

11226
2ej
269



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
Facultad de Medicina
Departamento de Postgrado
I. M. S. S.

**"LA HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL EN EL PACIENTE
PEDIATRICO (ESCOLAR), EN LA CONSULTA DE MEDICINA
FAMILIAR"**

T E S I S
Que para obtener la Especialidad de
M E D I C I N A F A M I L I A R
P r e s e n t a

DR. IGNACIO FEDERICO ROMO HEREDIA

Cd. Obregón, Sonora

**TESIS CON
FALLA DE CUBRIR**

Enero 1985



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PAGINAS</u>
Resumen	1
Justificación	2
Objetivo	3
Marco Teórico	4
a) Técnica para la toma.	
b) Definición de H/A.	
c) Tabla de valores normales de T/A.	
d) Clasificación	
e) Fisiopatología	
f) Tratamiento	
Problemas e Hipótesis	18
Material y Métodos	19
Discusión y Resultados	25
Conclusiones	49
Bibliografía	50
Anexos	53

RESUMEN

Observamos que en la práctica médica diaria en las U.M.F. del I.M.S.S. no se efectúa la toma de la T/A en el paciente pediátrico; por lo tanto nos propusimos conocer el por qué de esto, para lo cual, nos valimos de la encuesta como herramienta de trabajo. Se encuestaron dos sedes del I.M.S.S. en las cuales observamos que la falta de conocimientos acerca del tema de Hipertensión Arterial por un lado y la falta de equipo apropiado por el otro explican el porque ambas sedes obtuvieron calificaciones reprobatorias; (lo cual en cierta medida, traduce una mala práctica médica en lo que a medicina de primer nivel respecta).

Por otro lado, en una segunda etapa, nos propusimos conocer las cifras de T/A en una muestra de escolares SANOS en un lapso comprendido de Julio a Septiembre de 1984; los cuales fueron seleccionados de los ingresos a pediatría del Hospital General de Zona No. 1, Ciudad Obregón, Sonora.

Observamos una incidencia de cifras tensionales altas del 4.2 % en escolares masculinos y del 7.9 % en escolares femeninos, lo anterior no tuvo una correlación directa con la talla y el peso.

Lo anterior pese a lo limitado de la muestra (63 pacientes) nos da una idea aproximada de la importancia que tiene la toma de T/A en escolares SANOS en forma rutinaria.

JUSTIFICACION

Para la realización del presente trabajo se seleccionó un problema poco usual en la consulta de primer nivel, este problema es el de la hipertensión arterial esencial en la edad pediátrica.

Lo anterior NO le resta trascendencia, ya que actualmente la hipertensión arterial en el niño constituye no solo un problema en pediatría, sino un problema de salud pública, ya que las cifras de tensión arterial en la infancia y adolescencia indican cierta predicción de la que presentará el adulto.

Por otro lado, en los niños la hipertensión arterial es poco frecuente, lo cual ha dado lugar a que la mayoría de las veces no se incluya en el examen físico de un niño, el registro de su presión arterial, lo cual puede ocasionar que se omita en el diagnóstico.

Las enfermedades cardiovasculares constituyen la primera causa de mortalidad en la población adulta. Este hecho ha motivado una serie de estudios dirigidos a su prevención, comprobándose que existen factores de riesgo de enfermedad coronaria que están claramente establecidos desde la niñez. Uno de estos factores de riesgo es la hipertensión arterial, todo lo cual traduce en la edad adulta -- costosas intervenciones farmacológicas, lo cual se puede evitar -- aplicándose un poco de medicina preventiva desde las edades pediátricas.

OBJETIVO

Se pretenden conocer las causas del porque la toma de la presión arterial sanguínea en el paciente pediátrico, no se efectúa rutinariamente; siendo que es parte importante dentro de la buena práctica médica la toma de las constantes vitales como parte del estudio médico integral.

Por otro lado consideramos que la hipertensión arterial no surge subitamente en una edad fija, sino que por el contrario, este padecimiento se puede detectar en forma temprana y consecuentemente ahorrar costosas intervenciones farmacológicas.

OBJETIVO PRIMARIO:

Determinar las causas por las cuales no se efectúa la toma de la presión arterial en la consulta de primer nivel en el paciente pediátrico.

Conocer cuánto sabe el médico familiar acerca del tema de hipertensión arterial esencial en el paciente pediátrico.

OBJETIVO SECUNDARIO:

Detectar la incidencia de hipertensión arterial en el grupo pediátrico de escolares supuestamente sano.

MARCO TEORICO

El tema de hipertensión arterial en la infancia es un tema muy controvertido, ya que mientras algunos autores opinan que la hipertensión arterial esencial es un padecimiento poco frecuente y limitado a manifestaciones secundarias de enfermedades poco comunes, -- (7) otros por el contrario, la consideran frecuente y de consecuencias catastróficas.

Otros autores ponen de manifiesto, que el problema fundamental al que se enfrenta el médico, es la falta de estudios apropiados para determinar los valores normales de presión arterial en las diferentes edades de una población mexicana (3) (4).

En los niños la hipertensión arterial es poco frecuente; esto ha dado lugar a que la mayoría de las veces no se incluya en el examen físico de un niño el registro de su presión arterial, lo cual puede ocasionar que se omita el diagnóstico (7).

Probablemente lo más importante es lo que señalan en los siguientes términos algunos autores (14) (15) (9), la hipertensión arterial (HA), del niño constituye no solo un problema pediátrico sino de salud pública, ya que las cifras de tensión arterial en la infancia y adolescencia indican cierta predicción de la que presentará el adulto.

Por otro lado se pone de manifiesto que es importante proseguir los estudios epidemiológicos de T/A en niños mexicanos mediante una técnica uniforme, con objeto de comparar los resultados en los diferentes grupos de población (9).

Hasta ahora se ha tenido que acudir a tablas de presión arterial, resultado de estudios realizados en una población norteamericana y en lo que respecta a la mayoría de las edades refiere que --

habrá que seguir buscando apoyo en los estudios realizados en el extranjero (3) (4) (9).

Con respecto a la génesis de la hipertensión arterial esencial se menciona a la "Acumulación Familiar" como la causante, ya -- que dicha enfermedad se ha estudiado en gemelos y en pacientes pediátricos adoptados comprobándose que la herencia era el componente principal (2).

El peso y valores ponderales constituyen, según algunos autores los únicos factores ambientales que se han comprobado guardan relación con esta acumulación familiar. Sin embargo, la significación de tal asociación se complica por el hecho de que la similitud familiar de peso parece ser tan determinada genéticamente como lo es la presión arterial (2) (9).

Muchos factores, aparte de las tendencias familiares, pudieran explicar variaciones individuales de presión arterial entre los niños. Estos son posiblemente los componentes no familiares de factores como peso, adiposidad, ingreso salino, ingreso calórico, tensiones, actividad, etc.

Por lo tanto se sugiere investigar las posibles influencias de factores ambientales como ingreso de sal, balance calórico y -- actividad física, para determinar si modificando tales factores el pediatra pudiera contrarrestar caracteres familiares de tipo hipertensivos en una criatura (2) (9) (13).

Parece ser, así refieren los autores, que la tendencia familiar de la T/A existe desde los primeros meses de vida. Si se detecta en etapa temprana a los niños con tensión arterial elevada o en límites altos de normalidad, se les puede vigilar a largo plazo, para determinar si posteriormente presentarán alteraciones clínicas de hipertensión (11) (14).

En un estudio llevado a cabo en población mexicana en edad es

colar (Guadalajara, Jal.), en relación con la T/A se observó un incremento progresivo de la presión con la edad de ambos sexos. Asimismo, un alto valor de correlación fué observado al asociar los promedios de presión arterial sistólica, con la estatura, no así al asociar esta última variable con la presión arterial diastólica.

Por último se señala una posible correlación entre niños con cifras altas y padres con alcoholismo y tabaquismo, lo cual requiere mayor estudio (13).

Hasta hace poco tiempo, la mayoría de los medios generales consideraban rara la hipertensión arterial esencial en el niño y limitada a manifestaciones secundarias de enfermedades poco comunes.

No obstante, su incidencia probablemente oscile entre el 1 y el 5 % (15).

Por otro lado la prevalencia de hipertensión arterial en U.S.A. fluctúa alrededor del 9 % para la presión sistólica y 3.5 % para diastólica en la primera determinación en niños escolares. En América del Sur se han efectuado estudios en población escolar en Venezuela y en Chile, obteniéndose cifras prevalencia de 10.2 a 11.8 % de hipertensión sistólica en la primera determinación. En el caso de Chile, la prevalencia de la hipertensión diastólica es de 5.2 %, la cual baja posteriormente a 1.8 % en una segunda determinación (9).

Los estudios europeos muestran gran dispersión de las cifras de T/A, porque la metodología es muy variable. Los valores recientemente publicados van de 19.6 % en Italia, a 3.1 % en Grecia y en Francia, no especificando en algunos artículos si se trata de hipertensión sistólica, diastólica o ambas (9).

- TECNICA PARA LA CORRECTA MEDICION DE LA TENSION ARTERIAL EN EL PACIENTE PEDIATRICO (1) (11).

1.- Explicación del procedimiento y convencimiento de su ino--

cuidad al niño. Esto se logra en un ambiente tranquilo y sin que el niño haya hecho algún ejercicio físico importante horas antes.- Los lactantes y recién nacidos no deben haber ingerido alimento -- una hora antes. Tanto el observador como el niño deben estar cómodamente sentados (recién nacidos y lactantes en decúbito dorsal).

2.- El niño debe tener el brazo derecho desnudo y extendido - sobre una superficie a nivel del corazón.

3.- El baumanómetro se instala a nivel de los ojos del observador, con objeto de obtener mediciones exactas. No se deben - - ajustar convencionalmente las cifras de T/A a números redondos o - pares.

4.- El manguito seleccionado se instala encima de la fosa antecubital, de manera que rodee el brazo, sin estar demasiado flojo o apretado.

5.- La cápsula del estetoscopio se coloca libremente sobre la arteria braquial y se ejerce sobre ella una presión leve, pero uni forme. Hay que asegurarse que las olivas esten colocadas en -- los oídos.

6.- El manguito se insufla rápidamente, 30 mm. de Hg. encima del punto en el cual el pulso radial desaparece.

7.- El manguito se desinfla 2 a 3 mm/seg. en tanto se ausculta los ruidos en la arteria. Se debe evitar el desinflar bruscamente.

8.- Hay que vigilar cuidadosamente el instrumento en busca de posibles defectos mecánicos.

9.- Es esencial seleccionar un manguito de anchura adecuada. En general la anchura apropiada del manguito es la que cubre dos - tercios de la longitud del brazo. Para el método de enrojecimiento de la piel suele utilizarse un manguito de cinco centímetros, - pero los manguitos mayores hasta de 9.5 cm. ejercen poco efecto -- sobre el punto final (1) (11).

Los siguientes son las recomendaciones de la Academia Americana de Pediatría (AAP) para la toma de la T/A en el paciente pediátrico: (9)

La determinación de la T/A debe ser efectuada con esfigmomanómetro de mercurio, con mango que abarque 2/3 del brazo derecho y su circunferencia total, sin sobreponerse.

La presión debe ser tomada en posición sentada, con reposo previo de alrededor de 5 minutos a temperatura ambiental agradable. Debe consignarse como presión diastólica el cuarto ruido de Korotkoff.

Se considera como hipertensión definitiva la obtención de dichas cifras (T/A igual o superior al percentil 95 para la edad y sexo del sujeto en estudio), en 3 ocasiones separadas en el tiempo (14) (11).

DEFINICION DE HIPERTENSION ARTERIAL EN EL PACIENTE PEDIATRICO.

Hoy por hoy, resulta prácticamente imposible obtener una definición precisa o clínicamente satisfactoria de la hipertensión en gente joven. En contraste con los adultos, en los niños los valores de presión arterial no guardan correlación con morbilidad, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardiaca congestiva, cardiomegalia o disfunción renal, y tampoco hay ninguna correlación anatómica con cambios vasculares, ni con cambios de fondo de ojo que puedan descubrirse en etapas tempranas (8).

Por otros lados, la hipertensión arterial la definen como la presión que excede en dos desviaciones estandar los valores de presión arterial señalados como normales para las diferentes edades pediátricas (3).

Según lo anterior, deben considerarse con T/A elevada a aquellos situados sobre el 90o percentil, aconsejandose una revisión anual, de los situados entre el 90o y el 97.5o percentil, considerando como portadores de HA los situados por encima en 3 mediciones con un intervalo de una semana, y por lo tanto valorando la aparición de síntomas que permitan evitar las complicaciones sin crear un complejo de enfermedad. Definen la HA límite cuando la TS o la TD está entre el 97.5o percentil y 10 mm de Hg por encima.

La HA confirmada cuando está entre 10 y 30 mm. de Hg sobre el 97.5o percentil y la HA de amenaza inminente si está sobre los 30 mm de Hg del citado percentil (14).

De las anteriores definiciones de hipertensión arterial se -- desprende lo siguiente: Que el estudio de la distribución de la T/A en una población permite establecer las curvas de T/A frecuentes debiendo expresarse respecto a la estatura y mediante percentiles, permitiendo la distinción según sexos, obteniéndose de esta manera una actitud más coherente y precisa en cuanto al seguimiento del niño con HA.

Lo anterior reviste importancia, ya que en estudios de la T/A se observó que esta se encuentra determinada por caracteres antropométricos y de maduración más que por la edad, apoyando la linealidad de las ecuaciones de regresión, debiéndosele emplear en clínica y epidemiología como métodos de referencia, empleando los percentiles y la separación por sexos con valoración de las medias -- (14).

La presentación de la presión arterial en tablas por percentiles, relacionadas con la edad, tienen la ventaja de hacer notorio el dinamismo del fenómeno. Muestra además la tendencia de los individuos de seguir un determinado canal tensional a través del tiempo, lo cual hace interesante el seguimiento de grupos potencialmente en peligro desde tempranas edades y ver su comportamiento al llegar a adulto.

TENSION SISTOLICA Y DIASTOLICA
SEGUN LA EDAD

EDAD	PROMEDIO SISTOLICA	RANGO	PROMEDIO DIASTOLICA	RANGO	BRAZALETE
Recién Nac.	80	16	46	16	2.5 cm
6 meses a -					
1 año	90	25	61	19	5 cm
1-2 años	96	27	65	27	5 cm
2-3 años	95	24	61	24	5 cm
3-4 años	99	23	65	19	5 cm
5 años	94	14	55	9	9 cm
6 años	100	15	56	8	9 cm
7 años	102	15	56	8	9 cm
8 años	105	16	57	9	9 cm
9 años	107	16	57	9	9 cm
10 años	109	16	58	10	9 cm
11 años	111	17	59	10	12 cm
12 años	113	18	59	10	12 cm
13 años	115	19	60	10	12 cm
14 años	118	19	61	10	12 cm
15 años	121	19	61	10	12 cm

Tabla modificada de Winkelstein, J.A.; The Harriet Lane
Handbook, 6a. Ed. Chicago. Year Book Medical Pub., 1972.

CLASIFICACION (5).

La hipertensión arterial significa un aumento de la presión arterial, sistólica diastólica o ambas.

La hipertensión no constituye en sí un diagnóstico ya que -- puede ser el resultado de diversas enfermedades y alteraciones -- siendo objeto de diversas clasificaciones. La que citamos a con tinuación es la de PICKERING:

- 1.- Según la variedad :
 - a).- Hipertensión sistólica
 - b).- Hipertensión diastólica
- 2.- Según el grado :
 - a).- No maligna
 - b).- Maligna
- 3.- Según la causa :
 - a).- Primaria e inexplicada - hipertensión esencial
 - b).- Hipertensión secundaria:

FISIOPATOLOGIA GENERAL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL

El gran número de enfermedades independientes que se acompañan de hipertensión significa que deben existir diversas maneras de producir un aumento crónico de la presión arterial. Se habla al respecto de mecanismos presores.

La hipertensión es un trastorno de la regulación; la teoría - del mosaico, presentada por Page en 1949, insistía en la respuesta multifactorial del organismo frente a las influencias del medio -- ambiente .

Algunas alteraciones secundarias podrían ser la causa de lo

que cabría llamar hipertensión poscausal, lo que significaría persistencia de la hipertensión incluso después de la supresión de su causa.

Entre los posibles factores que contribuyen a mantener la hipertensión conviene destacar tres:

- 1.- La vulnerabilidad de los vasos renales frente a un aumento de presión.
- 2.- La adaptación estructural de las paredes vasculares a la hipertensión.
- 3.- El nuevo ajuste de los barorreceptores (5).

Mecanismo de la hipertensión .- Se pueden identificar varios mecanismos tanto en la hipertensión de origen renal como en la hipertensión primaria o idiopática, a saber:

- 1.- El sistema vascular en término de reactividad, calibre y elasticidad.
- 2.- El volúmen sanguíneo o plasmático total.
- 3.- La viscosidad de la sangre.
- 4.- Los numerosos agentes fisiológicos y farmacológicos (incluyendo hormonas) que afectan directamente el gasto cardiaco y el tono arterial (10).

La causa más frecuente de hipertensión arterial secundaria en niños es la glomerulonefritis post estreptocócica, le siguen en frecuencia las nefropatías crónicas con grado variable de insuficiencia renal, la hipertensión de tipo renovascular por defectos de las arterias renales o por malformaciones congénitas de un riñón. Existe además la hipertensión arterial asociada a coartación de la aorta y a problemas neurológicos y excepcionalmente se podrán encontrar casos secundarios a feocromocitoma o a hiperaldosteronismo (7).

Al obtener la presión arterial en las cuatro extremidades, se podrá apoyar o descartar la posibilidad de coartación de la aorta.

FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL
SISTEMA CALICREINA - CININAS - PROSTAGLANDINAS.

La presión arterial es una de las características hemodinámicas más finamente reguladas, pero el sinnúmero de factores que concurren para mantenerla en su nivel normal, explica la dificultad para encontrar un agente causal definido responsable del aumento permanente del nivel tensional, en la hipertensión arterial ESENCIAL.

Se ha demostrado que el riñón es uno de los órganos productores de prostaglandinas (PG_S), entre las cuales se cuentan la PGE_2 , PGE_{2a} y la PGI_2 (prostaciclina). Sus principales acciones renales incluyen la inducción de vasodilatación, mayor excreción de sodio y agua y acción reguladora sobre la secreción de renina y eritropoyetina.

Por otro lado, se ha demostrado también que el riñón dispone de un sistema vasodilatador y natriurético distinto del de las PG , constituido por una glicoproteína que es una enzima proteolítica, similar a la renina, la calicreina, un sustrato, el cininógeno y péptidos vasodilatadores. Por otro lado, el hallazgo del sistema renina-angiotensina puso al descubrimiento un efectivo mecanismo humoral para hacer subir la presión arterial y controlar la producción de aldosterona.

Ambos mecanismos, uno para aumentar las resistencias periféricas (Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona) y el otro para contrarrestar dicho efecto (Calicreina-Cininas-Prostaglandinas-Hipotensores) interactúan regulando el tono y calibre de los vasos; lo que se propone en esta revisión es el que una disminución del sistema hipotensor puede traducir hipertensión arterial esencial con valo-

res normales del sistema renina angiotensina aldosterona en la --
genesis de la hipertensión arterial esencial en el niño (10).

EVALUACION DEL PACIENTE CON HIPERTENSION ARTERIAL (4).

Las siguientes pruebas de laboratorio nos son de utilidad ---
práctica para afinar el diagnóstico de hipertensión arterial:

- a).- Examen general de orina, creatinina, urea y otras prue--
bas de funcionamiento renal. Electrolitos y CO_2 .
- b).- Colección de orina de 24 hrs. para determinación cuanti--
tativa de ácido vanilín mandélico, catecolaminas, 17 ks y 17 OHCS.
- c).- Arteriografía renal.
- d).- Renina plásmica y concentración de aldosterona.
- e).- Biopsia renal
- f).- En caso de hipertensión selectiva (mayor en brazos que -
en piernas) E.C.G. y radiografía PA de tórax.

MANEJO .- El tratamiento de la hipertensión arterial en niños
y adolescentes se basa en: (4)

- 1.- Asegurarse que el paciente tiene hipertensión arterial --
sintomática y documentada.
- 2.- El estar convencidos de que la terapia reducirá la morbi-
lidad y mortalidad.
- 3.- El ir considerando medidas de complejidad crecientes que
están asequibles en el manejo.
- 4.- El uso de drogas que son efectivas y no tóxicas.

El-enfoque médico de la hipertensión arterial en niños inclu-
ye:

- 1.- Evitar compuestos que exacerban la hipertensión como los simpático miméticos, corticoides y contraceptivos orales.
- 2.- Restricción de la ingesta de sal 2 g. (dieta sin sal agregada).
- 3.- Reducción de peso cuando esté indicado.
- 4.- Uso de diuréticos concomitantes a otra terapia como clotidas (10 a 20 mg/kg/día) o furosemide (1 a 5 mg/kg/día).
- 5.- Uso de agentes antihipertensivos.

TRATAMIENTO.-

El tratamiento de la hipertensión arterial secundaria, comprende: 1) la eliminación del exceso de agua y sodio con diuréticos y dieta en las nefropatías agudas o crónicas, 2) El uso de bloqueadores de renina y el tratamiento quirúrgico del defecto renal en la renovascular, 3) La extirpación de un tumor suprarrenal en el feocromocitoma.

Para el tratamiento de la hipertensión misma, se utilizarán drogas hipotensoras como metildopa, hidralazina y propanolol, por vía oral, cuando la hipertensión no es muy severa o se requiere manejo a largo plazo, u otras como el nitroprusiato de sodio o el diazóxido se utilizarán por vía endovenosa en los casos de hipertensión arterial muy severa y para tratamiento de corta duración (7).

En la glomerulonefritis aguda o en las formas tratables mediante cirugía generalmente la hipertensión desaparece; en los pocos casos en que después de un examen exhaustivo, se haga el diagnóstico de hipertensión arterial esencial, es indispensable que se continúe la vigilancia periódica y estricta del paciente por tiempo indefinido, dando el tratamiento necesario para mantener la pre-

sion arterial normal o cercana a la normal (7) (6).

La decisión de iniciar un tratamiento contra la hipertensión tiene importantes implicaciones sociales y económicas, además de médicas. Corresponde al médico buscar cuidadosamente una eventual hipertensión crónica, durante una serie de exploraciones físicas en el consultorio, sometiendo a cada paciente a un estudio detallado en busca de causas subyacentes de hipertensión, antes de inciar el tratamiento.

No existe ningún régimen que garantice el éxito de la terapéutica contra la hipertensión. La experiencia parece mostrar que la aplicación de ciertos principios terapéuticos, consigue un efecto hipotensor máximo reduciendo al mínimo el fenómeno de rechazo por parte del paciente. (15) (6).

El empleo juicioso de los niveles sericos del medicamento cuando es posible medirlos, pueden resultar de extraordinaria utilidad al respecto.

El protocolo que presentamos a continuación solo debe constituir una guía general, teniendo presente que el tratamiento debe ajustarse de manera que cubra las necesidades de cada paciente en particular.

Enfoque seriado de la terapéutica contra la hipertensión en los niños.

Se añaden nuevos fármacos en cada nivel sucesivo, cuando las dosis máximas aceptables del grupo de medicamentos correspondientes al nivel previo no consiguieron la respuesta apetecida. En todo momento, se sigue aplicando diuréticos. En los casos en que se requieran combinar varios medicamentos, es posible intentar la supresión progresiva de los fármacos que resultaron previamente ineficaces, después de que se haya conseguido el control de la hipertensión.

NIVEL 1. Diurético de tiazida. En los pacientes cuya depuración de creatinina se encuentre disminuida, quizá deba utilizarse un diurético más potente, por ejemplo la furo-

semida. En este caso, habrá que suprimir otros diuréticos aplicados previamente.

NIVEL 2. Propanolol o metildopa. Estos dos medicamentos parecen igualmente eficaces en la lucha contra la hipertensión. Actualmente se tiende a favorecer el empleo del propanolol porque las reacciones colaterales son poco menos frecuentes.

NIVEL 3. Hidralacida.

NIVEL 4. Metildopa o Propanolol.

NIVEL 5. Minoxidil. Si se inicia con Minoxidil, deberá suspenderse la hidralacida (6).

PRONOSTICO .- Dependerá esencialmente de la causa que desencadenó la hipertensión arterial (4)

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- ¿Por qué no se efectúa la toma de la presión arterial en la consulta de primer nivel de la Unidad de Medicina Familiar del I.M. S.S. en el paciente pediátrico?.
- ¿Cuál es la incidencia de hipertensión arterial en un grupo de escolares?.

HIPOTESIS DE TRABAJO

- H₁ La toma de tensión arterial no se efectúa por "Desconocimiento" del tema en la edad pediátrica, en la población estudiada.
- H₂ La toma de tensión arterial si se toma en niños de edad escolar y el médico conoce el tema de hipertensión arterial en estas edades.

MATERIAL Y METODOS

DISTINGUIMOS DOS FASES EN TRABAJO PRESENTE

PRIMER FASE: Consistió en la aplicación del cuestionario a los médicos familiares de la U.M.F. # 1 Ciudad Obregón Sonora y la U.M.F. # 33 Rosario México D.F., para conocer el motivo por el que no se efectuó la toma de la T/A de forma rutinaria, así mismo para conocer cuanto se sabe del tema en el paciente pediátrico.

SEGUNDA FASE: Tomar la T/A en los escolares (6 a 12 años) por espacio de tres meses, los cuales se encuentren internados en el H.G.Z. # 1 Ciudad Obregón Sonora, para detectar hipertensión arterial esencial.

A continuación se señalan los criterios de exclusión en ésta fase: Se excluyeron a aquellas personas con padecimientos renales que secundariamente repercutan en las cifras de T/A, igualmente se excluyeron a aquellas personas con padecimientos cardiogénicos, malformaciones genéticas, padecimientos endocrinos tales como: Tirotoxicosis, feocromocitoma, etc., se excluyeron igualmente a pacientes con desnutrición de II y III grado, pacientes con alteraciones en la volemia (deshidratados), obesos y pacientes que se encuentren bajo medicación la cual pueda alterar las cifras de T/A.

No se pondrá un tope al número de pacientes estudiados, solo se limitará el tiempo de inicio y el cierre del estudio.

CRITERIOS DE INCLUSION:

Se realizaron preguntas dirigidas a los médicos familiares con el propósito de sondear qué tanto conocen del tema de la hipertensión arterial, por lo tanto dentro del estudio quedaron incluidos todos aquellos médicos familiares que laboren en la Unidad de Medicina Familiar de dos sedes diferentes (Cd. Obregón -- SON., Rosario D.F.), del I.M.S.S. ambos turnos (AC BD).

UNIVERSO.- Por la facilidad de poder manejar el total de los médicos familiares (40 médicos) de cada sede, el universo del estudio lo constituyeron todos aquellos dispuestos a responder el cuestionario, por lo que no hubo selección de la muestra.

Por otra parte de una manera adicional, al estudio se le complemento con la población de médicos de base del servicio de PEDIATRIA del H.G.Z. # 1 Cd. Obregón, del turno matutino lo cual nos sirve como punto de comparación.

RECURSOS QUE SE UTILIZARON PARA REALIZAR EL ESTUDIO

HUMANOS: Un médico residente de la especialidad de Medicina Familiar, un trabajador de base que supervisó la correcta elaboración del protocolo de investigación.
El coordinador de la residencia de Medicina Familiar de la Unidad Médico Familiar.

TECNICOS: Manual para la elaboración y aprobación de proyectos de investigación científica.
Instructivo de Investigación en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
Manómetro de columna de mercurio con los siguientes brazaletes : 7, 9, 12 cm. Bascula con estadímetro.

CUESTIONARIO DE HIPERTENSION ARTERIAL

FINALIDAD DEL CUESTIONARIO

Objeto de cuestionario

- A) De conocer cuál es el motivo por el cual no se realiza la toma de presión arterial de forma rutinaria en el paciente pediátrico.
- B) De conocer igualmente cuanto conoce el médico familiar acerca del tema de hipertensión arterial no solo aplicado a el paciente pediátrico sino en general.
- C) Comparar los conocimientos del tema de hipertension arterial por parte del médico pediatra en relación con el médico familiar.
- D) Finalmente comparar las respuestas de la sede Cd. Obregón SON., con la sede # 33 del Rosario Delegación # 1 del Valle de México.

CARACTERISTICAS DEL CUESTIONARIO

Las preguntas UNO - TRES - SEIS - las consideramos como preguntas de tipo general acerca de la hipertensión, ya que en una se pide DEFINICION, en otra se refiere al método AUSCULTATORIO para establecer el diagnostico de hipertensión, y la seis se refiere a la farmacología de uno de los antihipertensivos más frecuentes utilizados en la consulta.

Las preguntas DOS - CUATRO - CINCO - SIETE - OCHO - las consideramos como preguntas específicas del tema de hipertensión arterial - en el paciente pediátrico. En la pregunta dos se pide la incidencia del padecimiento en el escolar: la pregunta cinco identifica las cifras de T/A en el niño de 6 a 7 años.

La pregunta cuatro se refiere a los parámetros para la toma de T/A en el paciente pediátrico.

Las preguntas siete y ocho se refieren a la historia natural de -- la hipertensión arterial, la primera relaciona la hipertensión esencial con la talla y el peso y la segunda, relaciona a la hipertensión arterial en la edad pediátrica con la hipertensión arterial en el adulto, lo cual como sabemos se encuentran en íntima relación. La pregunta NUEVE, la consideramos como un distractor, ya que el Dr. Ramos Cuevas sólo se ha dedicado a medir los patrones antropométricos de la población mexicana.

La pregunta número DIEZ, la consideramos como una pregunta a criterio del médico encuestado y se toma como buena cualquiera que fuese su contestación, ya que los consultorios de las U.M.F. del -- I.M.S.S. no cuentan con el equipo adecuado para la toma de la T/A - en el paciente pediátrico.

TIPO DE INVESTIGACION.

El método que se utilizó en la investigación depende de los -- objetivos, las características del problema y los recursos disponi**bles**.

Por la limitante del tiempo, recursos y material humano el tipo de estudio que se pretendió llevar a cabo es meramente descripti**vo**, ya que no pretendemos establecer relaciones de causalidad.

Es no experimental y de tipo transversal, ya que analiza la -- situación existente en un momento dado y no requiere el seguimiento de las personas en el tiempo.

Distinguimos dos fases:

En la primera se plantea como problema el por qué no se efectúa la toma de la T/A en el paciente pediátrico y se propone como res-- puesta tentativa: el desconocimiento del médico acerca de dicho te**ma** lo cual genera un círculo vicioso, no toma de T/A no detección - de la misma, lo cual traduce desconocimiento de su frecuencia y des**conocimiento** del tema y visceversa.

En la segunda no hay planteamiento del problema y corresponde a una fase descriptiva dentro del trabajo de investigación en la -- que se pretende detectar pacientes pediátricos en edad escolar en - un lapso de tiempo dado, la presencia o no de hipertensión arterial esencial.

DISCUSION Y RESULTADOS

La discusión de los resultados los podemos dividir, al igual que dividimos el trabajo de investigación, en dos FASES; las cuales comentaremos a continuación:

FASE No. 1.- Consistió en la aplicación a dos sedes diferentes de medicina familiar, de un cuestionario cuyo tema era el de la hipertensión arterial esencial en el paciente pediátrico, con el propósito de conocer el nivel de preparación del médico familiar con respecto a este tema, y por otro lado el conocer el por qué no se efectúa la toma de la T/A en la consulta de medicina familiar en forma rutinaria.

RESULTADOS.- En forma global se evaluó a ambas sedes, en la SEDE UMF No. 33 la calificación fué de 4.1 REPROBATORIA, siendo el total de médicos encuestados el 85.7%.

SEDE UMF No. 1, Ciudad Obregón la calificación fué de 3.5 REPROBATORIA, siendo el total de médicos encuestados el 71.4% (ver gráfica No 1).

En ambas sedes ubo rechazo por parte del médico familiar, -- siendo un poco más notorio en la UMF No. 1 Cdad. Obregón, Son. lo cual se puede atribuir entre otros factores a cierta sensibilización por encuestas anteriores, a falta de conocimiento del tema, a falta de tiempo disponible o a apatía hacia el tema y rechazo al encuestador.

RESULTADOS - DISCUSION

FASE No.1 DEL TRABAJO DE INVESTIGACION:

El cuestionario se divide en 10 reactivos, en el cual como ya se describió en un principio; procura abarcar conocimientos acerca del tema de hipertensión arterial en general y de hipertensión arterial esencial en el paciente pediátrico.

En la primera se pide definición de hipertensión arterial. En la sede Rosario sólo el 22% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 10% la contestaron igualmente bien. (VER GRAFICA No. 2), lo cual nos muestra que el definir hipertensión arterial representa controversión, ya que ni los propios especialistas se ponen enteramente de acuerdo. Definir hipertensión arterial en pediatría representa aún mayor problema, ya que la misma es función de la edad, la talla y el peso, definiéndose como la elevación en dos o más desviaciones estandar de la normal para la edad; en tres determinaciones distintas en el transcurso de un lapso de tiempo dado.

En la segunda pregunta se pide la incidencia de hipertensión arterial. En la sede Rosario el 83.3% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 53.3% la contestaron igualmente bien (VER GRAFICA No. 3), la incidencia de este padecimiento es baja, la cual va de 2 al 5%, lo cual simplifica el escoger la correcta, el reconocer que este padecimiento es relativamente raro en el paciente pediátrico.

En la tercera pregunta se refiere al método auscultatorio en la toma de la T/A y se pide identificar a qué fase corresponde la tensión diastólica en niños.

En la sede Rosario el 16.6% la contestaron acertadamente y en

la sede Cdad. Obregón el 3.3% la contestaron igualmente bien, ahora bien, los ruidos que se auscultan durante el proceso de la toma de la T/A reflejan lo que sucede al paso de la corriente sanguínea dentro del vaso, su interpretación en fases se conocen como los ruidos de Korotkoff, la fase IV representa la presión diastólica - en niños y se describe como el golpeteo de tono bajo disminuido, - menos intenso por la descompresión.

El no saber contestar correctamente esta pregunta representa no saber interpretar correctamente los ruidos que se producen al paso de la corriente sanguínea dentro del vaso en la toma de la T/A (GRAFICA No. 4).

En la pregunta cuatro, se refiere a los parámetros para la toma de la T/A, en el escolar, en la sede Rosario el 55.5% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 50% la contestaron igualmente bien, la toma de la T/A en el niño guarda ciertas peculiaridades que hacen falta conocer para diagnosticar adecuadamente hipertensión arterial, y en términos generales la mitad de los médicos de ambas sedes la contestaron acertadamente (VER GRAFICA No 5).

En la pregunta cinco, se pide correlacionar las cifras de T/A en el grupo de edad de 6 a 7 años, en la sede Rosario el 19.4% la contestaron acertadamente, en la sede Cdad. Obregón el 26.6% la contestaron igualmente bien, en el caso de esta pregunta, el contestarla acertadamente está en función de conocer o no las cifras de T/A en el escolar (VER GRAFICA No. 6).

En la pregunta seis, se refiere al sitio de acción de la alfa metildopa, lo anterior se escogió por ser uno de los fármacos presores más frecuentes empleados por el médico familiar en la consulta diaria.

En la sede Rosario el 16.6% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 10% la contestaron igualmente bien, el por

centaje de aciertos para ambas sedes es muy bajo, lo cual sugiere, que las bases farmacológicas de la terapéutica médica en el capítulo de hipertensión arterial deben revisarse periódicamente para mejorar la calidad de atención médica (VER GRAFICA No. 9).

En la pregunta siete, se refiere a la relación entre hipertensión arterial esencial en el paciente pediátrico y la talla y peso como factores estrechamente relacionados.

En la sede el Rosario el 30% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 26.6% la contestaron igualmente bien.

Lo anterior es importante ya que dentro de las posibles etiologías de la hipertensión arterial esencial se mencionan factores antropométricos (talla y peso) lo cual para algunos autores guarda más estrecha relación que la misma edad del paciente (VER GRAFICA No. 8).

En la pregunta ocho, se refiere a la relación que guardan las cifras de T/A altas en el escolar y la hipertensión arterial en el adulto.

En la sede el Rosario el 44.4% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 56.6% la contestaron igualmente bien (VER GRAFICA No. 9)

En cuanto a esta pregunta, no sabemos en que momento el paciente desarrolle hipertensión arterial, en el caso de la hipertensión arterial esencial, sus primeras manifestaciones se dan en la infancia, de ahí la importancia de reconocerla precozmente.

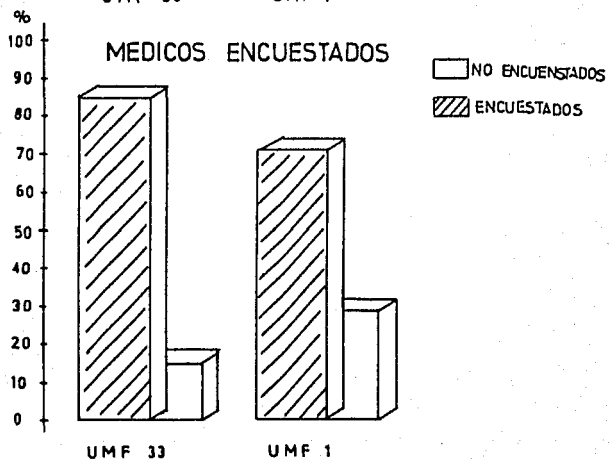
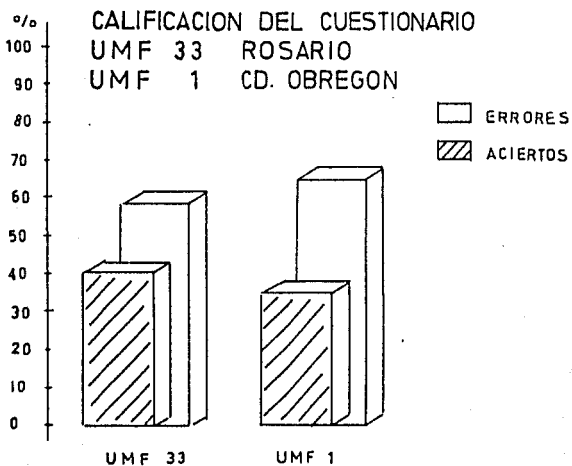
En el caso especial de la pregunta nueve, a diferencia de las anteriores preguntas, solo se trata de un distractor ya que el Dr. Ramos Galván sólo estudió los patrones antropométricos de la población mexicana en el niño y adolescente.

En la sede el Rosario el 33.3% la contestaron acertadamente y en la sede Cdad. Obregón el 16.6% la contestaron igualmente bien.

En cuanto a la última de las preguntas del cuestionario se --

pide la causa de la falta de equipo apropiado, es la razón por la cual no se efectúa la toma de la T/A en el paciente pediátrico; lo anterior está en función del criterio de cada uno de los encuestados, por lo que de antemano la consideramos buena.

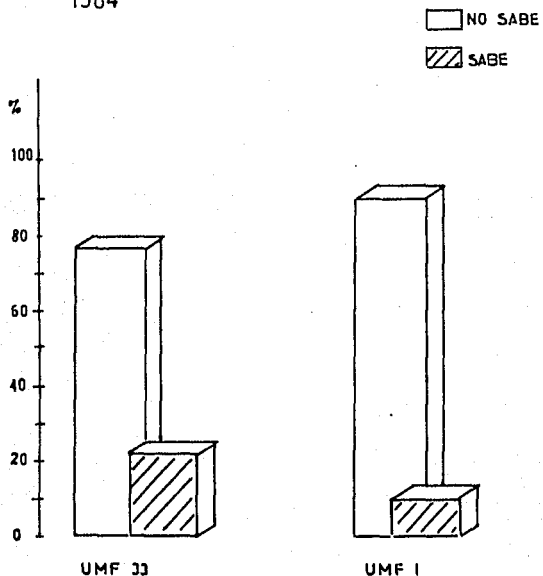
Cabe señalar que si la persona encuestada tuvo calificación -- reprobatoria, lo más seguro, es que la toma de T/A se deba no sólo a la falta de equipo sino a desconocimiento del tema.



FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA No. 1

DEFINICION DE HIPERTENSION
ARTERIAL POR MEDICOS FAMILIARES
UMF 33 UMF 1
1984



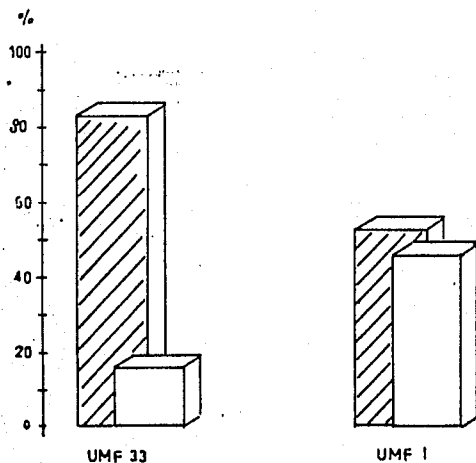
FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA N. 2

CONOCIMIENTO SOBRE LA INCIDENCIA DE HIPERTENSION ARTERIAL POR MEDICOS FAMILIARES

UMF 33 UMF 1
1984

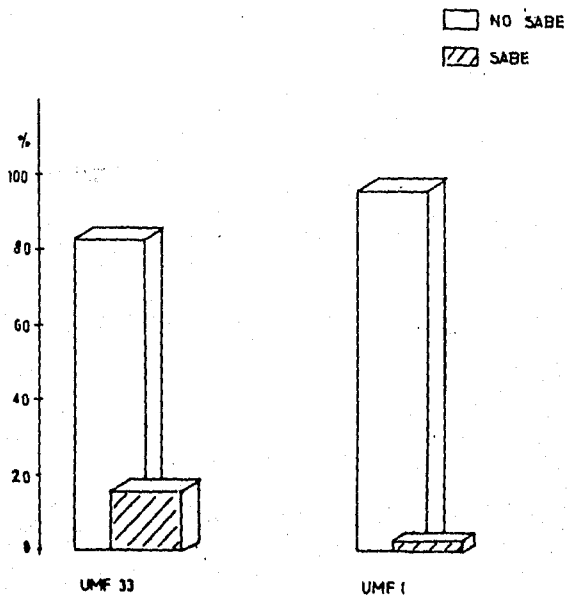
□ NO SABE
▨ SABE



GRAFICA N. 3

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

CONOCIMIENTO DEL METODO
AUSCULTATORIO POR MEDICOS
FAMILIARES UMF 33 UMF1
1984

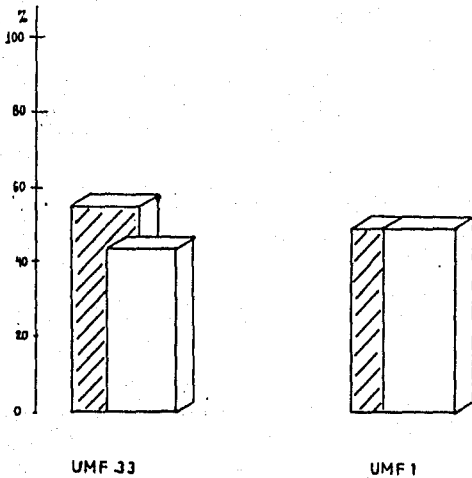


FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA No 4.

CONOCIMIENTO SOBRE LOS PARÁMETROS PARA LA TOMA DE TENSION ARTERIAL POR MEDICOS FAMILIARES UMF 33 UMF 1 1984

□ NO SABE
▨ SABE

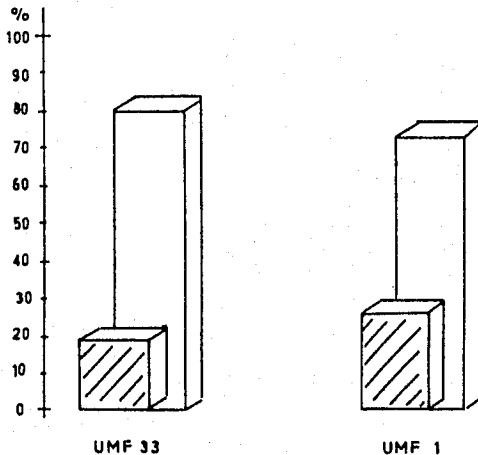


FUENTE: ENCUESTA DIRECTA
GRAFICA No 5

CONOCIMIENTOS SOBRE LAS CIFRAS NORMALES DE T/A EN ESCOLARES DE 6 A 7 AÑOS POR LOS MEDICOS FAMILIARES

UMF 33 UMF 1 1984

□ NO SABE
▨ SABE

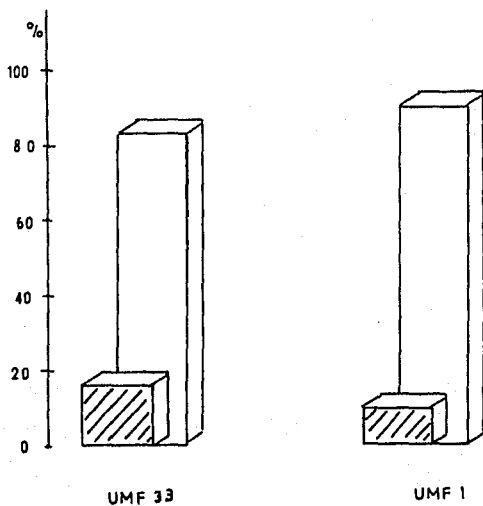


FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA No 6

CONOCIMIENTO SOBRE LA
FARMACOLOGIA DE LA
ALFAMETILDOPA POR LOS
MEDICOS FAMILIARES
UMF 33 UMF 1
1984

□ NO SABE
▨ SABE



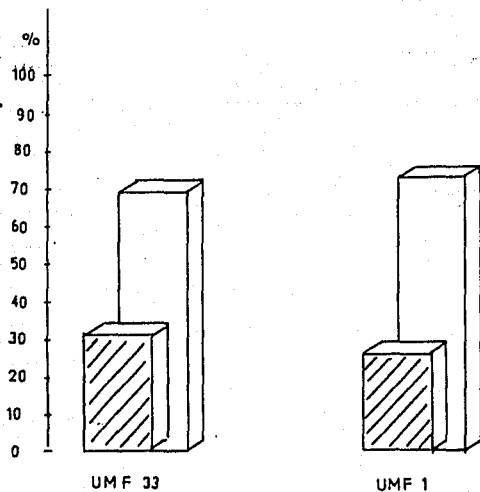
FUENTE : ENCUESTA DIRECTA
GRAFICA N.º 7

CONOCIMIENTO SOBRE LA ASOCIACION DE HIPERTENSION ARTERIAL ESENCIAL -TALLA Y PESO - POR LOS MEDICOS FAMILIARES

UMF 33 UMF 1
1984

□ NO SABE

▨ SABE



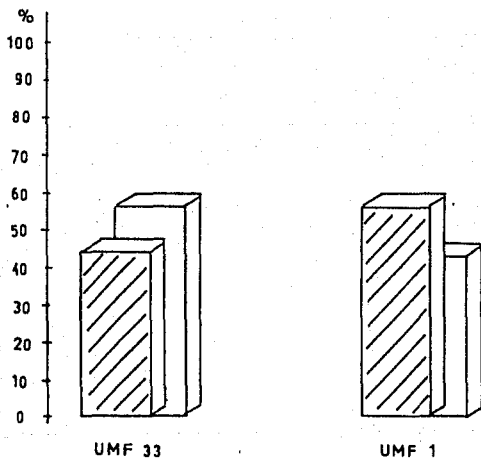
FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA No. 8

CONOCIMIENTO DE LA RELACION ENTRE HIPERTENSION ARTERIAL DEL ESCOLAR Y DEL ADULTO POR EL MEDICO FAMILIAR

UMF 33 UMF 1
1984

□ NO SABE
▨ SABE



FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA No. 9

SEGUNDA FASE DEL TRABAJO DE INVESTIGACION

En esta fase lo que se pretende es conocer la incidencia de hipertensión arterial esencial en un grupo de escolares aparentemente sanos, en un lapso de tres meses, los resultados son los siguientes (CUADRO No. 1)

La incidencia de hipertensión arterial se dividió por grupos de edad y sexo, y se correlacionó con el peso y la talla (CUADROS No. 2 y 3).

De lo anterior se observó que en los escolares del sexo masculino dos de ellos mostraron cifras altas de T/A diastólica y una cifra alta de T/A sistólica; dando una incidencia del 4.7%.

En lo que respecta a los escolares del sexo femenino, cinco son los hipertensos detectados; tres corresponden a T/A diastólica y dos a cifras de T/A sistólica lo cual representa el 7.9% (CUADROS No. 4 y 5).

Lo anterior (cifras altas de tensión arterial) no tuvo una correlación con el peso y la talla.

Se siguió estrictamente la metodología para la correcta toma de la T/A en el paciente pediátrico: para evitar en lo posible el error humano, sólo el encargado del trabajo de investigación realizó las tomas de T/A, peso y talla, para lo cual se valió de brazaletes adecuados al perimetro y longitud del escolar, asimismo para la toma de peso y talla se empleó la balanza con estadimetro del servicio de infectología del Hospital General de Zona No. 1 Cdad. Obregón, Son.

Para dar el diagnóstico de hipertensión arterial nos valimos del criterio que señala que para establecer el diagnóstico se tienen que realizar tres tomas de T/A en lapsos de tiempo distintos,

con el paciente en decubito tras de 5 min. de reposo.

Se eliminaron del estudio 14 pacientes pediátricos en los que las alteraciones de la volemia principalmente modificaban las cifras de T/A, igualmente se descartó del estudio a pacientes con pa decimientos renales y un caso de absceso hepático amibiano, en el cual por el estado toxi-infeccioso del mismo se modificaba en forma importante las cifras de la T/A.

En la selección de la muestra del estudio se incluyeron a pacientes que en lo que respecta a la enfermedad hipertensiva no se encontraban diagnosticados ni tenían factores de riesgo, el estudio incluyó a pacientes hematológicos, quirúrgicos, traumatológicos, del servicio de otorrinolaringología y del servicio de pediatría todos los cuales ingresaron al piso de pediatría en el lapso comprendido de julio a septiembre de 1984. (VER GRAFICA No. 10).

En el gráfico no. 11 y 12, se muestra el comportamiento promedio de la T/A por edad y sexo, las cuales siguen un patrón normal a lo esperado.

ESCOLARES POR EDAD Y SEXO
 JULIO SEPT. 1984
 CD OBREGON SON.

EDAD	MASCULINO		FEMENINO		TOTAL	
	N.	%	N.	%	N.	%
6	0	0	2	6,06	2	3,17
7	3	10,0	4	12,12	7	11,11
8	8	26,66	9	27,27	17	26,98
9	1	3,33	3	9,09	4	6,34
10	3	10,0	5	15,15	8	12,69
11	8	26,66	4	12,12	12	19,04
12	7	23,33	6	18,18	13	20,63
TOTAL	30	100	33	100	63	100

Fuente : Encuesta Directa.

CUADRO No 1

TALLA PESO T/A EN ESCOLARES
 JULIO - SEPT 1984
 CD. OBREGON SON.

FEMENINO ♀

EDAD (Años)	TA PROMEDIO			
	PESO (kg)	TALLA (m)	SISTOLICA	DIASTOLICA
6	21 (±) 1	1.15 (±) 0.05	97.5 (±) 2.5	52.5 (±) 2.5
7	25 (±) 1.41	1.20 (±) 0.01	101.2 (±) 5.4	61.2 (±) 2.1
8	27 (±) 2.16	1.28 (±) 0.02	103.8 (±) 5.1	62.2 (±) 4.7
9	29 (±) 2.82	1.27 (±) 0.01	108.3 (±) 6.2	61.6 (±) 2.3
10	33 (±) 2.28	1.36 (±) 0.01	106 (±) 5.8	61 (±) 2.0
11	36 (±) 0.70	1.43 (±) 0.01	112.5 (±) 2.5	63.7 (±) 4.14
12	40 (±) 1.0	1.47 (±) 0.02	117.5 (±) 3.8	66.6 (±) 5.52

Fuente: Encuesta directa.

CUADRO N.º 2

TALLA PESO Y TA EN ESCOLARES
 JULIO - SEPT. 1984
 CD. OBREGÓN SON.

MASCULINO ♂

EDAD (años).	TA PROMEDIO			
	PESO (Kg)	TALLA (M)	SISTOLICA DIASTOLICA (mm de Hg).	
6	—	—	—	—
7	25 ^W 0,41	120 ^W 0,01	103 ^W 4,71	53,3 ^W 4,71
8	27,7 ^W 2,69	129 ^W 0,02	101 ^W 5,45	55,6 ^W 8,08
9	32 ^W 0	137 ^W 0	110 ^W 0	50 ^W 0
10	34 ^W 1,08	135 ^W 0,02	106 ^W 4,71	56,6 ^W 2,36
11	35 ^W 1,32	146 ^W 0,02	104 ^W 5,27	58,7 ^W 3,31
12	38,1 ^W 1,62	148 ^W 0,01	108,5 ^W 5,80	62,8 ^W 5,89

Fuente: Encuesta directa.

CUADRO N.º 3

TALLA, PESO Y T/A EN ESCOLARES FEMENINAS
 JULIO - SEPTIEMBRE 1984
 CD. OBREGON SONORA

EDAD	PESO (kg)	TALLA (m)	T/A	
			SISTOLICA	DIASTOLICA
6	20	1.10	95	50
	22	1.20	100	55
7	23	1.22	100	60
	25	1.20	95	60
	27	1.21	100	65
	25	1.25	110	60
8	22	1.25	105	70
	29	1.25	110	60
	29	1.28	105	60
	28	1.25	100	60
	27	1.28	100	55
	25	1.30	110	60
	27	1.28	110	65
	29	1.33	100	60
27	1.30	95	70	
9	27	1.26	110	60
	33	1.26	115	65
	27	1.29	100	60
10	33	1.36	105	60
	30	1.35	100	60
	37	1.35	115	65
	32	1.35	110	60
	33	1.39	100	60
11	35	1.43	115	60
	36	1.45	110	70
	36	1.41	110	65
	37	1.43	115	60
12	40	1.47	120	60
	39	1.45	115	60
	39	1.49	120	65
	40	1.50	120	70
	42	1.44	120	75
	40	1.47	110	70

• CIFRAS DE T/A ALTAS

FUENTE: TOMA DIRECTA

CUADRO No 4

TALLA - PESO Y T/A EN ESCOLARES MASCULINOS
 JULIO - SEPTIEMBRE 1984
 CD. OBREGON SONORA

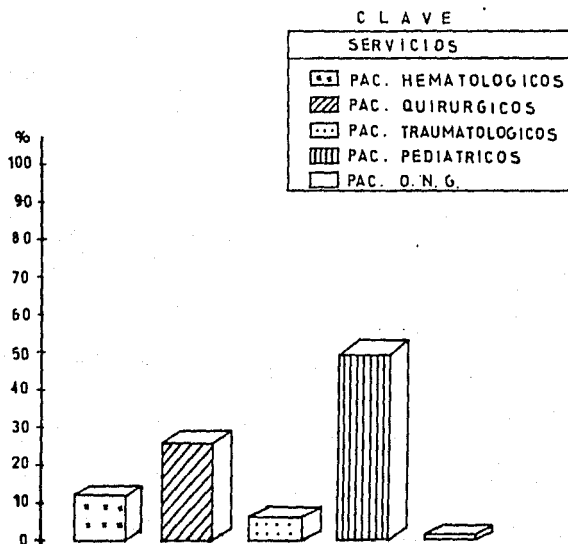
EDAD	PESO (Kg.)	TALLA (m.)	T/A SISTOLICA	T/A DIASTOLICA
6	—	—	—	—
7	25	1.20	110	60
	24.5	1.19	100	50
	25.5	1.21	100	50
8	28	1.29	100	50
	24.5	1.28	95	55
	24	1.29	100	50
	32	1.30	110	50
	28	1.29	100	60
	30	1.29	110	75
	25.5	1.32	95	50
30	1.26	100	55	
9	32	1.37	110	50
10	33	1.35	110	55
	33.5	1.37	100	60
	35.5	1.33	110	55
11	33	1.46	100	60
	37	1.49	100	55
	33	1.42	105	65
	36	1.50	110	60
	36	1.45	105	55
	35	1.45	95	60
	35	1.46	110	60
35	1.45	110	55	
12	40	1.47	115	60
	36	1.47	110	65
	36	1.49	110	75
	40	1.47	115	60
	37.5	1.50	100	60
	39.5	1.49	100	55
	36	1.47	110	65

• CIFRAS DE T/A ALTAS

FUENTE: TOMA DIRECTA

CUADRO N. 5

PACIENTES ESCOLARES POR TIPO DE SERVICIOS. ESTUDIADOS EN PEDIATRIA.
JULIO-SEPTIEMBRE 1984
CD. OBREGON SONORA

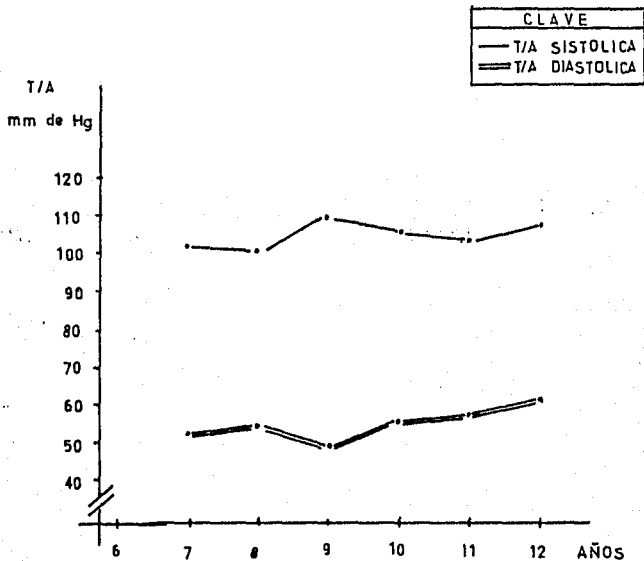


FUENTE: INGRESOS AL 1er. PISO DEL H.G. ZONA 1

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA

GRAFICA N. 10

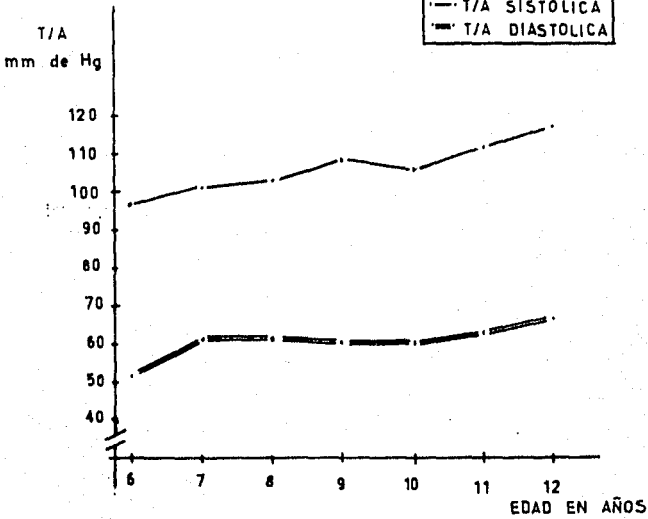
T/A EN ESCOLARES MASCULINOS JULIO - SEPTIEMBRE 1984 CD. OBREGON SONORA



GRAFICA No 11

T/A EN ESCOLARES FEMENINAS
JULIO-SEPTIEMBRE 1984
CD. OBREGON SONORA

C L A V E	
—●—	T/A SISTOLICA
—■—	T/A DIASTOLICA



GRAFICA No 12

CONCLUSIONES

Las conclusiones que se desprenden de la discusión de las --
páginas anteriores nos muestran en forma general lo siguiente:

- 1).- El médico familiar desconoce el tema de hipertensión -
en el paciente pediátrico. Lo anterior obedece en gran
parte a la falta de instrumental adecuado para la toma
de la T/A y en parte a lo "poco frecuente" del tema en
el escolar.
- 2).- La incidencia en el grupo de escolares estudiados a pe-
sar de que la muestra es pequeña, nos muestra un compor-
tamiento parecido al encontrado en otros estudios a nivel
nacional y extranjero.
- 3).- Consideramos que la oportuna detección de hipertensos -
en edades pediátricas justifica su toma rutinaria, en -
la consulta de primer nivel en las U.MF. del I.M.S.S. -
ya que por otro lado, y debido a las características de
que a cada consultorio corresponde una población fija -
se facilita su seguimiento en forma longitudinal, lo --
cual nos dá información más fidedigna de como se compor-
ta una determinada variable, como en este caso lo es el
de la hipertensión. Todo lo anterior encaminado a la
prevención y no simplemente a su manejo paliativo en la
edad adulta.

Cabe mencionar que la medicina del futuro, es la medicina --
PREVENTIVA no la curativa.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- Dr. J. Moss, A.: 'METODOS INDIRECTOS PARA MEDIR LA PRESION ARTERIAL' Ed. Interamericana. Clínicas Pediátricas de Norteamérica Vol. I/1978 Pags. 3-14.
- 2.- Dr. Pierre B.; en Dr. Guy Mongeau J.: Eds. "ACUMULACION FAMILIAR EN CUANTO A PRESION ARTERIAL Y SUS COMPONENTES". Ed. Interamericana. Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Vol. I, pags. 29-33.
- 3.- S. Rodríguez.; "LA PRESION ARTERIAL NORMAL", nueva guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico, Ed. Méndez Cervantes, Mex.; 1979 pags. 333-336, cap. 27.
- 4.- S. Rodríguez R.; "EL NIÑO CON HIPERTENSION ARTERIAL", Nueva -- guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente pediátrico, Ed. Mendez Cervantes, Méx., 1979 pags. 337-344, Mex.
- 5.- Sodeman, W.A.; "LA PRESION ARTERIAL SISTEMICA". Fisiopatología clínica, Ed. Interamericana, 5ta. Edición, 1978; Méx., pags. -- 167-196, cap. no. 7
- 6.- Dr. Sinaiko R.A. EN, Dr. L. Markin.; Eds. "FARMACOLOGIA CLINICA DE LOS MEDICAMENTOS EMPLEADOS CONTRA LA HIPERTENSION ARTERIAL - EN PEDIATRIA". Ed. Interamericana, Clínicas Pediátricas de Norteamérica. Vol. 1/1978. Pags. 137-154.
- 7.- Valenzuela, R. EN; Luengas B.: EN Marquet, L. Eds.: "HIPERTENSION ARTERIAL EN NIÑOS", manual de pediatría, Ed. Interamericana, Méx. 1982. Pags. 568-569. Cap. No. 46
- 8.- W. Voor, A.; EN, S. Webber L.; EN S. Berenson C.; Eds.; "EPIDEMIOLOGIA DE LA HIPERTENSION ESENCIAL EN LOS PEQUEÑOS", Ed. Interamericana, Clínicas Pediátricas de Norteamérica, Vol. 1/1978. - Pags. 15-29.

- 9.- Dra. Colomba N.V.; "HIPERTENSION ESENCIAL: UN DESAFIO PARA EL - PEDIATRA", Boletín Médico del Hospital Infantil de México. Vol. 40, Marzo 83, No. 3. Pags. 115-121.
- 10.- Dr. Hector R.C.; "FISIOPATOLOGIA DE LA HIPERTENSION ARTERIAL - Sistema calicreina-cininas-prostaglandinas". Boletín Médico - del Hospital Infantil de México. Vol. 40, Enero 83, No. 1. - - Pags. 9-17.
- 11.- Dr. Marco A. H.; "TENSION ARTERIAL EN NIÑOS". Revista Mexicana de Pediatría. Vol. XLIX. Número 6, Junio 1982. Pags. 271-274.
- 12.- Temas Básicos de Pediatría General; "HIPERTENSION ARTERIAL EN LA INFANCIA" ruta crítica, Revista Mexicana de Pediatría. Vol. 1, Número 3, Marzo 1983. Pags. 87-88.
- 13.- Dra. Cobos C. O.; Rubio S. R. y Cols.; "LA PRESION ARTERIAL EN LOS ESCOLARES DE GUADALAJARA", Salud Pública de México. Marzo-Abril 1983. Vol. 25, número 2. Pags. 177-186.
- 14.- Andre, J. L.; Deschamps, J. B.; EN Gueguen, R. ; Arch Fr. - -- Pediatr.; "LA TENSION ARTERIAL EN EL NIÑO Y EL ADOLESCENTE, VA LORES RELACIONADOS CON LA EDAD Y LA ESTATURA EN 17,067 SUJETOS". (1980). Vol. 37, Pags. 477-482, B.I.I.: 25.006 ABSTRACTA MEDICA.
- 15.- Wilson, P. D.; "COMPREHENSIVE THERAPY". Vol. 6. Pags. 49-55 -- B.I.B. 18.081 Pediatric Hypertension Clinic Universidad de Arizona School of Medicine, Tucson (E.U.A.) ABSTRACTA MEDICA.
- 16.- James, W. P.; EN; Martin, S.P.; Eds.: "URIC ACID IN CHILDHOOD ESENCIAL HYPERTENSION". Vol. 98, Mayo 81, Número 6. Pags. 702-706. Oct. 81. The Journal of Pediatrics.
- 17.- Raymond, D.A.: "MALIGNANT HYPERTENSION"; Recovery of renal function after treatment with antihypertensive medications and hemodialysis". Vol. 98, Número 5. May. 1981. Pags. 766-768. The - - Journal of Pediatrics.

- 18.- Bruce, S.A. ; Alfred, M. M.; y Cols.; "BLOOD PRESSURE RESPONSE TO DYNAMIC EXERCISE IN HEALTHY CHILDREN-BLACK vs WHITE". Vol. 99. No. 4. Pags. 556-560, Oct. 81. The Journal of Pediatrics.

A N E X O S

FORMATO DEL CUESTIONARIO DE TRABAJO:

- 1.- La hipertensión arterial en niños, se define como:
 - a).- Valores superiores a los 140-90 mm. de Hg.
 - b).- Elevación de la tensión arterial sistólica.
 - c).- La presión que excede en dos desviaciones estandar de los valores normales.
 - d).- La presión que excede en tres desviaciones estandar de los valores normales.
 - e).- Valores superiores a los 130/70.
- 2.- ¿Cuál es la incidencia de hipertensión arterial en el paciente pediátrico?
 - a).- 15 - 20%
 - b).- 20 - 25%
 - c).- 1 - 5%
 - d).- 5 - 19%
 - e).- 10 - 12%
- 3.- ¿Qué fase de los ruidos de Korotkoff representa la presión diastólica en niños?
 - a).- FASE I
 - b).- FASE II
 - c).- FASE III
 - d).- FASE IV
 - e).- FASE V
- 4.- Según la A.A.P. (Asociación Americana de Pediatría) cuáles son algunos de los parámetros para la toma de la T/A en el paciente pediátrico?
 - a).- Brazaletes que cubran la circunferencia de 2/3 del bra-

zo y reposo cinco minutos antes de la toma.

- b).- La toma tiene que ser con baumanómetros aeróbicos.
- c).- Se tiene que repetir en cinco ocasiones la toma de la T/A en un mes, para dar el diagnóstico de hipertensión arterial.
- d).- La toma tiene que ser en el brazo izquierdo empleando los ruidos de Korotkoff.

5.- Las siguientes cifras de T/A se concideran normales para la edad de 6 - 7 años:

- a).- 140 / 90
- b).- 100 / 55
- c).- 90 / 60
- d).- 130 / 70
- e).- 200 / 120

6.- Indique el sitio de acción de la alfametildopa:

- a).- Sistema nervioso central
- b).- Ganglios autónomos.
- c).- Receptores alfa
- d).- Musculo liso vascular

7.- La Hipertensión arterial esencial se relaciona estrechamente con:

- a).- Padecimientos renales
- b).- Talla y peso
- c).- Coartación de la aorta
- d).- Tirotoxicosis
- e).- Todas las anteriores

8.- La hipertensión arterial en la edad pediátrica no guarda relación con la hipertensión arterial en el adulto:

FALSO _____ VERDADERO _____

- 9.- Concidera representativa la tabla de T/A elaborada por el -
Dr. Ramos Galván y col. para la población mexicana en el diag-
nóstico de hipertensión arterial.

FALSO _____ VERDADERO _____

- 10.- La toma de la T/A no se efectúa a causa de falta de equipo -
apropiado (brazaletes):

FALSO _____ VERDADERO _____

PROGRAMA DE TRABAJO:

RESPUESTAS AL CUESTIONARIO

UNO ----- C

DOS ----- C

TRES ----- D

CUATRO ----- A

CINCO ----- B

SEIS ----- A

SIETE ----- B

OCHO ----- FALSO

NUEVE ----- FALSO

DIEZ ----- DEPENDIENTE DEL CRITERIO DEL ENTREVISTA-
DO.