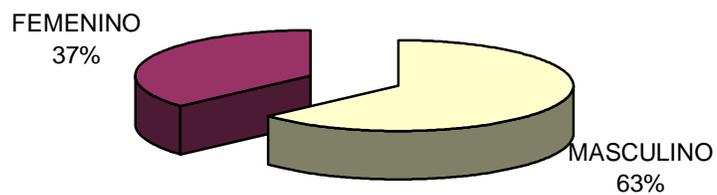


CUADRO # 1 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO.

SEXO	PACIENTES	PORCENTAJE
MASCULINO	64	63%
FEMENINO	37	37%
TOTAL	101	100%

GRÁFICO N° 1
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL SEXO

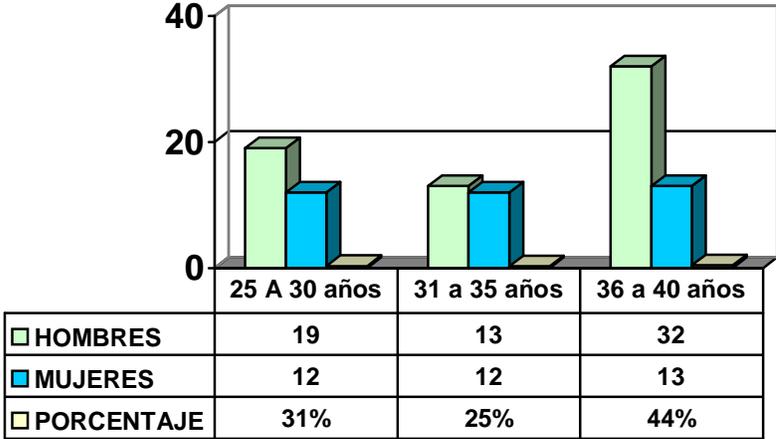


Del total de 101 pacientes estudiados tenemos que el 63% pertenecen al sexo masculino y el 37% restantes son del sexo femenino.

CUADRO # 2 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA EDAD

EDAD	HOMBRES	MUJERES	PORCENTAJE
25 A 30 años	20	12	31%
31 a 35 años	13	12	24%
36 a 40 años	33	13	45%
TOTAL	66	37	100%

**GRÁFICO Nº 2
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN LA EDAD**

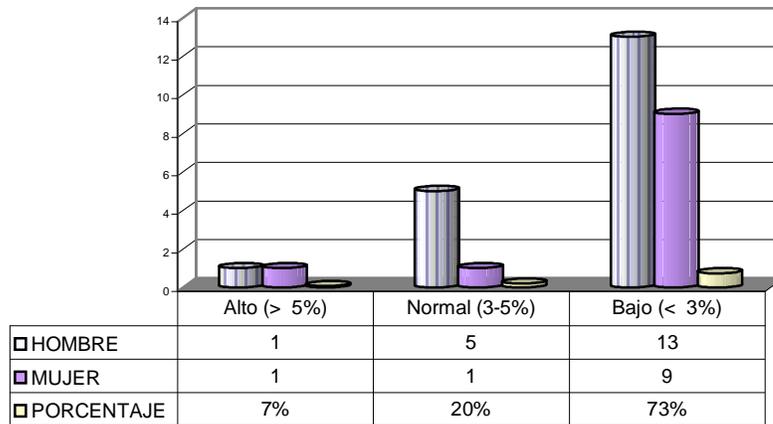


Según la edad tenemos que el 44% de los pacientes pertenecen al grupo de 36 a 40 años, 31% corresponde al grupo de 25 a 30 años y el 25% a pacientes de 31 a 35 años.

CUADRO # 3 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTRÓFILOS EN CAYADOS MEDIANTE LA TÉCNICA DE TINCIÓN EN PLACA

NEUTRÓFILOS CAYADOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 5%)	1	1	7%
Normal (3-5%)	5	1	20%
Bajo (< 3%)	13	9	73%

**GRÁFICO N° 3
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTROFILOS EN CAYADOS MEDIANTE LA TECNICA DE TINCIÓN EN PLACA**

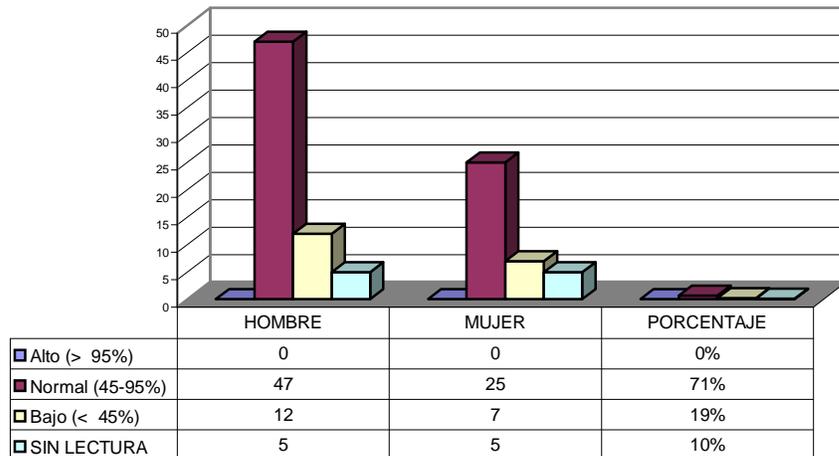


Mediante la tinción en placa se observa la presencia de neutrófilos cayados existiendo un 73% por debajo del valor normal (< 3%), esto se observa más en pacientes hombres. El 20% corresponde al valor normal (3-5%) y un 7% a un valor alto (> 5%).

CUADRO # 4 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTRÓFILOS O SEGMENTADOS MEDIANTE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N

NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 95%)	0	0	0%
Normal (45-95%)	47	25	72%
Bajo (< 45%)	12	7	19%
SIN LECTURA	5	5	10%

**GRÁFICO N°4
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTROFILOS O SEGMENTADOS MEDIANTE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N**

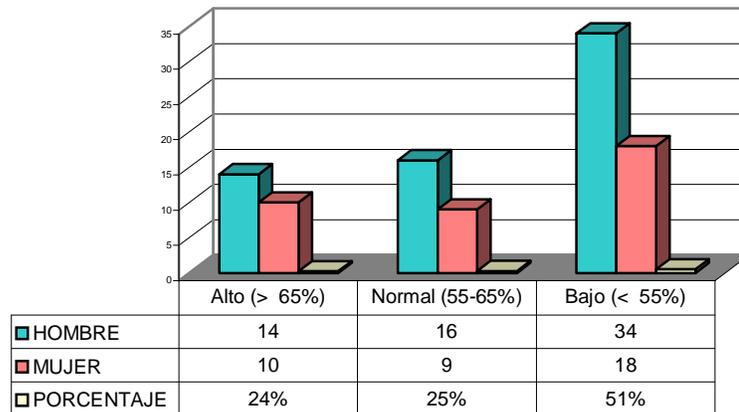


Mediante la utilización del contador automático Sysmex Kx . 21N se obtuvo un 10% que no dio lectura, correspondiente a 5 hombres y 5 mujeres; un 19% se encontraban bajo el valor nominal de referencia (<45%), siendo mayor en los hombres (12); el 72% se encontraban dentro de los valores de referencia (46 - 94%) correspondiente a 47 hombres y 25 mujeres.

CUADRO # 5 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTRÓFILOS O SEGMENTADOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA

NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 65%)	14	10	24%
Normal (55-65%)	16	9	25%
Bajo (< 55%)	34	18	51%

**GRÁFICO N° 5
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE NEUTROFILOS O
SEGMENTADOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA**

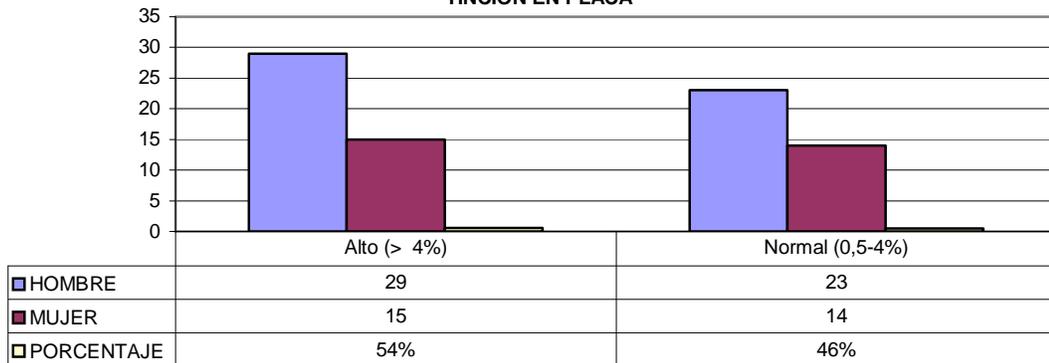


Mediante la tinción en placa se obtiene el 51% de los pacientes se encontraban en niveles por debajo de los valores de referencia (<55%), presentando una neutropenia, siendo notable en pacientes hombres (34); el 25% de los pacientes se encontraban dentro de los valores normales (55-65%), y el 24% se hallaban con niveles altos (>65%) encontrándose una neutrofilia principalmente en pacientes del sexo masculino (14).

CUADRO # 6 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN DE EOSINÓFILOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA.

EOSINÓFILOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 4%)	29	15	54%
Normal (0,5-4%)	23	14	46%

**GRÁFICO N° 6
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE EOSINÓFILOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA**

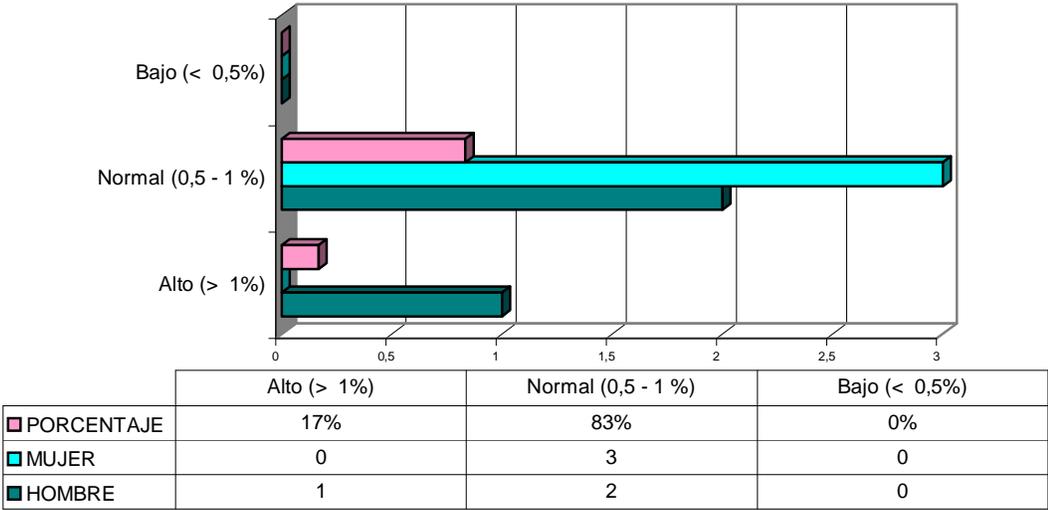


Mediante la tinción en placas el valor de la células eosinófilos es de un 54% por encima de los valores normales de referencia (> 4), produciéndose una eosinofilia, el 46% restante corresponde a valores normales.

**CUADRO # 7 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE
BASÓFILOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA**

BASÓFILOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 1%)	1	0	17%
Normal (0,5 - 1 %)	2	3	83%
Bajo (< 0,5 %)	0	0	0%

**GRÁFICO N° 7
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE BASÓFILOS MEDIANTE LA
TINCIÓN EN PLACA**

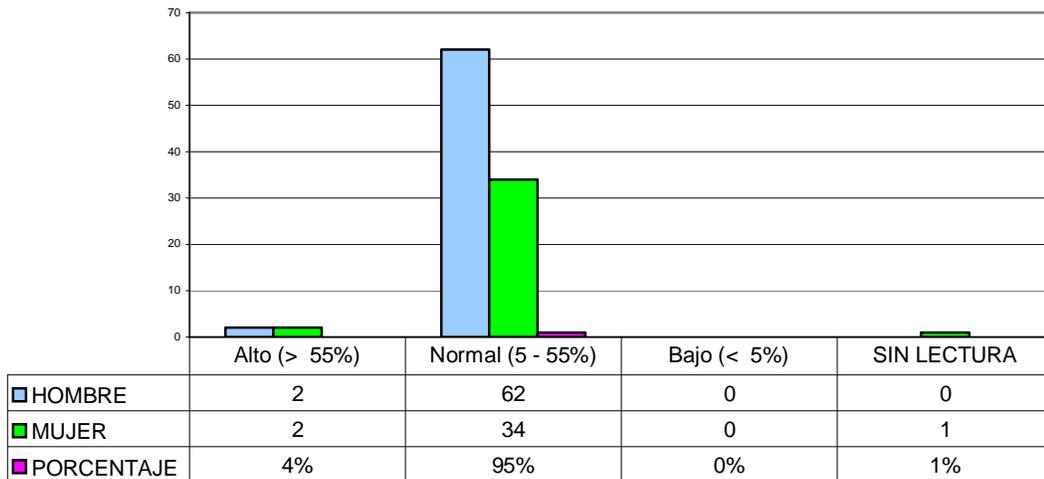


Mediante la tinción se observa que el valor de basófilos se encontraba en 83% en valores normales (0,5 - 1%) y el 17% de los pacientes esta por encima de los valores normales (> 1%).

CUADRO # 8 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE LINFOCITOS MEDIANTE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N

LINFOCITOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 55%)	2	2	4%
Normal (5 - 55%)	62	34	95%
Bajo (< 5%)	0	0	0%
SIN LECTURA	0	1	1%

**GRAFICO N° 8
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE LINFOCITOS MEDIANTE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N**

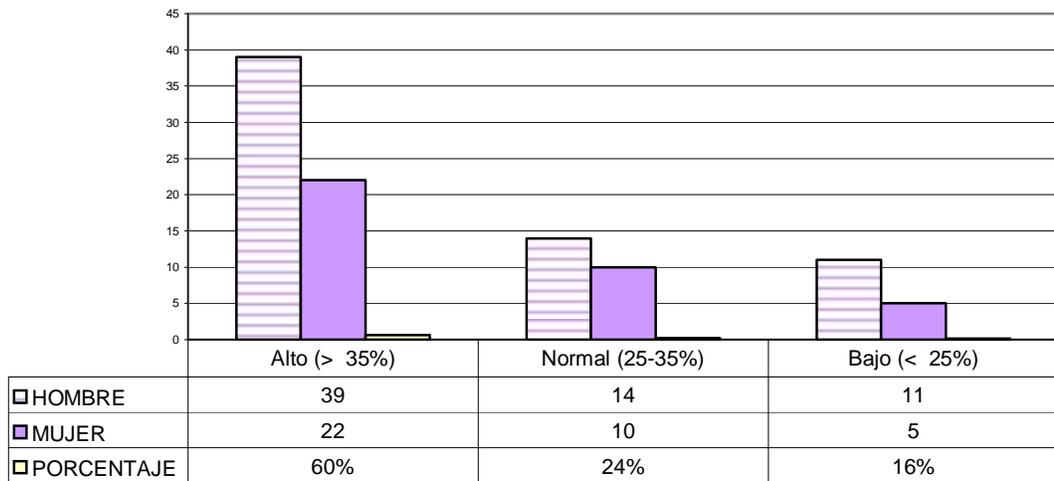


Mediante el contador automático Sysmex Kx-21N, dio lecturas de linfocitos con 95% con valor normal (5-55%) dentro de los parámetros establecidos por el equipo y el 4% con valor alto (> 55%), dando origen a una linfocitosis.

CUADRO # 9 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE LINFOCITOS MEDIANTE LA TÉCNICA DE TINCIÓN EN PLACA

LINFOCITOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 35%)	39	22	60%
Normal (25-35%)	14	10	24%
Bajo (< 25%)	11	5	16%

**GRÁFICO N° 9
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE LINFOCITOS MEDIANTE LA TÉCNICA DE TINCIÓN EN PLACA**

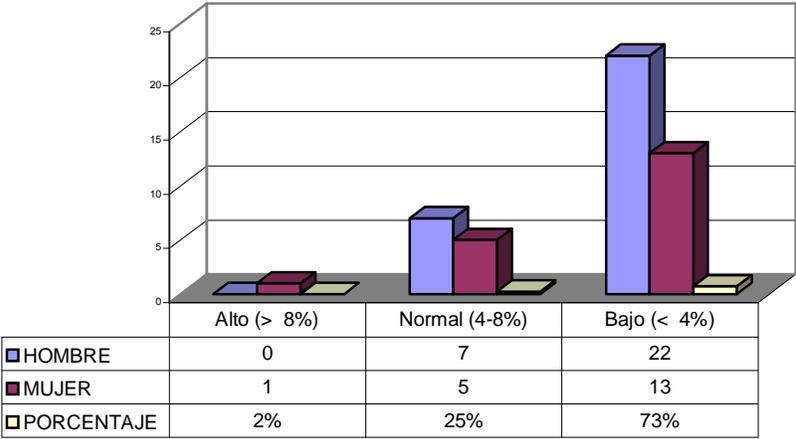


Mediante tinción en placa se observa una linfocitosis en el 60% de pacientes con valores altos (>35%), el 24% con valores normales (25-35%) y un 16% con valores debajo de lo normal (< 25%), presentándose una linfopenia en estos pacientes.

CUADRO # 10 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE MONOCITOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA.

MONOCITOS	HOMBRE	MUJER	PORCENTAJE
Alto (> 8%)	0	1	2%
Normal (4-8%)	7	5	25%
Bajo (< 4%)	22	13	73%

**GRÁFICO N° 10
DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE MONOCITOS MEDIANTE LA TINCIÓN EN PLACA**

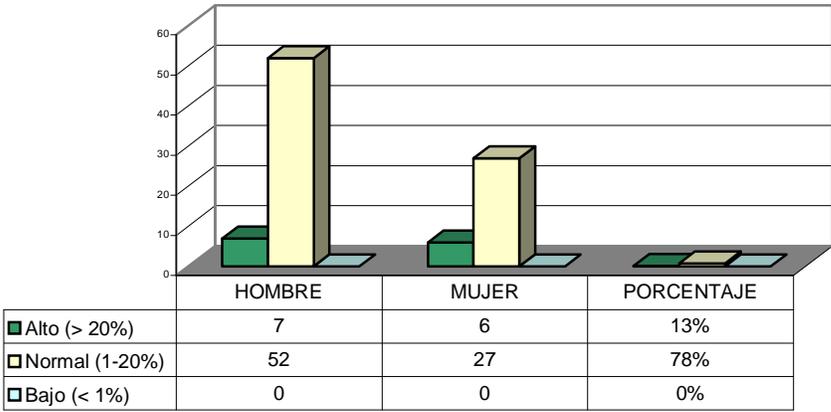


Mediante la tinción en placa se observó que existe un porcentaje del 73% que se encontraba en valores por debajo de lo normal (>4%) existiendo una monocitopenia que se observó en 22 pacientes hombres, un 25% dentro de los valores normales (4-8%) y el 2% en niveles superiores a lo normal (>8%), produciéndose una monocitosis que se observó en una mujer.

CUADRO # 11 DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE MXD EN EL CONTADOR AUTOMATICO SYSMEX KX-21N.

MXD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Alto (> 20%)	7	6	13%
Normal (1-20%)	52	27	78%
Bajo (< 1%)	0	0	0%
SIN LECTURA	5	4	9%

**GRÁFICO N° 11
DISTRIBUCION DE PACIENTES SEGÚN EL NIVEL DE MXD EN EL CONTADOR AUTOMATICO SYSMEX KX-21N.**

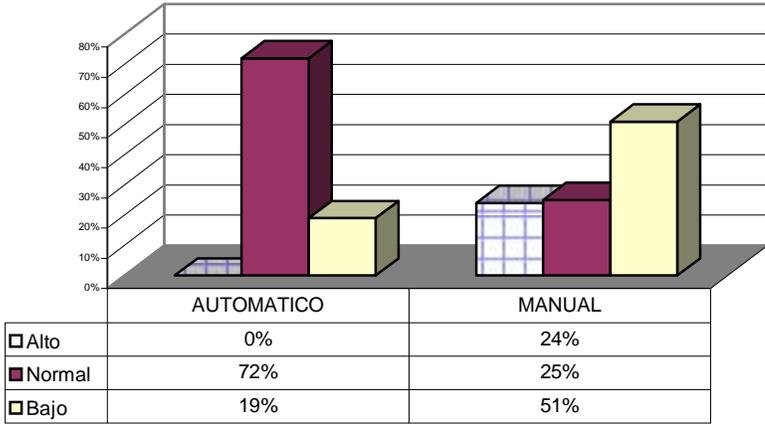


El MXD comprende de todas las células diferentes de segmentados y de linfocitos, existiendo un 78% de porcentaje normal (1-20%) y un 13% correspondientes a valores de referencias alto, según este contador automático.

CUADRO # 12 CUADRO COMPARATIVO DE NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS ENTRE LA TINCIÓN EN PLACA Y EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N

NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS	AUTOMÁTICO	MANUAL
Alto	0%	24%
Normal	72%	25%
Bajo	19%	51%
SIN LECTURA	10%	0%

**GRÁFICO N° 12
CUADRO COMPARATIVO DE NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS
ENTRE LA TINCIÓN EN PLACA Y EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N**

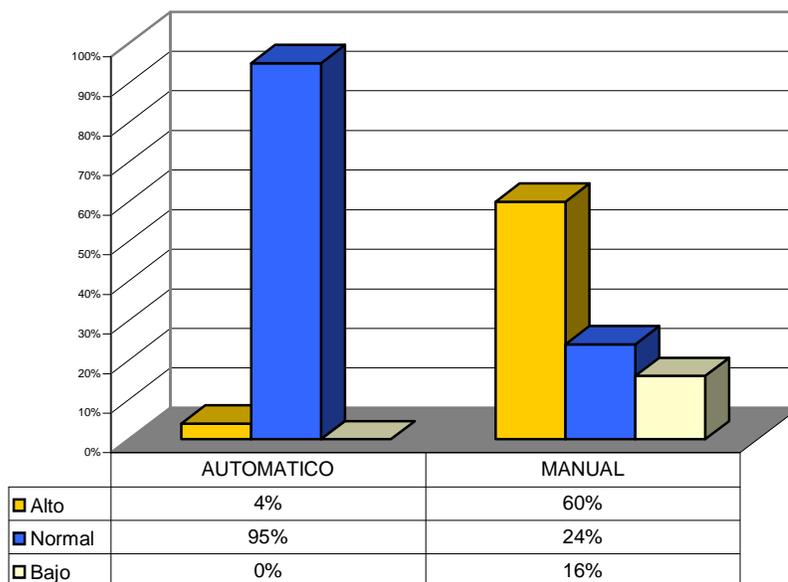


Al comparar ambas técnicas podemos observar que no coinciden en los valores, ya que el contador automático tiene un parámetro diferente a la técnica manual, produciendo un desfase en los resultados como se puede apreciar, esto puede confundir el diagnóstico, tanto al analista como al médico.

CUADRO # 13 CUADRO COMPARATIVO DE LINFOCITOS ENTRE LA TINCIÓN EN PLACA Y EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N

LINFOCITOS	AUTOMÁTICO	MANUAL
Alto	4%	60%
Normal	95%	24%
Bajo	0%	16%
SIN LECTURA	1%	0%

**GRÁFICO N° 13
CUADRO COMPARATIVO DE LINFOCITOS ENTRE LA TINCIÓN EN PLACA Y EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N**

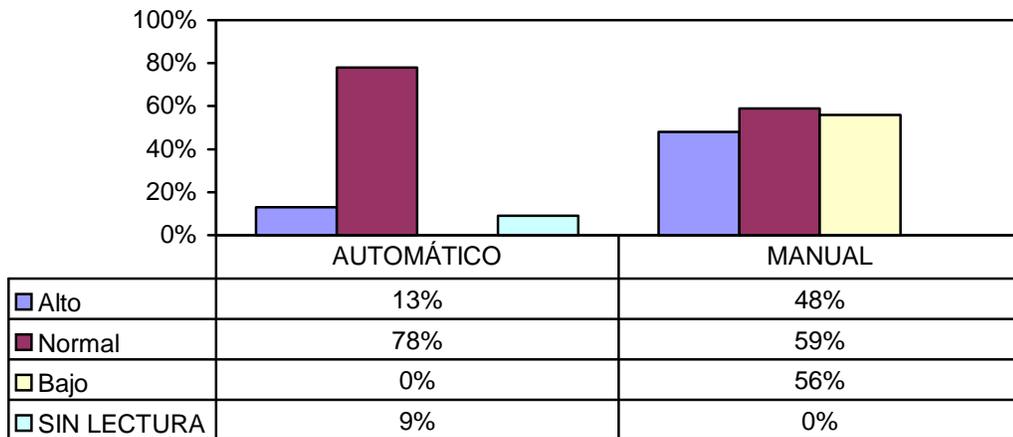


Al igual que el cuadro anterior los valores se notan muy diferenciados, tanto en la técnica manual como en la del contador automático, volviendo el resultado poco fiable.

CUADRO Nº 14 COMPARATIVO DE MXD CON VALORES DE EOSINÓFILOS, BASÓFILOS, MONOCITOS Y SEGMENTADOS CAYADOS ENTRE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N Y LA TINCIÓN EN PLACA

VALORES	AUTOMÁTICO	MANUAL
Alto	13%	48%
Normal	78%	59%
Bajo	0%	56%
SIN LECTURA	9%	0%

GRÁFICO # 14 CUADRO COMPARATIVO DE MXD CON VALORES DE EOSINÓFILOS, BASÓFILOS, MONOCITOS Y SEGMENTADOS CAYADOS ENTRE EL CONTADOR AUTOMÁTICO SYSMEX KX-21N Y LA TINCIÓN EN PLACA



Al realizar la comparación de las dos técnicas se puede observar que utilizando el contador automático, el valor del MXD no presentan valores bajos, ya que lo referencial es de 1 a 20; en tanto que la técnica manual es la sumatoria de todos las formas celulares diferentes a Neutrófilos y Linfocitos, por esta razón existe un mayor predominio de parámetros normales que viene a coincidir con el parámetro del MXD.

CAPITULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

1. Según los datos obtenidos podemos concluir que ambas técnicas se utilizan para el diagnóstico clínico de enfermedades, en especial en el estudio de dos grupos grandes de células como neutrófilos y linfocitos.
2. La ventaja que posee la técnica manual es su observación directa por parte del profesional que permite clasificar los diferentes grupos de células sanguíneas, ya que su observación directa permite una diferenciación entre una y otra, esto no sucede con el contador automático que se basa sólo en parámetros establecidos que se encuentran previamente programados en el equipos a utilizar.
3. Al realizar este estudio comparativo se puede decir que la utilización de un equipo automatizado, minimiza el tiempo en la entrega de resultados, pero al encontrar una muestra con parámetros que no cree el profesional dentro de los normales se recurre a la técnica tradicional tinción en placa para corroborar los resultados, concluyendo que mientras la una minimiza tiempo y descarta pacientes con parámetros normales la otra nos permite lograr resultados reales y fidedignos para el diagnóstico de enfermedades de la sangre, como leucemia, alergias, etc.
4. Se concluye indicando que este tipo de hospitales grandes las dos técnicas van correlacionadas con la única finalidad de entregar resultados reales, exactos para los diferentes pacientes que acuden a estos centros hospitalarios, produciéndose una estrecha relación entre paciente, analista y médico.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda utilizar sangre con anticoagulante para la utilización del equipo automático, esta sangre debe estar perfectamente homogenizada para evitar cualquier inconveniente, debe fluir fácilmente y no presentar coágulos, ya que podría dañar el equipo y dar falsos resultados.
- Para la técnica manual se recomienda sangre sin anticoagulante, ya que podría alterar la morfología celular.
- Realizar un perfecto frotis, ni muy grueso, ni muy delgado, una buena tinción que facilite la identificación de los diferentes grupos de células al observar al microscopio.
- Se recomienda cada 3 meses, realizar una calibración al equipo automático con sangre estándar en la cual se conozca los valores de los diferentes parámetros para evitar resultados falsos que confundan al analista y al médico.
- Se recomienda estar pendiente del equipo automatizado en lo que se refiere a reactivos, ya que al no existir uno de estos como son: ISOTON III LYSE Y COULTER, podrían emitir resultados erróneos dando malas interpretaciones en los resultados.