

LA REALIDAD DE LA HIPERTENSION ARTERIAL EN PERU

Agustín Iza Stoll

La hipertensión arterial no ha sido considerada una enfermedad con glamour. De hecho por muchos años, y aún hasta ahora, algunos no la consideran una enfermedad, sino un síndrome y más modernamente se le describe como un factor de riesgo, desde que los estudios de Framingham y MRFIT mostraran que los hipertensos tenían mas mortalidad por infartos de miocardio, accidentes cerebrovasculares, vasculopatía periférica, insuficiencia cardíaca y nefropatía que los normotensos (1) (2). Denominada hace algunas décadas hipertensión esencial benigna, expresaba la creencia que no era peligrosa y que por el contrario, era esencial para que los tejidos fueran adecuadamente perfundidos (3).

Las teorías sobre la presión arterial y la circulación evolucionaron desde que Hipócrates 400 años A.C. conocía las arterias pero pensaba que las venas conducían aire. Luego Galeno en la antigua ciudad de Pérgamo mostraba que las arterias y las venas transportaban sangre pero enseñaba que el corazón era una máquina calentadora que expulsaba dos tipos diferentes de sangre. Estaba convencido que las venas y las arterias no estaban conectadas. Estos conceptos duraron más de 1000 años hasta que William Harvey, en 1616, discrepando de los reverenciados conceptos de Galeno, demostró que la circulación era de una sola vía y correctamente dedujo la existencia de capilares, aunque nunca los vio. Fue Malpighi 30 años más tarde quien los observa con el microscopio.

Con el estudio de los cerámicos, pinturas y relieves de la cultura Mochica que floreció en norte del Perú desde aproximadamente 100 años AC hasta los 800 D.C. ha sido posible determinar que existió en aquellos tiempos una ceremonia litúrgica que terminaba con la muerte de guerreros vencidos en el campo de batalla. Esta ceremonia llamada del sacrificio, es decir la muerte ritual del guerrero vencido continuaba con la presentación, que un personaje mítico realizaba al dios- guerrero o Señor, de la sangre del vencido, en una copa de base alta (4). Existen documentos gráficos que muestran que el guerrero vencido era despojado de sus vestimentas y conducido, con una soga atada al cuello, en procesiones a lugares donde se procedía a su sacrificio. El sacrificio consistía en su desangramiento, se les degollaba con un tumi, y se les insertaba, a través de la perforación del cuello, un tubo, aparentemente de hueso o de metal, por donde se conducía la sangre que era recogida en unos cuencos y luego trasvasada a la copa ceremonial. En la Pieza Larco, y en otras imágenes moldeadas y pintadas sobre el material funerario depositado en las tumbas, se grafica este hecho y se observa que la sangre mana abundantemente. (5) Creemos que puede ser sangre arterial y no venosa que simplemente chorrearía por el cuerpo. Sin conocer el término presión, los mochicas estaban usando la arteria carótida porque desde allí salía sangre con mas fuerza y les permitía coleccionar la sangre mas rápidamente.



Figura 1. Iconografía Mochica. (4)

Un personaje felino corta el cuello al prisionero, en la parte izquierda de la figura y la sangre sale del cuerpo, hacia arriba y hacia abajo, demostrando su origen arterial.

Un personaje femenino presenta, en una copa de base alta, la sangre al dios –guerrero.

La primera medición de la presión arterial fue realizada por un clérigo inglés Stephen Hales en 1711 quien insertó un tubo de bronce en la arteria carótida de una yegua. Conectó este tubo a una tráquea de ganso y ésta a un tubo de vidrio. La tráquea flexible fue usada, según describe Hales “ para prevenir las inconveniencias que pudieran ocurrir cuando la yegua forcejeara.” Él notó que la columna se elevaba a un nivel de 8 pies y 3 pulgadas, el equivalente aproximado a 190 mmHg. Aunque la técnica de Hales tuvo poca aplicación práctica en esos tiempos, dio información valiosa acerca de la presión arterial (6). En 1828 Jean Léonard Marie Poiseuille, de París, un estudioso de la viscosidad de la sangre, usó un manómetro de mercurio para la medición de la presión arterial en una rata, superando la necesidad de una alta e incómoda columna de agua.

Carl Ludwig un alemán que trabajó en Zurich, Viena y Leipzig, sugirió en 1847 que el esfigmomanómetro podía conectarse a una pluma flotante y a un kimógrafo y así obtener una representación gráfica de la presión intraarterial.

El esfigmanómetro que midió la presión arterial sin romper la piel fue inventado por Ritter Von Basch, precursor del método indirecto de medir la presión arterial en un ser humano que fue introducido por el médico italiano Scipione Riva Rocci en 1896 y que consistía en un blader inflable encerrado en cuero que se colocaba rodeando el brazo. El blader se inflaba por una bomba manual hasta que desaparecía el pulso y se registraba la presión sistólica por un manómetro de mercurio. Riva Rocci también estuvo interesado en la presión media a la que llamaba presión lateral e intentó medirla usando un paratlibómetro, un oscilómetro que permitía la determinación de la presión por la máxima oscilación (7).

Posteriormente Heinrich von Recklinghausen mostró en 1901 que el manguito de 5 cm que usó Riva Rocci daba cifras sistólicas erróneamente altas que se corregían cuando se usaba manguitos de 13 cm de ancho.

Apoyado en el invento, en 1816, del estetoscopio, realizado por René Laennec, un cirujano del entonces Ejército Imperial Ruso, Nicolay Sergei Korotkoff, en 1905, describió la técnica auscultatoria de la medición de la presión arterial ante un auditorio de la Imperial Academia Médica Militar de San Petersburgo, ciudad entonces capital de Rusia, gobernada por la dinastía de los Romanoff. Korotkoff describió la aparición del ruido coincidente con la presión sistólica y su desaparición con la presión diastólica. La descripción clásica de los cinco ruidos de Korotkoff fue propuesta por Ettinger en 1907. En subsecuentes estudios Korotkoff demostró que la génesis de los ruidos no estaba en el corazón, como suponían algunos de sus contemporáneos, sino que se debía a la descompresión gradual de la arteria. (8)

Es interesante que después de tantos años existan todavía discrepancias sobre la cifra que se usa para la determinación de la presión diastólica en Perú. En una encuesta que realizamos a médicos limeños en 1997, le preguntamos a un grupo de cardiólogos, internistas y médicos generales su criterio de determinación de la presión diastólica y encontramos que el 59% medía la presión diastólica con la fase IV de Korotkoff y sólo el 15% con la fase V (9).Tabla 1.

Tabla 1 NIVEL DE PRESIÓN DIASTÓLICA SEGÚN ESPECIALIDAD MÉDICA

	TOTAL n=150 %	GENERALES n=60 %	INTERNISTAS n=50 %	CARDIOLOGOS n=40 %
FASE IV KOROTKOFF	59	53	66	58
FASE V KOROTKOFF	15	7	8	38
NO INDICA	26	40	26	4
TOTAL %	100	100	100	100

La preferencia digital terminal se refiere al fenómeno por el cual el observador redondea a un dígito arbitrario, a menudo a cero o a cinco.

En esta misma encuesta que realizamos, un porcentaje pequeño registra la cifra de presión con precisión; sólo el 19% de los médicos redondea a 2mmHg.Tabla 2

Tabla 2. REGISTRO DE LOS VALORES DE PRESIÓN HACIA LA CIFRA MÁS CERCANA

	TOTAL %	GENERALES %	INTERNISTAS %	CARDIOLOGOS %
10 mmHg	21	27	16	20
5 mmHg	43	40	36	58
2 mmHg	19	10	36	10
No indica	17	23	12	12

Según escribe Hugo Dejo (10), la primera descripción de la presión arterial en el Perú fue realizada en 1913 por el profesor Ernesto Odriozola, en el Hospital Dos de Mayo, cuando presentando un caso de neumonía dice: "el registro de la presión arterial en el esfigmomanómetro marcaba 19, había pues una hipertensión arterial manifiesta". Esta medición se hacía usando el llamado Pachón, en realidad un oscilómetro, que fue uno de los primeros equipos que vino a Lima para la medición de la presión y que siguió usándose hasta la década de 1950. Este equipo tenía el nombre del Profesor Michel Victor Pachón (1867-1938) de París. Anteriormente a este dato se hablaba de la presión como concepto pero no se ha encontrado registro escrito de su medición.

Fue el Dr. Aurelio Peralta uno de los cardiólogos interesados en la hipertensión arterial en el Perú, e incluso su tema de tesis de bachiller en 1932 versó sobre las alteraciones electrocardiográficas de la hipertensión arterial.

El Dr. Eduardo Pérez Aranibar, en 1953, en su trabajo de incorporación a la Academia Nacional de Medicina revisa la enfermedad cardiovascular en el Perú y presenta los siguientes datos: incidencia de cardiopatía orgánica 3295 casos. La distribución fue la siguiente: hipertensión arterial 889 (26.9%), esclerosis coronaria 405 (12.29%), hipertensión arterial mas enfermedad coronaria 959 (29.10%), cardiopatía reumática 342 (10.37%), sífilis cardiovascular 320 (9.21%), cardiopatía congénita 116 (3.52%) y la compara con la morbilidad internacional de 1940 que es de reumatismo 54%. hipertensión arterial 29%, coronarias 35%, sífilis, 3.9% y congénitas 1.5% (10).

La medición de la presión arterial es un procedimiento con potenciales fuentes de error que pueden ser causados por el paciente, el observador, el esfigmomanómetro o la aplicación de la técnica. Las limitaciones en el método auscultatorio, hicieron que se diseñara esfigmomanómetros random zero, diseñados específicamente para superar el sesgo del observador, pero las evaluaciones posteriores mostraron que subestimaba las cifras de las presiones sistólica y diastólica (11).

La innovación más importante ha sido el monitoreo ambulatorio de la presión arterial, inicialmente confinada a la investigación de la hipertensión arterial en algunos laboratorios especializados, pero que en los últimos años su uso se ha extendido a la evaluación clínica de pacientes hipertensos, y al seguimiento terapéutico. Es útil porque tiene una reproducibilidad mejor que la medición en consultorio, no tiene efecto placebo y no presenta reacción de alarma (hipertensión de mandil blanco), detecta precozmente la hipotensión de la primera dosis y permite ajustar el tratamiento antihipertensivo a lo largo del día. Tiene sin embargo las desventajas de su costo mayor, producir discomfort en los pacientes, sobre todo en las horas de sueño y es poco práctico para seguir

tratamiento en períodos prolongados (12). En el Perú estos equipos han sido usados mas extensamente desde la década del 90 del siglo pasado e inicialmente en Lima.

Asimismo un grupo de pacientes en número cada vez mayor ha adquirido tensiómetros para la automedición de la presión arterial, lo que les permite menos consultas médicas, menor costo y una actitud mas activa en su propio tratamiento.

Sin embargo a pesar de las innovaciones, el método auscultatorio sigue usándose en la práctica medica diaria en todos los países del mundo y los grandes ensayos terapéuticos publicados y en curso siguen empleando el método de Korotkoff.

Los estudios epidemiológicos en Perú fueron impulsados por el trabajo que el Dr. Ruiz y col. quienes encontraron que en la altura la prevalencia de hipertensión arterial y de cardiopatía hipertensiva eran significativamente menores que a nivel del mar, que era mas frecuente la hipertensión diastólica y que los casos de hipertensión sistólica con cifras mayores a 160 mmHg eran poco frecuentes (13). En el estudio de necropsias, en Lima, auspiciado por la Organización Panamericana de la Salud, practicado hace algunas décadas, se encontró que la hipertensión, definida como diastólica igual o mayor de 100 mmHg, estuvo presente en el 50% de lesiones vasculares y en el 40% de la enfermedad coronaria (14). En los últimos años se ha deducido que la prevalencia de hipertensión en la costa es de alrededor de 17%, y de 5% en la sierra y en la selva, aunque no hay estudios extensos epidemiológicos en el ámbito nacional que confirmen estas cifras (15)(16) (17) (18).

Nosotros encontramos una prevalencia de 14.5% en Lima Metropolitana en personas de más de 18 años de edad (19).

Usando los datos actuales de la SubGerencia de Epidemiología de ESSALUD (20), del Programa de Hipertensión Arterial (21), posteriormente incorporado dentro de Enfermedades Crónicas y No Transmisibles (22), se encuentra que existen alrededor de 104943 hipertensos incluidos en el programa y que de ellos 78510 están en la costa, 18904 en la sierra y en la selva 7579.Tabla 3.

Tabla 3

ESSALUD 2001				
CASOS DE HTA POR REGIONES NATURALES Y POR EDAD				
	AÑOS			TOTAL
	- 44 (%)	45 - 64 (%)	65 + (%)	
COSTA	(7.13)	(39.15)	(53.72)	78510 (100.00)
SIERRA	(7.41)	(46.00)	(46.59)	18904 (100.00)
SELVA	(13.65)	(50.20)	(36.15)	7579 (100.00)
TOTAL	8022 (7.65)	43243 (41.18)	53728 (51.17)	104993 (100.00)

Subgerencia de Epidemiología

La mayor parte de ellos son adultos mayores; el 51.17% de ellos tienen más de 65 años, 41.18% son mayores de 45 y menores de 65 años, lo que demuestra que la hipertensión arterial en Perú es un problema de los adultos. En cuanto a la distribución por sexos, 60.93 % son de sexo femenino y 39.07 % de sexo masculino.

En cuanto a la distribución por departamentos, el Programa de Enfermedades Crónicas y No Transmisibles de ESSALUD encontró que de una población asegurada de 6596351 personas, detectó 107755 hipertensos con una desigual distribución, siendo la tasa de prevalencia estimada de hipertensión arterial por 1000 asegurados, alta en los departamentos del norte del país, 39.9 en la Libertad, y 37.6 en Lambayeque, y baja en algunos departamentos de la sierra centro y sur del Perú, como 4.1 en Puno, 6.5 en Apurímac y 3.9 en Ayacucho.

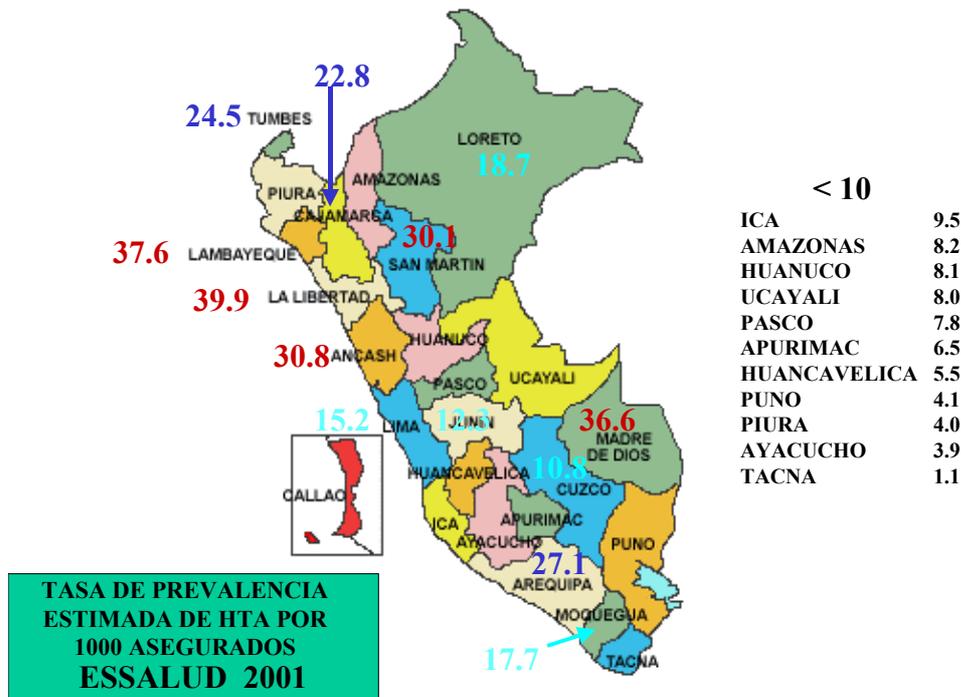


Figura 2. -Tasa de prevalencia de hipertensión arterial por 1000 asegurados por departamentos

Los datos que se encuentran en la selva son más altos de los que inicialmente se habían considerado, ya que en Madre de Dios es de 36.6, en San Martín 30.1 y en Loreto 18.7 por 1000 asegurados. De otro lado se observa una aparente baja prevalencia en Piura y en Tacna, que no corresponde con datos publicados de poblaciones locales y que es probablemente explicada por el carácter migratorio de la

población, porque se atienden en otras ciudades o porque usan servicios privados(23). Estos datos obligan a profundizar la investigación de la hipertensión arterial en Perú.

Figura 2.

De acuerdo a los datos de la SubGerencia de Epidemiología de ESSALUD en el año 2001 se ofrecieron 4976563 consultas en el país de las cuales el 6.23% correspondieron a consultas de sistema circulatorio; de éstas, el 57% fueron por hipertensión arterial primaria. Este porcentaje es similar en la costa y en la sierra y un poco mayor en la selva.

El programa de hipertensión arterial de ESSALUD establece 4 consultas al año para los pacientes hipertensos. Sin embargo los aproximadamente 105000 pacientes han tenido 178000 consultas en el año 2001 lo que significa 1.7 consultas por caso por año, siendo mayor el número de consultas en la costa que en la sierra. Cuando se analizan los datos de la consulta externa, y no solamente los del programa de hipertensión, se encuentra 1.57 consultas/paciente/año de los cuales 62% son mujeres y 54% son mayores de 65 años.

Los estudios realizados en Arequipa(24), Chiclayo (25) y en ESSALUD (26) muestran que alrededor del 60% de hipertensos son de grado I, 30% de grado II y 10% de grado III. Está establecido internacionalmente que la mayor parte de complicaciones las tienen los hipertensos de grado I.

El paciente hipertenso habitualmente tiene otros factores de riesgo, y en un estudio nuestro de 9983 pacientes encontramos que 1.48% había tenido un accidente cerebro vascular, 1.34% había tenido un infarto de miocardio y 0.7% estaba sometido a hemodiálisis. Encontramos que 41% tenían antecedentes familiares de enfermedad cardiovascular, 22% hipercolesterolemia, 32% sobrepeso y 11% diabetes mellitus, datos significativamente diferentes a la población normotensa en la cual encontramos 4% de diabéticos (27).

Las hospitalizaciones por hipertensión arterial en ESSALUD en el año 2001 fueron 1519 (1.11%) en la costa, 264 (0.80%) en la sierra y 176 (1.20%) en la selva. Las proporciones son mayores también en la costa y en la selva, que en la sierra cuando se trata de problemas cardiacos (isquemia miocárdica e insuficiencia cardiaca) y por enfermedades cerebro vasculares, lo que concuerda con los datos de hospitalización por hipertensión arterial primaria. Estas hospitalizaciones muestran un número mayor en los hombres que en las mujeres, siendo la diferencia mas marcada en los pacientes con infarto de miocardio en los cuales alrededor de las dos terceras partes son del sexo masculino. Así mismo las hospitalizaciones son mayores en los pacientes que tiene mas de 65 años: el 75% de los egresos por accidentes cerebro vascular tienen mas de 65 años, el 60% de los pacientes por infarto miocardio, el 58% de los hipertensos y el 47% de los diabéticos.

La primera causa de mortalidad en el año 2001, en ESSALUD, fue neumonía, con el 8.65%, pero la segunda causa fueron las enfermedades cerebro vasculares con 5.17%, y se encuentran entre las primeras 12 causas, la enfermedad hipertensiva con 4.5%, la diabetes mellitus con 4.09%, y la isquemia coronaria con 2.55%. La mortalidad por hipertensión arterial es diferente en los departamentos del país, siendo mayor en Iquitos, Chiclayo y en Trujillo, intermedia en el hospital Rebagliati y en el Cusco y más

baja en Arequipa y Huancayo. La primera causa de mortalidad en Iquitos y en Chiclayo es hipertensión arterial y en el Rebagliati es la enfermedad cerebro vascular.

Tabla 4. MORTALIDAD EN CENTROS HOSPITALARIOS DE ESSALUD

MORTALIDAD CENTROS HOSPITALARIOS ESSALUD AÑO 2000							
	CUSCO	HUANCYO	AREQUI	REBAGL.	CHICLAYO	TRUJILLO	IQUITOS
HTA %	4.05	1.57	1.10	4.8	8.36*	7.09	12.40*
ECV%	6.22	7.86	7.69	8.62*	4.63	4.51	4.65
ISQ.CARD %	2.16	0.9	3.43	3.85	4.27	3.86	1.55
D.M.%	4.05	2.52	3.02	5.63	4.45	4.35	1.55
# TOTAL	370	321	728	2751	1101	621	129

*Primera causa de muerte

En el Ministerio de Salud las enfermedades hipertensivas constituyeron el 7.88% de la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en 1986 y el 9.21% en 1997. La principal causa de mortalidad en mayores de 60años, en el año 1997, según el Ministerio de Salud fueron las infecciones respiratorias agudas (28). Cuando se evalúa por estratos socio económicos en el estrato I (Lima, Callao, Tacna) la segunda y tercera causa son la enfermedad isquémica del corazón y la enfermedad cerebro vascular, con 239 y 218 por 100,000 habitantes, mientras en el estrato V (Apurímac, Ayacucho Huancavelica), la enfermedad cerebro vascular es la quinta causa con 305 y la enfermedad hipertensiva es la décima causa con 180 por cien mil habitantes. Se aprecia pues una diferente causa de mortalidad en departamentos con distribución mayormente urbana que en los del estrato V, con mayor pobreza y mayor distribución rural (29). Las estadísticas muestran que las dos primeras causas de muerte en el mundo son la cardiopatía isquémica y la enfermedad cerebro vascular y se calcula que seguirán siendo las mismas en el año 2020 (30).

La enfermedad hipertensiva en el embarazo sigue siendo un problema importante de salud en la atención obstétrica en el país. En ESSALUD en los años 2000 y 2001 los egresos por eclampsia y pre eclampsia fueron del 7 y 8 % respectivamente, y en el Instituto Materno Perinatal, en esos mismos años fueron de 9 y 6% respectivamente (31) (32).

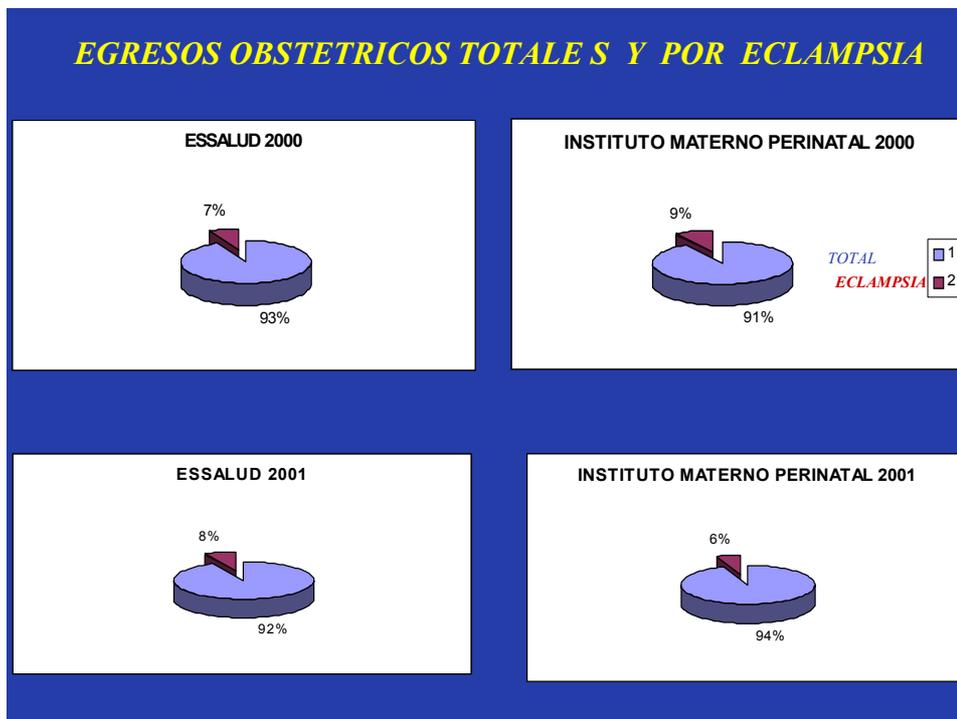


Figura 3. Hospitalizaciones por eclampsia y preeclampsia en ESSALUD y en el Instituto Materno Perinatal del MINSA en los años 2000 y 2001

La hipertensión arterial es reconocida como un importante factor de riesgo para la enfermedad vascular cerebral, y los estudios nacionales muestran que la hipertensión arterial está asociada en el 68% de los pacientes con hemorragia intracerebral o enfermedad vascular cerebral isquémica (33). En el Instituto de Ciencias Neurológicas el 8% de la consulta externa es por hipertensión arterial y el 6% por enfermedades cerebro vasculares. Éstos últimos constituyen el 16% de la hospitalización y el 36% de la mortalidad, en el año 2000. La morbilidad hospitalaria en este Instituto muestra que tanto en el año 99 como en el año 2000 el 60% de los pacientes hospitalizados tuvieron más de 60 años(34). La primera causa de mortalidad en los hospitales del Ministerio de Salud en el año 2000 fueron los tumores malignos con 10.6% y la cuarta causa fueron las enfermedades cerebrovasculares con el 5.4% (28).

La hipertensión arterial es también un factor importante en la insuficiencia renal crónica terminal y en Estados Unidos de Norteamérica constituye el 24% del total de los casos; la diabetes mellitus fue la primera causa, con el 33%, en el año 1999 (35) (36). Es conocido el hecho de que las cifras mayores de presión arterial se asocian a una disminución de la función renal que se acentúa con el transcurso de los años. El Registro Nacional de Diálisis en ESSALUD en el año 2001, revela que, en los pacientes en diálisis por mas de 90 días, el 10% de los 3369 pacientes habían tenido hipertensión arterial y el 38% no tenían causa conocida, debido que acuden con una completa desorganización de la histología renal, lo que impide la identificación adecuada. Sin embargo la primera causa en los pacientes nuevos es la diabetes mellitus(37).

El manejo de la hipertensión arterial ha sufrido grandes cambios desde la época de la década del 50 del siglo pasado cuando muchos médicos todavía no estaban convencidos que la elevación de la presión arterial aumentaba grandemente el riesgo de la enfermedad cardiovascular. Antes, un distinguido cardiólogo norteamericano, el Dr. Paul Duddley White, escribía que la hipertensión debe ser un mecanismo compensatorio importante que no debía ser alterado, aún con la certeza de que se pudiera controlar, y Hay escribía en el British Medical Journal, en 1931 que el mayor daño que tiene un hombre con presión alta es que se le detecte porque entonces algún tonto va a tratar de reducirla. El concepto de que la hipertensión era una reacción adaptativa esencial debe haberse originado en la descripción original de hipertensión como "Hipertonía Esencial". Esta creencia persistió por muchos años y probablemente contribuyó a la demora en entender el significado de hipertensión como un fenómeno anormal (38).

En la década del 40 se usaban alcaloides del veratrum, tiocianatum, agentes bloqueadores ganglionares y depletors de las catecolaminas, como los derivados de la rauwolfia. Posteriormente en la década de los 50 aparecieron la hidralazina, inhibidores simpáticos periféricos como la guanetidina, inhibidores de la monoamino oxidasa, y los diuréticos que se convierten en la terapia de elección, y empiezan desde entonces, también, a usarse en combinación con otros fármacos. En la década del 60 aparecen los agonistas centrales alfa₂, los inhibidores beta adrenérgicos y en la década del 70 aparecen los inhibidores alfa adrenérgicos, los bloqueadores alfa-beta, y los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA). En los 80 salen al mercado los bloqueadores de canales de calcio y en los 90 los antagonistas del receptor de la angiotensina.

Los reportes del Comité Nacional Conjunto para la Detección, Evaluación y Tratamiento de la Hipertensión Arterial (JNC) de Estados Unidos de Norteamérica, comenzaron en 1977 y han seguido con una periodicidad de cada 4 ó 5 años hasta 1997 en que se difundió el sexto. Desde 1980 el JNC recomendó tiazidas y beta bloqueadores como tratamiento inicial. En 1988 hubo un cambio y la indicación inicial fue iniciar el tratamiento con diuréticos, beta bloqueadores, IECA y calcio antagonistas. (39) (40)

En el Perú en 1989, de acuerdo al IMS las prescripciones tenían la siguiente proporción: antihipertensivos de acción central, fundamentalmente metildopa, el 31%, los diuréticos 29%, los calcio antagonistas 16%, los IECA 13% y los beta bloqueadores 11%. En 1992 el JNC V recomendó diuréticos y beta bloqueadores como tratamiento inicial. Sin embargo los IECA y los calcio antagonistas han permanecido desde entonces como los grupos farmacológicos de elección entre los médicos peruanos hasta el 2001, a pesar de que el JNC VI de 1997 insiste en los diuréticos y beta bloqueadores como primera

elección y que en 1999 la OMS/ISH recomendaran diuréticos, beta bloqueadores, IECA y alfa bloqueadores como tratamiento inicial(41). Desde 1997 se aprecia en la prescripción de los médicos peruanos un incremento en la prescripción de bloqueadores del receptor de angiotensina. Este hecho que ocurre en Perú es un fenómeno generalizado ya que las investigaciones realizadas en diferentes partes del mundo han mostrado beneficios adicionales, al de disminuir la cifra, de los IECA, bloqueadores de canales de calcio y los bloqueadores de receptor de angiotensina. Se observa así mismo que el primer grupo en prescripción siguen siendo los IECA, desde hace más o menos 10 años, pero con un desplazamiento moderado de los productos de investigación hacia los genéricos. Tabla 5.

Tabla 5

Prescripciones en Perú y relación con JNC USA y OMS						
AÑOS	IECA	CaAnt	Bbloq	Diur	AII	OTROS
1988 JNC IV Diuréticos, BBloqueadores, IECA y CaAnt 1 elección						
1989	13	16	11	29	0	31
1993 JNC V Diuréticos, BetaBloqueadores : tx inicial						
1993	31	25	10	21	0	13
1997 JNC VI Diuréticos y BetaBloqueadores primera elección						
1998	46	17	8	14	5	10
1999 OMS/ISH Diuréticos, Bbloq, IECA, Alfa bloq tx inicial						
2001	46	16	8	14	11	5

Así mismo se reporta que en cuanto a la distribución de medicamentos en la práctica privada, la mayor parte se realiza en Lima. En el año 1993 el 71% se realizaba en Lima, y en el 2001 ha crecido al 80%. Es probable que influya en este cambio el hecho de que las grandes cadenas de compradores adquieran los medicamentos en Lima y que luego los distribuyan a otros departamentos del Perú.

Diversos estudios en los últimos años han mostrado que se requiere más de un agente antihipertensivo cuando se quiere lograr reducciones importantes de la presión arterial. Elliot, en el 17 Congreso de la Sociedad Americana de Hipertensión Arterial en este año, determinó en un metanálisis de 57 ensayos con drogas antihipertensivas, con un seguimiento de por lo menos tres años, que solamente existe 5% de probabilidad de que una sola droga disminuya la presión diastólica mas de 9 mmHg (42). Hace unos tres años, mostramos que en Lima Metropolitana los 2/3 de hipertensos recibían

solamente una droga y que cerca del 60% de ellos tenían la cifra de presión controlada
Tabla 6.

Tabla 6 NÚMERO DE FÁRMACOS Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN EN LIMA METROPOLITANA

Número de Fármacos	Número Total de Pacientes	Controlados %	No Controlados %
0	320	15.63	84.37
1	1016	41.54	58.46
2	218	32.11	67.89
3	18	33.33	66.67
Total	1572	34.86%	65.19%

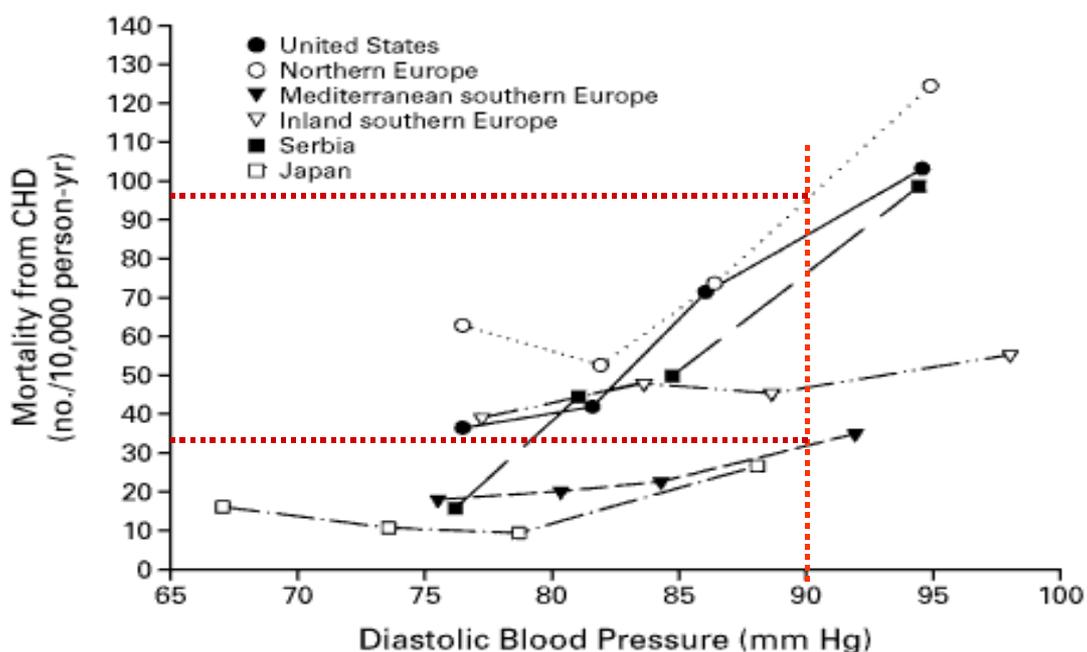
Uno de los problemas serios en el mundo es el relativamente pequeño porcentaje de pacientes hipertensos que tienen la presión arterial controlada. En Estados Unidos, entre los años 1989 y 1991 solo el 29% de los hipertensos tenían presión normal y esta cifra ha descendido al 27% entre los años 91 a 94 (39).

En Lima en una población de clase media con acceso a servicios privados de salud y adicionalmente a servicios de atención domiciliaria encontramos que el 34.86 % de ellos tenían la presión arterial controlada, pero ésta no es una población representativa de la población peruana por lo que se requieren estudios adicionales que completen este aspecto epidemiológico importante para poder tomar decisiones en cuanto a estrategia poblacional de control de la enfermedad (25).

Otro aspecto que debemos evaluar en Perú es la relación de la mortalidad y la cifra diastólica y sistólica. En el estudio de los 7 países se ha encontrado diferencias importantes entre poblaciones(43). Con la cifra de 90 mmHg la mortalidad es de más de 30 por 1000 habitantes en los países mediterráneos y en el norte de Europa, con la misma presión diastólica, la mortalidad es tres veces mayor. Resultados similares se encontraron con la presión sistólica. Figura 4

Figura 4

ESTUDIO DE LOS SIETE PAISES. 2001



Un ejercicio de deducción nos puede acercar a la realidad de la hipertensión arterial en el Perú. En el año 2001 había 26 millones de habitantes, de los cuales el 60% tenía mas de 18 años, es decir 15.6 millones. De ellos, 9.1 millones viven en la costa, 5.2 en la sierra y 1.3 en la selva. (29)

Si aceptáramos la cifra de entre 15 y 17% de prevalencia de hipertensión en la costa, 5 a 7% en la sierra y 5 a 10% en la selva, existirían entre 1.8 y 2.17 millones de hipertensos, es decir una prevalencia entre 11 a 14% en el ámbito nacional.

Existen aproximadamente 500 000 hipertensos detectados en Perú, sumando los de ESSALUD, MINSA, Sanidades de Fuerzas Armadas y Policía Nacional y la práctica privada y probablemente tienen la presión arterial controlada la mitad de ellos, es decir, entre el 9 y el 12% del total de la población hipertensa.

Esta es una realidad que han tenido, inicialmente, los países que empezaron programas agresivos de control de la hipertensión por lo que es necesario que intensifiquemos los esfuerzos para mejorar la detección y el control de la hipertensión arterial en Perú.

BIBLIOGRAFÍA

1. - Kannel W.: Fifty years of Framingham Study contributing to understanding hypertension. *J Hum Hypertens* 2000; 14: 83 –90-
2. Multiple Risk Factor Intervention Trial Research Group. Mortality rates after 10.5 years. *JAMA* 1990;263: 1795 - 1801
3. - Scott RW. :Clinical Blood Pressure. En Tice F. *Practice of Medicine*. 1946; 6:93-114
4. - Hocquenghem Anne Marie. *Iconografía Mochica*. PUCP Fondo Editorial 1987pag 124-132
5. - Luis Jaime Castillo. *La Ceremonia del Sacrificio. Batallas y Muerte en el Arte Mochica*. Museo Arqueológico Rafael Larco Herrera. Edición 2000. pag 14- 30
6. – O’Brien J. Clinical blood pressure measurement. En *Clinical Hypertension*. Editado por Robertson Js. Amsterdam. Elsevier Science Publishers. 1992. 14 - 90
7. - Zanchetti A, Mancia G.: The centenary of blood pressure measurement. A tribute to Scipione Riva –Rocci. *J Hypertens* 1996,14: 1-12
8. - Korotkoff NS: On methods of measuring the blood pressure. En *Ruso. Izv. Imp V Voenno-Med Acad (Proc Imp Army Med Coll)* 1905,XI:365-367
9. - Iza Agustín. : Conocimiento de la hipertensión arterial en médicos de Lima Metropolitana. *Rev Sociedad Peruana Hipertensión* 1997; 3: 90 - 99
- 10.- Dejo Hugo. *El Sistema Cardiocirculatorio. De la evolución histórica en el pensamiento médico peruano*. Fondo Editorial UNMSM. 2000 pag 165 –166, pag 292 - 293
- 11.- Kronmal RA et al. : Properties of the random zero sphygmomanometer. *Hypertension* 1993.21:623-637
12. - Mancia G et al. : Alerting reaction and rise in blood pressure during measurement by physician and nurse. *Hypertension* 1987, 9: 209-215
13. - Ruiz L et al. : Prevalencia de la hipertensión arterial asociada a una población de nivel del mar. *Acta Med Peruana* 1973; 2: 207 - 213
14. – French C et al. : Mortalidad hospitalaria asociada a hipertensión arterial. *Rev Per Cardiol* 1993; 19: 68 – 72
15. – Seclen S et al. Prevalencia de diabetes mellitus, hipertensión arterial, hipercolesterolemia y obesidad como factores de riesgo coronario y cerebrovascular en población adulta de la costa, sierra y selva del Perú. *Premio Roussel* 1997
16. – Gamboa R.: Prevalencia de la hipertensión arterial en el Perú. 1993; 19: 92 -99
17. - Mispireta A et al. : *Epidemiología de la hipertensión arterial*. Eds Médica Actualizada S.A. México 1980
18. - Alegre J et al. :Prevalencia de hipertensión arterial en adultos de Lima Metropolitana y Callao. *Rev Soc Peruana de Hipertensión* 2000; 5: 1 – 8
19. - Iza Agustín et al. : Prevalencia de la Hipertensión Arterial en Lima Metropolitana. *Rev Sociedad Peruana Hipertensión* 1997; 3 : 181
20. - Leonardo Manuel. *SubGerencia de Epidemiología ESSALUD*.2001

21. - Sosa José.: Programa Nacional de Hipertensión Arterial en el IPSS. Rev Sociedad Peruana Hipertensión, 1995: 1: 138 –139
22. - Villar Martha. Programa de Enfermedades Crónicas y No Transmisibles. ESSALUD 2001
23. - Palas C et al. : Estudio multicéntrico sobre prevalencia de hipertensión arterial en la Subregión Luciano Castillo Colonna. Rev Sociedad Peruana Hipertensión 1997; 3 : 172 - 174
24. - Paredes A. et al. : Estudio clínico epidemiológico de la hipertensión arterial en el Hospital Regional Honorio Delgado. Rev Sociedad Peruana Hipertensión 1997; 3 : 165 - 171
25. - Oliveros J.: Prevalencia de la hipertensión arterial en Lambayeque. Rev Sociedad Peruana de Hipertensión 1997; 3 : 158 – 164
26. - Castillo R.: Programa de hipertensión arterial. Rev Sociedad Peruana Hipertensión. 1997; 3: 178
27. - Iza Agustín et al. : Factores de riesgo concomitantes en hipertensos de Lima 1997 Rev Sociedad Peruana Hipertensión. 1997; 3 : 182
28. - Boletín Estadístico de Salud. Oficina de Estadística e Informática. Ministerio de Salud. Número 1 Marzo 2002
29. - Instituto Nacional de Estadística e Informática. Compendio Estadístico Sociodemográfico 2000. Lima : INEI; 2000
30. - Murray C. Et al. : Mortality by cardiovascular diseases for eight regions of the world: global burden of disease study. Lancet 1997; 349: 1269 - 1276
31. - Villanueva Ana. Programa Perinatal ESSALUD
32. - Bazul Víctor. Oficina de Estadística. Instituto Materno Perinatal MINSA
33. - Deza L et al. : Hipertensión arterial y enfermedades vasculares cerebrales. Diagnóstico. 1997; 36: 33 – 37
34. - Cosentino Carlos. Oficina de Estadística. Instituto de Ciencias Neurológicas Oscar Trelles Montes
35. -Renal Chronic Insuficiency.USRDS. Bethesda , Maryland USA 1999
36. - Bakris GI et al. : Studies of progression of nephropathy. Am J Kidney Dis 2000; 36: 646 - 681
37. - Carrillo Leonidas. Registro Nacional de Diálisis ESSALUD 2001
38. - Moser M. Myths, Misconceptions, and Heroics. The Story of the Treatment of Hypertension from the 1930's. Le Jacq Communications Inc. 1997. 5 - 61
39. - National Institutes of Health: The Fifth Report of Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. 1992
40. - National Institutes of Health: The Sixth Report of Joint National Committee on Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure 1997
41. - 1999 World Health Organization- International Society of Hypertension Guidelines for the Management of Hypertension. J Hypertens 1999; 17: 151 -184
- 42.- Elliot J.: Monotherapy does not reduce the presion sufficiently. 17th Meeting of the American Society of Hypertension. New York Mayo 2002
- 43.- van den Hoogan et al. The Seven Countries Study Research Group. The relation between blood pressure and mortality due to coronary heart disease among men in different parts of the world. N Eng J Med 2000; 342: 1 – 8