hypertension. *Circulation*. 48: 1104-1111 (Nov) 1973.
19. Dimitrov, N. V. & Nodine, J. H.: *Drugs and Hematological Reactions*. Grune & Stratton, Inc. New York, 1974.
20. Monson R., and Bond C. A. & Schuna, A.: Role of the Clinical Pharmacist in Improving Drug Therapy: Clinical Pharmacists in Out-patient Therapy. *Archives of Internal Medicine*. 141:1441-1444. (Oct), 1981.
21. Anon. Medicine. More than just pill counters. *Time Magazine*, pg. 95, Oct. 12, 1981.
22. Monson R. A. & Bond C. A.: The accuracy of the medical record as an index of outpatient drug therapy. *J. American Medical Association*. 240:2182-2184 (Nov) 1978.
23. Anon. Pharmacists as doctors. *British Medical J.* 283:(No.2) 25 Jul. 1981.
24. Busto U. et al.: Rol del farmacéutico clínico en el programa de farmacovigilancia en la Universidad de Chile. *Rev. Med. Chile*. 106:188-191, 1978.