



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE MEDICINA
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO E INVESTIGACION
INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA
SECRETARIA DE SALUD

**ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN
SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA
(S. I. D. A.)**

TRABAJO DE INVESTIGACION

Q U E P R E S E N T A N

DR. RAMON TAPIA ARMENTA

DR. SALVADOR PINEDA CARDENAS

PARA OBTENER EL DIPLOMA DE

ESPECIALISTAS EN PEDIATRIA MEDICA



INP

MEXICO, D. F.

MARZO DE 1994



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central




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 esta 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.




DR. HECTOR FERNANDEZ VARELA MEJIA.
DIRECTOR GENERAL Y PROFESOR
TITULAR DEL CURSO.




DR. RIGOBERTO MARTINEZ BENAVIDEZ.
SUBDIRECTOR GENERAL DE ENSEÑANZA.



DR. LUIS HESHIKI NAKANDAKARI.
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE
ENSEÑANZA DE PRE Y POSTGRADO.



DRA. AMALIA BRAVO LINDORO.
ASESORA DEL TRABAJO DE
INVESTIGACION.



DRA. RAQUEL REYES MIRANDA.
ASESORA DEL TRABAJO DE
ESTADISTICA.

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN SINDROME DE
INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA
EN PEDIATRIA.

AUTORES:

DR. RAMON TAPIA ARMENTA *
DR. SALVADOR PINEDA CARDENAS *
DRA. AMALIA BRAVO LINDORO **
DR. ROGELIO PAREDES AGUILERA ***
DRA. RAQUEL REYES MIRANDA ****

PEDIATRIA MEDICA * JEFA DE BANCO DE SANGRE Y ADSCRITA
AL SERVICIO DE HEMATOLOGIA ** JEFE DEL SERVICIO DE HEMATO
LOGIA *** INVESTIGACION MEDICA ****.

RESUMEN.

Se realizó un estudio retrospectivo en 53 pacientes con diagnóstico de síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que fueron admitidos en el Instituto Nacional de Pediatría, en el periodo de septiembre de 1986 a septiembre de 1993, con el objeto de analizar las alteraciones hematológicas, incluyendo a los pacientes en la etapa clínica P2.

Las alteraciones que se encontraron fueron: Anemia en el 62.27%, leucopenia en un 33.97%, neutropenia en el 16.99%, linfopenia en el 20.76%, plaquetopenia en el 17%; Varios parametros no se pudieron evaluar, ya que no se realizaron en todos los pacientes de forma rutinaria.

PALABRAS CLAVE: SIDA, anemia, leucopenia, neutropenia, linfopenia, plaquetopenia, etapa P2.

SUMMARY.

We performed a retrospective study in 53 patients with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS), who were evaluated at the Instituto Nacional de Pediatría, between September 1986 and september 1993, in atemp to analize their hematologic profile, including patients on P2 Stage.

We found anemia in 62.27%, leukopenia in 33.97%, neutropenia in 16.99%, lynfopenia in 20.75%, end thrombocytopenia in 17%. Several parameters were not evaluated, because they were not a part of the rutine studies.

KEY WORDS: AIDS, anemia, leukopenia, neutropenia, lynfopenia, thrombocytopenia, P2 stage.

INTRODUCCION.

Dentro del conjunto de alteraciones que se presentan asociadas por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), las de tipo hematológicas ocupan un lugar importante, ya que afectan notablemente la clínica y el tratamiento.

Anemia, trombocitopenia y leucopenia, son las citopenias más frecuentemente observadas (1,2). La patofisiología es multifactorial y puede establecerse: 1.- Por una interacción directa del VIH, sobre los progenitores de células sanguíneas. 2.- Por efectos indirectos del virus sobre el microambiente medular. 3.- Por alteraciones de la función inmune y de esta manera destrucción de células sanguíneas (3,4).

Se ha reportado por algunos autores que entre el 70 y 95% de pacientes con VIH tienen anemia, de tipo normocítica normocrómica (5,6,1). La trombocitopenia es insignificante en pacientes con VIH asintomáticos, pero hay un incremento en pacientes con la infección avanzada. En cuanto a la leucopenia, se ha referido que se encuentra hasta en un 75% (5).

EL SIDA en pediatría es una enfermedad relativamente nueva, y hay poca información sobre los cambios hematológicos.

En México no hay ningún estudio al respecto, por lo cual nos pareció importante realizar un estudio para analizar dichas alteraciones en un grupo de pacientes con SIDA atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría.

MATERIAL Y METODOS.

Se realizó un estudio retrospectivo de pacientes admitidos en el Instituto Nacional de Pediatría con síndrome de inmunodeficiencia adquirida de septiembre de 1986 a septiembre de 1993, incluyendo solamente a los pacientes con SIDA confirmado, en la etapa P2. (infección sintomática). Se excluyeron de estudio, los pacientes que son seropositivos pero que aún no han presentado manifestaciones clínicas, pacientes con SIDA no confirmado o que hayan recibido tratamiento médico específico, AZIDOTHIMIDINA (AZT).

Se revisaron los siguientes parámetros hematológicos: Hemoglobina, hematocrito, leucocitos, neutrófilos totales, linfocitos totales, plaquetas, coombs directo, reticulocitos corregidos TP; TPT, fibrinógeno, alteraciones de la médula ósea, volumen corpuscular medio y concentración media de hemoglobina.

RESULTADOS.

En el período ya mencionado, se detectaron 53 pacientes con SIDA en la etapa P2 de los cuales 22 fueron de sexo femenino y 31 de sexo masculino, con una relación de 1:1.4. La edad promedio fue de 39 meses, siendo la mínima de 2 meses y la máxima de 156 meses. La vía de transmisión en 36 casos fue vertical de madre a hijo (67.92%), 14 casos por transfusión (26.41%) y de estos pacientes solo 2 adquirieron la infección con hemoderivados de nuestro instituto. En 3 casos se ignora la causa (5.66%).

Los resultados que obtuvimos al valorar la fórmula roja fue que el 37.73% presentaba un valor de hemoglobina por arriba de 11 g/dl y que el 62.27% tenía anemia (ver cuadro 1).

Los leucocitos se encontraron en el 63.03% por arriba de 5000 /mm³ y en 33.97% presentaron leucopenia de leve a moderada y no hubo ningún caso de leucopenia severa (ver cuadro 2).

Los linfocitos totales en un 79.24% de los pacientes se observaron en cifras por arriba de 1500 considerándose normales, y en el 20.76% se encontró linfopenia; no hubo ningún paciente con linfopenia severa. (ver cuadro 3).

Los neutrófilos totales en el 83.01% de los pacientes se observaron normales es decir, mas de 1500, en el 16.99% con neutropenia leve y moderada, al igual que en los parámetros anteriores no se presentó ningún caso con neutropenia severa, considerándose ésta con menos de 500 (ver cuadro 4).

Con respecto a las plaquetas en el 83% de los pacientes observamos una cifra por arriba de 1500 000 /mm³, en el 17% presentó plaquetopenia (menos de 1500 000 plaquetas), y dentro de estos solo un paciente con plaquetopenia severa. (ver cuadro 5).

CUADRO 1

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES CON SIDA.
NIVELES DE HEMOGLOBINA.

HEMOGLOBINA	CASOS	%
+ 11 g/dl	20	37.73%
9 - 11 g/dl	21	39.64%
7 - 9 g/dl	10	18.86%
5 - 7 g/dl	2	7.77%
Total	53	100.00%

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

CUADRO 2

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES CON SIDA.
CUENTA DE LEUCOCITOS.

LEUCOCITOS	CASOS	%
+ 1500 /mm ³	35	66.03%
3000 - 1500 /mm ³	14	26.46%
1500 - 3000 /mm ³	4	7.54%
- 1500 /mm ³	0	0.00%
Total	53	100.00%

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

CUADRO 3

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES CON SIDA.

CUENTA DE LINFOCITOS TOTALES.

LINFOCITOS/TOTALES	CASOS	%
+ 1500	42	79.24%
1000 - 1500	5	9.43%
500 - 1000	6	11.33%
- 500	0	0.00%
Total	53	100.00%

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

CUADRO 4

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES CON SIDA.

CUENTA DE NEUTROFILOS TOTALES.

NEUTROFILOS/TOTALES	CASOS	%
- 1500	44	83.01%
1000 - 1500	7	13.22%
500 - 1000	2	3.77%
- 500	0	0.00%
Total	53	100.00%

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

CUADRO 5

ANORMALIDADES HEMATOLOGICAS EN PACIENTES CON SIDA.

CUENTA DE PLAQUETAS.

PLAQUETAS	CASOS	%
+ 1500 000 /mm ³	44	83.01%
50 000 - 1500 000 /mm ³	8	15.10%
20 000 - 50 000 /mm ³	0	00.00%
- 20 000 /mm ³	1	1.90%
Total	53	100.00%

INSTITUTO NACIONAL DE PEDIATRIA.

DISCUSION

Es importante resaltar que la mayoría de los estudios previos sobre los cambios hematológicos en pacientes con SIDA, se han realizado en población adulta, lo cual es importante tomar en cuenta al comparar los resultados del presente estudio ya que la población pediátrica presenta peculiaridades no observadas en los adultos.

Varios investigadores han reportado que entre el 70 y 95% de los pacientes con VIH tienen anemia con rangos de hemoglobina entre 9.7 y 11.7 g/dl (1,5,6), sin embargo, nosotros encontramos que sólo el 62.27% de los pacientes presentaron anemia con rangos por debajo de 11 g/dl; si bien, los datos que reportamos en este estudio se aproximan a los que la literatura refiere, si hay una pequeña diferencia que podría explicarse por las diferentes poblaciones estudiadas, así como por la etapa en que se realizó el estudio. El tipo de anemia que se ha reportado es normocítica normocrómica, sin embargo, debido a que la concentración media de hemoglobina y el volumen corpuscular medio no se determinaron de manera rutinaria en nuestros pacientes no fue posible clasificarla.

La leucopenia es una alteración hematológica frecuente en personas con infección por VIH y, generalmente, se haya en pacientes con SIDA combinada a anemia (7), esta alteración parece correlacionarse con la gravedad de la enfermedad; los estudios previos reportan una incidencia que varía desde el 57 al 76%, (1,5).

En nuestro estudio nosotros encontramos que hubo leucopenia en 33.97% de los casos, dato que es inferior a los previamente reportados y que debemos considerar lo mencionado anteriormente con la anemia.

La leucopenia puede ser debida a linfopenia, granulocitopenia o ambas. La linfopenia debida a disminuci3n de los linfocitos T es uno de los hallazgos de laboratorio m1s precoces en el curso de la infecci3n por VIH (8).

En t3rminos generales se reporta linfopenia en 50% de los casos en pacientes pedi1tricos (9). Nosotros encontramos que hubo leucopenia de leve a moderada en el 20.76% de los casos, observamos un 1ndice menor a lo reportado.

La granulocitopenia de la infecci3n por VIH se acompa1a de hiposegmentaci3n nuclear y aparente desviaci3n a la izquierda (7,10). En nuestro estudio observamos que solo 17% presenta neutropenia de leve a moderada.

La trombocitopenia puede ser la manifestaci3n de presentaci3n de la infecci3n por VIH en lactantes y debe tenerse en cuenta en el diagn3stico diferencial de p1rpura trombocitop3nica en lactantes (11).

La incidencia de la trombocitopenia es quiz1 insignificante en pacientes con VIH asintom1ticos, pero se presenta un incremento importante en pacientes con VIH avanzado. Varios grupos tienen reportado la incidencia de la trombocitopenia en

complejo relacionado al SIDA en un 5.12%, y en 30% en pacientes con SIDA diagnosticado (3).

Nosotros encontramos el 17% de pacientes con trombocitopenia y solo un caso con plaquetas menos de 20 000/mm³.

Los demás datos hematológicos que inicialmente habíamos considerado evaluar en este estudio, no aportaron resultados, concluyentes ya que se trata de un estudio retrospectivo y no se realizaron todos los exámenes de manera rutinaria en los pacientes, por lo que sería ^{n e}conviniente realizar un estudio prospectivo para su adecuada valoración.

En relación a la vía de transmisión en los 14 pacientes transfundidos (26.41%), es importante mencionar que 12 pacientes no dependían de el instituto al momento de el contagio de VIH, por lo que hacemos resaltar la importancia que tiene la donación altruista. La transmisión vertical de madre a hijo sigue siendo la más frecuente en pediatría encontrando en este estudio un 62.27% de pacientes infectados por esta vía, dato que es inferior a lo reportado en la literatura (81%).

CONCLUSIONES.

- 1.-Las alteraciones hematológicas que se encontraron en 53 pacientes atendidos en el Instituto Nacional de Pediatría, son frecuentemente observadas.
- 2.-Los porcentajes encontrados son inferiores a los reportados en la literatura.
- 3.-Sería adecuado un estudio prospectivo para evaluar los demás parámetros hematológicos que no fueron concluyentes en este estudio.

BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Frontiera M, Myers A: Perinpheral and blood abnormalities in the adquired inmunodeficiency syndrome. West J Med 147:158 1987.
- 2.- Zon Li Arkin C, Groopman J: Hematologic manifestation of the human inmunodeficiency virus (HIV). Br J Haematol 66:251 1987.
- 3.- Murphy MF, Metcalfe P, Waters AH, et al: Incidence and mechanism of neutropenia and trobocytopenia in patients with human inmunodeficiency virus infection. Br j Haematol 1987; 66:251-256.
- 4.- Morris L, Distenfeld A, Amorosi E, et al: Autoimmune thrombocytopenic purpura in homosexual men. Ann Intern Med 1882; 96:714-717.
- 5.- Castella A, Croxson TS, Mildvan D. et al: the bone marrow in AIDS: A histologic, hematologic and microbiologic study: Am J Clin Pathol 84:425 1985.
- 6.- Perkocha LA, Rodgers GM: Hematologic Aspects of human imuno deficiency virus infection: Laboratory and Clinical considerations. Ann J Haematol 29:94, 1988.
- 7.- Treacy M, Lai L, Costello C, et al: Peripheral blood and bone marrow abnormalities in patients with HIV related disease. Br J Haematol 1987;65:289-294.
- 8.- Seligmann M, Pinching AJ, Rosen FS, et al: Immunology of human inmunodeficiency virus infection and the adquired inmunodeficiency syndrome-an update. Ann Intern Med 1987;107:234-242.

- 9.- Sandhaus LM, Scudder R: Hematologic and bone marrow abnormalities in pediatric patients with human immunodeficiency virus (HIV) infection. *Pediatr Pathol* 1989;9:277-288.
- 10.- Spinvak JL, Bender BS, Quinn TC: Hematologic abnormalities in the acquired immune deficiency syndrome. *Am J Med* 1984; 77: 224-228.
- 11.- Salbury FT, Boyle RJ, WykoffRF, et al : Thrombocytopenia as the presenting manifestation of human T-lymphotropic virus type III infections in infants. *JPediatr* 1986; 109:30-34.