

11226
2ej
268

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

I. M. S. S. U.M.F. No. 57

“ DETERMINACION DE TENSION ARTERIAL MEDIA
EN RECIEN NACIDOS SANOS DE TERMINO ”

TESIS

QUE PARA OBTENER EL POSTGRADO DE

Especialización en Medicina Familiar

PRESENTA

Dr. Carlos Romero Hernández

H. Veracruz, Ver.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

Febrero 1985



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.

C O N T E N I D O :

	PAGINA
1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES CIENTIFICOS.....	2
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
4. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECIFICOS.....	5
5. OBTENCION DE LA MUESTRA Y MATERIAL.....	6
6. METODO DE ESTUDIO.....	7
7. HOJA DE RECOLECCION DE DATOS.....	8
8. RESULTADOS.....	9
9. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	10
10. CUADROS Y GRAFICAS.....	11
11. RESUMEN.....	15
12. BIBLIOGRAFIA.....	16

INTRODUCCION

La tensión arterial es un reflejo del gasto cardiaco, resistencia vascular periférica, volumen de sangre, elasticidad en las arterias y otras variables hemodinámicas.

La medición de la presión arterial es una estimación más que una determinación precisa, ya que en ella intervienen diversas variaciones fisiológicas.

Sin embargo la toma de la tensión arterial es un método diagnóstico poco utilizado en las salas de Neonatología con pacientes en estado crítico.

Posiblemente por razones de dificultades técnicas, -- falta de experiencia en la toma de la presión arterial en el recién nacido y el desconocimiento de las variaciones de sus constantes normales es que este procedimiento se -- obvio.

No se ha realizado en nuestro nivel toma rutinaria de la tensión arterial en recién nacido, tampoco existen en nuestro medio parametros estandar de la tensión arterial-media en recién nacidos sanos, que nos ayuden a valorar -- alteraciones en la misma.

Conocer si existe diferencia en la tensión arterial -- del recién nacido sano durante las primeras 12 horas de -- vida extrauterina, y en comparación con los resultados ob -- tenidos en el extranjero.

El desconocimiento de las variaciones de sus constantes normales en la toma de la tensión arterial.

Deberia ser un estudio sistémico para saber es estado de bienestar del recién nacido.

El presente trabajo de investigación pretende tener -- una constante en nuestro medio, utilizando una técnica -- sencilla y facil de ejecutar. Adquirir experiencia y defi -- nir criterios de la tensión arterial del recién nacido.

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

La toma de la tensión arterial es un método diagnóstico poco utilizado aún en las salas de Neonatología con pacientes en estado crítico.

Posiblemente por razones de dificultades técnicas, -- falta de esfigmomanómetro apropiado y sobre todo falta de experiencia en la toma de la presión arterial en el recién nacido y el desconocimiento de las variaciones de sus constantes normales es que este procedimiento se obvie.

Debería ser un estudio sistémico que tomar en cuenta -- para saber el estado de bienestar del recién nacido y de -- haber modificaciones saber cuando son variantes normales -- y cuando variantes anormales.

La tensión arterial es un reflejo del gasto cardíaco, resistencia vascular periférica, volumen de sangre, elasticidad en las arterias y otras variables hemodinámicas.

Los errores humanos e instrumentales en la estimación de la tensión arterial son muchos. Puede representar sólo un pequeña desviación de la testura real, pero en conjunto la falta de precisión puede ser considerable.

La medición de la presión arterial es una estimación -- más que una determinación precisa, ya que en ella inter-- vienen diversas variaciones fisiológicas, algunas de las -- cuales no pueden controlarse, hay estímulos sensoriales -- que elevan, como la exposición al frío la disminuye, el -- calor la aumenta, hay ondulaciones periódicas de tipo fi-- siológico relacionado con la actividad vasomotora, los mo-- mentos respiratorios, frecuencia cardíaca y volumen sistó-- lica. (4)

Hay varias formas de tomar la tensión arterial en los niños; el método indirecto como el palpatorio y el llenado retrograda o blanqueamiento, la oscilometría, el ultrasonido " Doppler ", el auscultatorio, y métodos invasivos -- por medio de cateter aórtico. (2)

En los lactantes el método auscultatorio se escucha -- con dificultad, por la poca intensidad de dichos ruidos -- (2)

En la actualidad en lactantes la presión arterial sistólica puede medirse con precisión por medio del método de Doppler usado desde 1968. (3)

Kitterman J.A., Phibbi R.H., y Touley W.H. en 1969, - presentaron un estudio sobre la determinación de presión arterial en recién nacidos, utilizando dos técnicas, obteniendo la presión sistólica, diastólica, y media. Tomando grupos de recién nacidos con peso de 1,000 a 2,000 gr. de 2,001 a 3,000 gr. y más de 3,001 gr.

A continuación se mencionan los resultados de estudio en el grupo de recién nacidos de peso mayor de 3,001 gr.

Con la técnica de blanqueamiento, los resultados son los siguientes.

Tensión arterial Media a las 1, 3, 6, y 12 hs de vida extrauterina, siendo la Media respectivamente de, 53, 50, 50, 50. (9)

Se tomara como control el estudio descrito anteriormente y comparar si hay variación.

PLANTAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Qual es la cifra de tensión arterial media del recién nacido sano de término, en las primeras doce horas de vida extrauterina, en nuestro medio, comparado con la literatura extranjera?

Detección oportuna de alteraciones, como la oclusión de los vasos renales, así como trastornos genéticos—conocer el estado de bienestar del recién nacido.

OBJETIVO GENERAL

Determinación de la tensión arterial media en el recién nacido sano de término.

· OBJETIVOS ESPECIFICOS

-Determinación de la tensión arterial media en el recién nacido sano de término, por medio de la técnica de --Blanqueamiento, se realizó en el H.G.Z No 14. I.M.S.S.

-Conocer si hay diferencia en la tensión arterial del recién nacido sano de término, durante las primeras doce horas de vida extrauterina, en comparación con los estudios efectuados por J.A. Kitterma, R.H. Phibbs y W.H. Tolley.

-Tener un marco de referencia normal para detectar alteraciones patológicas de acuerdo a las cifras media.

-Establecer las diferencias de las presiones arteriales en la etapa neonatal tomando en cuenta momento fisiológico, variaciones en el día, patología predisponente.

-Adquirir experiencia y definir criterios de la tensión arterial del recién nacido en el servicio de Neonatología.

OBTENCION DE LA MUESTRA

El grupo de recién nacidos que ingresaron al estudio fueron seleccionados, de los nacimientos ocurridos en el servicio de Perinatología del H.G.L. No. 14 del I.M.S.S -- Veracruz Ver. que reunieron las siguientes características.

Los recién nacidos fueron sanos, productos de término (37 a 42 semanas de gestación), con peso adecuado a su edad, de ambos sexos, hijos de madre sana, de 18 a 35 años de edad, sin sufrimiento fetal, con Apgar de 8 o mayor, sin sangrados previos ni alteraciones cardiovascular de la madre.

MATERIALES

Recursos Humanos: Se trabajó con 100 recién nacidos - outrotóxicos en la sala de Neonatología del H.G.L. No. 14 - del I.M.S.S, que reunieron los parámetros antes mencionados, se conto con la colaboración y asesoría del Pediatra en turno, Residente del segundo año de Medicina Familiar, personal de Enfermería y Médico de Pregrado.

Materiales Físicos: Forma MF-7, expediente clínico, - baumanometro para recién nacidos (manguito de 5 cm de ancho), venda elástica de 5 cm de ancho, arca física, cinta métrica, balanza, máquina escribir, hojas, lápices, -- pluma, regla, lampara, hoja de registro, percentiles de crecimiento y desarrollo.

METODO DEL ESTUDIO

La medición de la presión arterial en recién nacido, se llevó a cabo de la siguiente manera.

Se le tomó la presión en las doce primeras horas de vida extrauterina, en tres tomas o sea a la 1, 6, 12 hs.

Mediante la técnica de blanqueamiento o de llenado retrógrada, que se desarrolla de la siguiente manera.

Se colocó al pacientito en decúbito dorsal, se aplica el vendaje compresivo de los extremos de los dedos del pie izquierdo hasta donde se encuentra el brazaletes, que se coloca en el tobillo: siendo el manguito de 5 cm de ancho. Se eleva la presión manométrica hasta 200 mm de Hg y se suelta el enrollado. El manguito de presión arterial se vaciara gradualmente (aproximadamente a 5 mm de Hg por segundo), hasta que la piel blanqueada vuelva a recuperar su color. Este valor se lee como punto final corrigiéndolo a la Presión Media. (4)

HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL. H.G.Z No 14
VERACRUZ VER.

Determinación De La Tensión Arterial Media En El Recién
Nacido.

Nombre de la Madre. _____ Edad Materna _____

No. De Afiliación _____ No de Casa _____ No Emb. _____

Edad De Gestación En Semanas _____ Parto Eutócico _____

Cesarea _____

Fecha De Nacimiento _____ Hora de Nacimiento _____

Apgar: _____ Silverman _____ Sexo _____

Peso _____

Tensión Arterial Media En La Primera Hs De VEU _____ A Las

6 hs _____ A Las 12 Hs _____

Mes _____ Año. _____

Otros _____

RESULTADOS

De los 100 recién nacidos eutróficos estudiados el promedio total de peso fué de 3,295 gr.

De los cuales 38 fueron obtenidos por Cesarea Tipo Keer, indicada por desproporción cefalo-pélvica, con bloqueo epidural, el resto de la muestra correspondió a partos eutróficos (62), con calificación Apgar de 8 o más y Silberman de 0, a los tiempos convencionales, en ambos sexos, el promedio total de la edad materna fué de 25.55 año

La Tensión Arterial Media obtenida en la 1a. hs. fué en promedio de 40.61 mmHg con una desviación estandar de ± 5.42 , con rangos de 28 la minima y 60 la maxima. Cuadro 1 y 4, grafico 1. La toma a la 6a. hs. fué en promedio de 41.74 mmHg con una desviación estandar de ± 4.71 , con rango de 30 la minima y 54 la maxima. Cuadro 2 y 4, grafico 2

Los resultados de la toma a las 12a hora con promedio de 40.96 y desviación estandar de ± 4.71 , con rango minimo de 30 y un maximo de 54 mmHg. Cuadro 3 y 4, grafico 3.

Los promedios totales y desviaciones estandar se aprecia en el cuadro 4.

Lo resultados del estudio en su tensión arterial media en comparación con los estudios estadounidenses se encuentra en el cuadro 5.

CONCLUSIONES

Se efectuó análisis estadístico de la Tensión Arterial media observada en los Recién Nacidos en la Primera, Sexta y Dociava hora de vida extrauterina, haciendo comparación con los promedios aritméticos con los estudios de J.A. Kit terman y Col. (1969), en niños con similar características de peso y edad gestacional.

Con Alfa 0.05, se concluye que existe diferencia altamente significativa con $Z=(P<0.05)$; entre las medidas aritméticas de la Tensión Arterial Media en Recién Nacido de nuestro medio y del grupo de niños estudiados en Norteamérica.

Por tal motivo se puede prácticamente afirmar que en nuestro medio y en nuestra población, la Tensión Arterial promedio a la primera hora fué de 40.61 mmHg, a la sexta hora 41.74 mmHg y a las doce horas de 40.96 mmHg, se pueden obtener en casi el 100 % o en más del 95 % de los Recién Nacidos eutócicos.

El rango encontrado en la primera hora fué de 28 a 61 mmHg, a la sexta hora de 30 a 54 y a la dociava hora de 30 a 54 mmHg.

RECOMENDACIONES

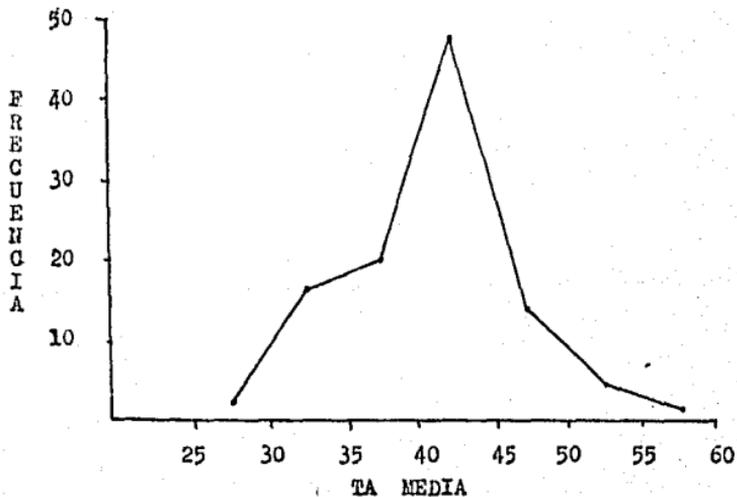
En nuestro medio no se toma la tensión arterial en forma rutinaria; pero esperamos que al contar con los rangos y promedios obtenidos en este estudio, se promueva la toma de la tensión arterial media, con objeto de afinar nuestra cifra de normalidad así como ayudar a la detección oportuna de enfermedades del recién nacido, así como las condiciones de bienestar del recién nacido en las primeras horas de vida.

CUADRO 1

REGIEN NACIDOS, SEGUN TOMA DE LA TA MEDIA A LA Ia. Ho.
GHZ No. 14 VERACRUZ VER. 1985

TA MEDIA	FRECUENCIA	%
25 -- 29	1	1
30 -- 34	14	14
35 -- 39	20	20
40 -- 44	47	47
45 -- 49	12	12
50 -- 54	5	5
55 -- 59	1	1
TOTAL	100	100 %

GRAFICO 1

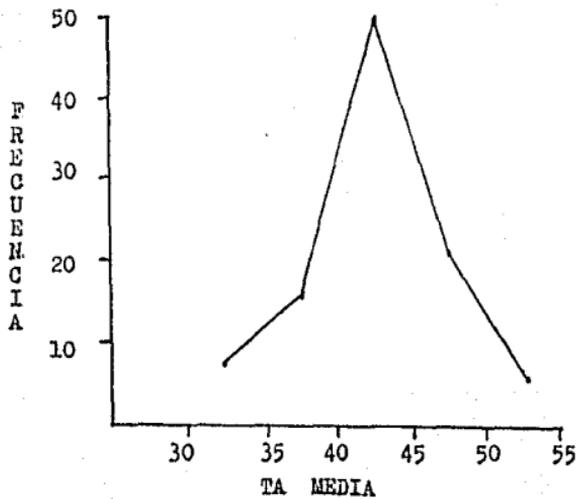


CUADRO 2

RECIENTE NACIDO, SEGUN TOMA DE TA MEDIA A LA 6a. Hs.
 HGZ No. 14 VERACRUZ VER. 1985

TA MEDIA	FRECUENCIA	%
30 -- 34	8	8
35 -- 39	22	22
40 -- 44	56	56
45 -- 49	8	8
50 -- 54	6	6
TOTAL	100	100 %

GRAFICO 2

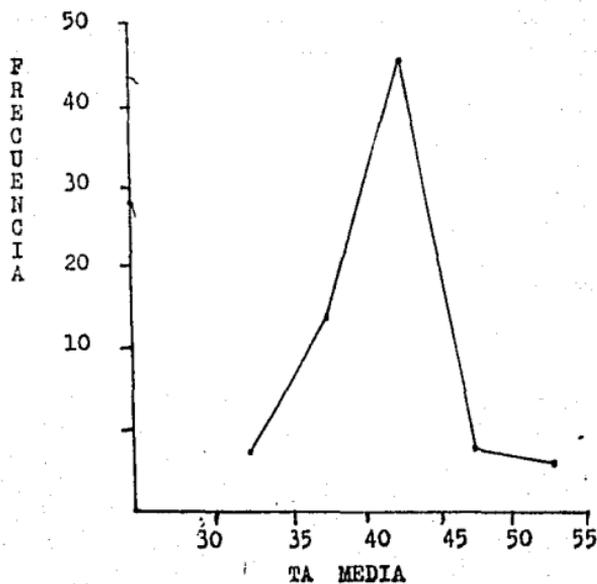


CUADRO 3

RECIEN NACIDOS, SEGUN TOMA DE TA MEDIA A LAS 12 HS
 HGZ No. 14 VERACRUZ VER. 1985

TA MEDIA	FRECUENCIA	%
30 -- 34	8	8
35 -- 39	22	22
40 -- 44	56	56
45 -- 49	8	8
50 -- 54	6	6
TOTAL	100	100 %

GRAFICO 3



CUADRO 4

RECIENT NACIDO, SEGUN MEDIA Y DESVIACION ESTANDAR DE LA
TA MEDIA EN LAS PRIMERAS 12 HS.

PRIMERAS DOCE HS.	\bar{X}	D. E.
1a. Hs.	40.61	± 5.42
6a. Hs.	41.74	± 4.71
12a. Hs.	40.96	± 4.36

CUADRO 5

COMPARACION DE MEDIA ARITMETICA DE LA MEDIA EN RECIENT
NACIDOS DE VERACRUZ VER. Y DE E E U U.

NACIONALIDAD	H O R A S		
	1a.	6a.	12a.
VERACRUZ MEX.	40.61	41.74	40.96
E E U U	53	50	50

RESUMEN

En nuestra seleccionada de 100 recién nacidos eutróficos, de término se investigó la TA media mediante la técnica de blanqueamiento y durante la primera, sexta y doceava hora de vida. Los resultados obtenidos señalan un promedio de 40.61 mmHg para la primer hora, 41.74 mmHg para la 6a. hora y 40.96 a las 12 hs.

Estos resultados se comparan con los obtenidos en recién nacidos con las mismas características de peso y edad gestacional de origen norteamericano encontrando una diferencia estadística altamente significativa.

Los resultados permiten contar con un patrón de tensión arterial media en recién nacidos que permita contrastar cifras individuales, con objeto de identificar normalidad o no en esta variable.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.- R.D. Adelman. Hipertensión Arterial Neonatal. Revista Médica de Norteamérica. 1: 108, 1979.
- 2.- M.A. Hernández, A.E. Cortés, A.R. Barrios C. Hipertensión Arterial. Revista Médica de Pediatría. 3: 487-74, Oct. 81.
- 3.- L. Ronald M. Importancia de la Detección de la Presión Arterial en Niños. Revista Médica de Norteamérica. 3: 487-95, May. 77.
- 4.- H.R. Cronette. Fisiopatología Arterial, Sistema Renina-Angiotensina-Prostaglandina. Rev. Méd. Mex. Infanz. Núm. 40 (1): 9-16 Ene. 78.
- 5.- Horacio G. Vengas, G.M. Laverre. Hipertensión Neonatal, Un Desafío para el Pediatra. Rev. Méd. Mex. Infanz. Núm. 40 (2): 115-19, Abr. 78.
- 6.- R.H. Laver, W.M. Coomer, R.H. Lovvorn, et al. Secondary Heart Disease Risk Factors in School Children. -- The Maccabiah Study J. Pediatrics. 88: 697-706. 1975.
- 7.- H. J. V. Brodeur, B. VanDer G. Presión Arterial en el Recién Nacido. Rev. Méd. Mex. Infanz. 15 (1): 121-22, Ene-Feb. 79.
- 8.- M. de Swiet, M.D. MRCPE, B. Fryer. Systolic Blood Pressure in a Population of Infants in the First Year of Life, The Brompton Study. Pediatrics. 65 (5): 1123-31, May 80.
- 9.- J.A. Kitterman, R.H. Fribbe, and W.M. Toolcy. Used By Permission of the American Academy of Pediatrics. Pediatrics. 48: 963, 1969.