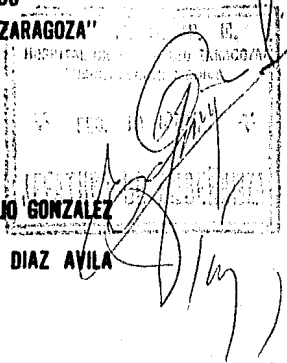


11227  
20/12/21



# Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE MEDICINA  
ESTUDIOS DE POSTGRADO  
HOSPITAL GENERAL "IGNACIO ZARAGOZA"  
I. S. S. S. T. E.

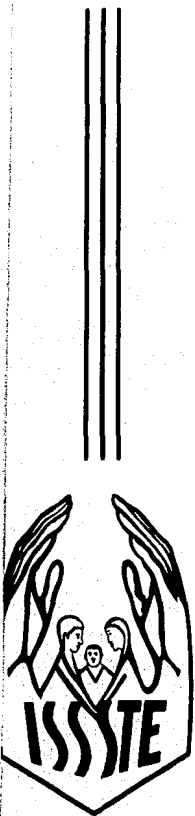


Profr. Titular: DR. ALBERTO TREJO GONZALEZ  
Asesor de Tesis: DR. FEDERICO DIAZ AVILA

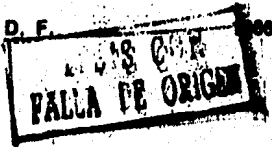
## SINDROME ANEMICO ENCUESTA

### TESIS DE POSTGRADO

Para obtener el título de:  
"MEDICINA INTERNA"  
P r e s e n t a :  
Dr. Rubén Darío Galván Zermelo



México, D. F.





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.

SINDROME ANEMICO ENCUESTA

DEFINICION

GENERALIDADES

CLASIFICACION

OBJETIVOS

MATERIAL Y METODOS

ENCUESTA

RESULTADOS OBTENIDOS ; TABLAS Y GRAFICAS

ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

CORRELACION DIAGNOSTICO FINAL/TIPO DE ANEMIA

CONCLUSIONES

METODO DE ESTUDIO DEL PACIENTE ANEMICO

## SINDROME ANEMICO

### DEFINICION

"La anemia es un estado caracterizado por una reducción en la capacidad de la sangre para transportar oxígeno, que se asocia a una disminución en la masa de eritrocitos y contenido de hemoglobina".

### GENERALIDADES

La anemia más que una entidad diagnóstica específica, es un conjunto de datos inespecíficos de enfermedad que implican causas tan variadas, que obligan a realizar una intencionada historia clínica y un examen físico riguroso y completo.

En múltiples casos, provoca un cuadro que pasa inadvertido por el lento desarrollo del trastorno, que activa mecanismos de ajuste fisiológico: cardiovasculares (gasto cardíaco, frecuencia cardíaca) o bioquímico (facilitación de la liberación de oxígeno por hemoglobina o acción enzimática de 2,3 D.P.G.); Esto es lo común en nuestro campo por el tipo de patologías que predominan y que son las principales causas de internamiento.

Por otro lado, existen cuadros de anemia de rápido desarrollo, relacionados a hemorragias agudas de cualquier etiología (traumatismos, ácido-péptica, ruptura de várices esofágicas, etc.) que son por su carácter de mayor alarma y fácil reconocimiento.

No existen en nuestras unidades datos estadísticos en los que pueda documentarse la incidencia de los diferentes tipos de anemia, pero en estadísticas de otros sitios, las incidencias conocidas se expresan en el cuadro a continuación (1)

INCIDENCIA DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ANEMIA EN EL ADULTO (%)	
POR DEFICIENCIA DE HIERRO	25
POR HEMORRAGIA AGUDA	25
POR ENFERMEDAD CRONICA O INFLAMATORIA	25
MEGALOBLASTICA	10
HEMOLITICA	menos de 10
POR INSUFICIENCIA DE MEDULA OSEA	menos de 10

Lo habitual es, que el paciente hospitalizado cuente al menos con una biometría hemática, ahora con el empleo cada vez más común de equipos automatizados, se dispone de un hemograma inicial que permite una adecuada evaluación previa de las alteraciones que el paciente muestra, permitiendo determinar si su afección es solo en la serie eritroide o si hay alteraciones que incluyan además a leucocitos o plaquetas.

Así entendido, según crezcan las alteraciones hematológicas afectando a más de una serie celular hemática, el estudio del paciente deberá complementarse con exámenes de creciente complejidad por la participación de personal especializado, éstos son en orden: el examen del frotis de sangre periférica y la aspiración de médula ósea.

Está ampliamente aceptado, que con los estudios referidos puede hacerse una evaluación inicial adecuada que permita colocar a un paciente en una clasificación, lo que facilita la orientación del estudio hacia las más probables causas de la anemia.

## CLASIFICACION

Ninguna clasificación es satisfactoria, sin embargo por su sencillez y aplicación clínica, aquellas que son más aceptadas son las siguientes.

### CLASIFICACION MORFOLOGICA

Con los resultados iniciales de un hemograma efectuado con equipo automatizado, se pueden obtener los valores de :

- Volumen Corpuscular Medio (V.C.M.)
- Concentración de Hemoglobina Corpuscular Media (C.H.C.M.)

Con ellos se puede efectuar la división de las anemias en tres grandes grupos :

- Anemia microcítica;hipocrómica
- Anemia normocítica;normocrómica
- Anemia macrocítica

Esta es una clasificación sencilla pero muy aceptable por su probada correlación clínica con entidades específicas en cada una de sus divisiones, pues por observación se ha encontrado que adoptan un patrón conocido de cualquiera de las formas clasificadas según tamaño y contenido de hemoglobina de los eritrocitos.

Si se pretende efectuar un estudio más profundo de la anemia, puede utilizarse otra clasificación más completa que incluya datos de una mayor orientación diagnóstica, esto se logra con la aplicación de la clasificación etiopatogénica que a continuación se muestra con algunos ejemplos en cada una de sus divisiones.

## CLASIFICACION ETIOPATOGENICA

### I.-ANEMIA POR DISMINUCION DE LA PRODUCCION DE CELULAS ROJAS

- a) Trastornos en la producción o diferenciación de la célula madre totipotencial : ejem. anemia aplásica
- b) Trastorno en la proliferación o maduración de células unipotenciales (serie eritroide): ejem. aplasia pura de células rojas, anemia de la insuficiencia renal crónica, anemia de de sórdenes endócrinos.
- c) Trastornos en la producción y maduración de células diferenciadas:
  - 1.-Alteración en la síntesis de D.N.A.; anemias megaloblásticas por disminución de B-12, ácido fólico o trastorno metabólico de purinas y pirimidinas.
  - 2.-Alteración en la síntesis de hemoglobina (anemia hipocrómica) -deficiente síntesis de hem en la deficiencia de hierro;  
-deficiente síntesis de globina -  
ejem. talasemia
  - 3.-Mecanismo desconocido o mecanismo múltiple:  
ejem. anemia de la enfermedad crónica, sideroblástica, deficiencia nutricional.

### II.-ANEMIA POR AUMENTO EN LA DESTRUCCION DE ERITROCITOS :

#### a) Anormalidades Intrínsecas:

- 1.-forma : ejem. esferocitosis, acantocitosis
- 2.-déficit enzimático: glucosa 6-P, deshidrogenasa, piruvato-kinasa, metahemoglobinemia, etc.
- 3.-Hemoglobinopatías: ejem. anemia de células falciformes.
- 4.-Alteraciones en grupo hem: porfirias
- 5.-Hemoglobinuria paroxística nocturna

## II.-ANEMIA POR AUMENTO EN LA DESTRUCCION DE ERITROCITOS(SIGUE)

### b)Anormalidades extrínsecas:

- 1.-Mecánicas : Anemia hemolítica traumática cardíaca, anemia hemolítica microangiopática.
- 2.-Químicas o microorganismos
- 3.-Anticuerpos: síndrome hemolítico criopático, autoanticuerpos calientes, isoimmune del recién nacido, anticuerpos en reacción a drogas contra eritrocitos.
- 4.-Secuestro reticuloendotelial : hiperesplenismo

## III.-ANEMIA POR INCREMENTO EN LA PERDIDA DE ERITROCITOS:

-Hemorragia aguda

Las anteriores clasificaciones son mencionadas, porque -- hemos decidido por su probada utilidad, tomarlas como base para elaborar la encuesta que es motivo de éste estudio.



## OBJETIVOS

- 1.-Crear una encuesta de datos clínicos de interrogatorio, examen físico y laboratorio orientados hacia el logro del diagnóstico etiológico del mayor número de de pacientes anémicos.
- 2.-Establecer una correlación entre los hallazgos de la encuesta a efectuar y los diagnósticos finales del paciente.
- 3.-De acuerdo a los resultados obtenidos en el presente trabajo, diseñar un método de estudio aplicable a los pacientes con síndrome anémico en nuestro medio.

## MATERIAL Y METODOS

Para el presente estudio se tomaron dos grupos de 40 pacientes cada uno, hospitalizados en el área de Medicina Interna de los hospitales generales "Ignacio Zaragoza" y "Adolfo López Mateos", en ellos se aplicó la encuesta formulada para la obtención del diagnóstico etiológico de las anemias en un estudio de observación, descriptivo, prospectivo y comparativo.

Los pacientes que ingresaban al estudio, eran anémicos con cifras de hemoglobina iguales o menores a 11 g.%, a ellos se aplicaba la encuesta tomando directamente los datos de interrogatorio y exploración y del expediente los resultados de laboratorio y diagnósticos finales.

En éste apartado, reproducimos íntegramente la encuesta - en las siguientes páginas.

DX FINAL

SINDROME ANEMICO

"HOSPITAL GENERAL IGNACIO ZARAGOZA"

NOMBRE \_\_\_\_\_ EXP. \_\_\_\_\_ No. CAMA \_\_\_\_\_  
FECHA \_\_\_\_\_ DOMICILIO \_\_\_\_\_ TEL. \_\_\_\_\_  
OCUPACION \_\_\_\_\_

1.-SEXO F \_\_\_\_\_ M \_\_\_\_\_

2.-EDAD \_\_\_\_\_

3.-ANTECEDENTES FAMILIARES: Negativos; Anemia, Ictericia, Esplenomegalia, tendencia hemorrágica, litiasis.

4.-ALIMENTACION : Completa(huevos, carnes, vísceras, frutas y vegetales)  
Incompleta(sin proteínas animales, o sin vegetales y frutas); Vegetariana estricta.

5.-OCUPACIONAL : Negativo; exposición a radiaciones, solventes, metales pesados o insecticidas.

6.-MEDICAMENTOS O TOXICOS: Negativo; analgésicos-antiinflamatorios, quimioterapia, antibióticos, alcohol, anticonvulsivantes(D.P.H.)

7.-ANTEC. DE TRATAMIENTO ANTI/NEOPLASICO: Negativo; Positivo : Radioterapia, Quimioterapia, Cirugía(resecciones).

8.-ANTEC. TRANSFUSIONALES : Negativos; Positivos con Reacción

9.-ANTEC. QUIRURGICOS: Negativos; Positivos: Resección gástrica o intestinal.

10.-TIEMPO DE EVOLUCION : <1 sem.; >1 sem. <1 mes; 1-3 meses; 3-6 meses; 6-12 meses; >1 año.

11.-SIGNOS Y SINTOMAS GENERALES: Negativos; astenia, anorexia, pérdida de peso, fatigabilidad y cefalea.

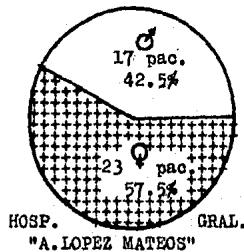
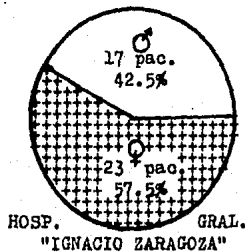
12.-SIGNOS Y SINTOMAS CARDIOVASCULARES: Negativos; Hipertensión-Epigastis, Disnea, palpitaciones, soplo funcional, insuficiencia card.

13.-SIGNOS CUTANEOS Y PANERAS: Negativos; Palidez, Ictericia, petequias, equimosis, uñas en vidrio de reloj, hiperpigmentación, hemangioma cavernoso, úlceras.

- 14.-SINTOMAS O SIGNOS GASTROINTESTINALES: Negativos; Sx. Acido-péptico, hematemesis, melena o STDB, hepatomegalia, esplenomegalia, estomatitis angular, glositis, diarrea crónica, hemorroides, masa abdominal.
- 15.-SIGNOS RESPIRATORIOS: Negativos; Hemoptisis, Masa Pulmonar
- 16.-LINFADENOPATIAS: Negativos; Positivos
- 17.-TRASTORNOS GENITOURINARIOS: Negativos; Metrorragias, Hematuria, Masa lumbar o hipogástrica.
- 18.-SINTOMAS MUSCULO-ESQUELETICOS: Negativos; Artralgias
- 19.-NEFROPATIA: Negativo; Positivo.
- 20.-PROCESO INFECCIOSO AGUDO O CRONICO: Negativo; Positivo
- 21.-PARASITOSIS: Negativo; Positivo
- 22.-EMBARAZO: Negativo; Positivo
- 23.-HEMOGLOBINA:  $< 7 \text{ g\%}$ ;  $\geq 7 \leq 8.9 \text{ g\%}$ ;  $\geq 9 \leq 11 \text{ g\%}$
- 24.-HEMATOCRITO:  $< 21$ ;  $\geq 21 \leq 27$ ;  $\geq 28 \leq 33$
- 25.-VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO:  $< 82$ ;  $\geq 82 \leq 90$ ;  $> 90$
- 26.-CONCENTRAC. DE HEMOGLOBINA CORP. MEDIA:  $< 30$ ;  $> 30$
- 27.-HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA:  $< 26$ ;  $> 26$
- 28.-RETICULOCITOS:  $< 2$ ;  $> 2$ ; No efectuado
- 29.-PLAQUETAS: Normales;  $\leq 150,000$ ;  $> 300,000$
- 30.-LEUCOCITOS: Normales;  $\leq 4,000$ ;  $> 10,000$
- 31.-HIERRO SERICO: No efectuado;  $\leq 59$ ;  $> 59$ ;  $\leq 37$ ;  $> 37 \text{ mcg\%}$ .
- 32.-BILIRRUBINAS: Normales; Aumentadas por B.I.
- 33.-DESHIDROGENASA LACTICA: No efectuada; Normal; Aumentada
- 34.-PRUEBA DE COOMBS: No efectuada; Positiva; Negativa
- 35.-HEMATURIA FRANCA O HEMOGLOBINURIA: Negativa; Presente
- 36.-SANGRE OCULTA EN HECEs: No efectuada; Positiva; Negativa
- 37.-DETERMINACION DE UREA: No efectuada;  $< 40$ ;  $> 40 \text{ mg\%}$
- 38.-DETERMINACION DE CREATININA: No efectuada;  $< 2$ ;  $> 2 \text{ mg\%}$
- 39.-FROTIS DE SANGRE PERIFERICA: No efectuado; Hallazgos:  
Poiquilocitosis, anisocitosis, anisocromía, macrocitosis, microcitosis, hipocromía.

=====  
 TABLA DE AGRUPACION DE PACIENTES  
 POR EDADES  
 =====

GRUPOS AÑOS	H. GRAL. I. ZARAGOZA		H. GRAL. A. LOPEZ. M.		TOTAL No. pac.	%GLOBAL (80pac.)
	No. pac.	%	No. pac.	%		
20-29a.	3	7.5%	1	2.5%	4	5%
30-39a.	1	2.5	3	7.5	4	5
40-49a.	6	15	1	2.5	7	8.75
50-59a.	11	27.5	12	30	23	28.75
60-69a.	9	22.5	11	27.5	20	25
70-79a.	10	25	11	27.5	21	26.25
80-89a.	0	0	1	2.5	1	1.25



=====  
 GRAFICAS COMPARATIVAS DE DISTRIBUCION  
 POR SEXOS DE PACIENTES CON S. ANEMICO  
 =====

TABLA DE AGRUPACION DE PACIENTES  
 SEGUN TIEMPO DE EVOLUCION

GRUPOS	menor a 1 sem.		1 a 3 meses		3 a 6 meses		6 a 12 meses		mayor a 1 año			
	No. pac.	%	No. pac.	%	No. pac.	%	No. pac.	%	No. pac.	%		
	No. pac.-%		No. pac.-%		No. pac.-%		No. pac.-%		No. pac.-%			
H01Z	2	5%	7	17.5%	11	27.5%	8	20%	4	10%	8	20%
HAIM	0	0%	4	10%	6	15%	11	27.5%	8	20%	11	27.5%
Total de pacientes	2		11		17		19		12		19	
% Global 80 pac.	2.5%		13.75%		21.25%		23.75%		15%		23.75%	

=====

*****		
SINTOMAS GENERALES	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
*****		
Negativos	7 - 17.5%	2 - 5%
Astenia	33 - 82.5%	38 -95%
Anorexia	25 - 62.5%	28 -70%
Pérdida de peso	15 - 37.5%	12 -30%
Fatigabilidad	20 - 50%	10 -25%
Cefalea	6 - 15%	2 - 5%
*****		

*****		
SIGNOS Y SINTOMAS CARDIOVASCULARES	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
*****		
Negativos	7 - 17.5%	19 -47.5%
Hipert.arterial/epistaxis	2 - 5%	3 - 7.5%
Disnea	14 - 35%	8 - 20%
Palpitaciones	3 - 7.5%	0 - 0%
Soplo funcional	8 - 20%	17 -42.5%
Insuficiencia Cardíaca	3 - 7.5%	1 - 2.5%
=====		

+++++		
SIGNOS CUTANEOS	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
	No. pac.-%	No. pac.-%
Negativos	2 - 5%	4 - 10%

Palidez	36 -90%	32 - 80%
Ictericia	5 -12.5%	4 - 10%
Petequias	1 - 2.5%	3 - 7.5%
Equimosis	2 - 5%	3 - 7.5%

+++++		
SIGNOS O SINTOMAS	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
GASTROINTESTINALES	No. pac.-%	No. pac.-%
Negativos	18 - 45%	16 - 40%

Sínd. ácido-péptico	11 -27.5%	7 -17.5%
Hematemesis	5 -12.5%	7 -17.5%
Melena o S.T.D.B.	10 - 25%	10 - 25%
Hepatomegalia	3 - 7.5%	10 - 25%
Esplenomegalia	3 - 7.5%	2 - 5%
Estomatitis angular	1 - 2.5%	0
Diarrea crónica	1 - 2.5%	3 - 7.5%
Hemorroides sangrantes	2 - 5%	0
Masa abdominal	1 - 2.5%	1 - 2.5%

=====

=====

TABLA COMPARATIVA DE VALORES DE HEMOGLOBINA SINDROME ANEMICO

HEMOGLOBINA	H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.		TOTAL PAC./%GLOBAL	
	No. pac. - %		No. pac. - %			
< 7 g%	9	22.5%	8	20%	17	21.25%
>7 < 8.9 g%	8	20%	13	32.5%	21	26.25%
>8.9 < 11 g%	23	56.5%	19	47.5%	42	52.5%

+++Se omite la tabla de valores Hematocrito por ser correspondiente en Cifras y Porcentajes a la anterior de Hemoglobina+++

=====

TABLA COMPARATIVA DE VALORES DE VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO

V.C.M.	H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.		TOTAL PAC./%GLOBAL	
	No. pac. - %		No. pac. - %			
< 82	7	17.5%	6	15%	13	16.25%
>82 < 90	19	47.5%	13	32.5%	32	40 %
> 90	14	35.0%	21	52.5%	35	43.75%

=====

VALORES DE COMPARACION DE CONCENTRACION HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA

C.H.C.M.	H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.		TOTAL PAC./% GLOBAL	
	No. pac. - %		No. pac. - %			
C.H.C.M. < 30	4	10%	4	10%	8	10 %
>30	36	90%	36	90%	72	90 %

=====

LEUCOCITOS POR mm<sup>3</sup> ENCUESTA SINDROME ANEMICO

CIFRAS	H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.		TOTAL PAC./% GLOBAL	
	No. pac. - %		No. pac. - %			
NORMALES	21	52.5%	18	45 %	39	48.75%
< 4000 mm <sup>3</sup>	6	15%	7	17.5%	13	16.25%
>10000 mm <sup>3</sup>	13	32.5%	15	37.5%	28	35 %

=====



PLAQUETAS POR mm <sup>3</sup>		ENCUESTA		SINDROME ANEMICO	
CIFRAS	H.G.I.Z. No. pac. - %	H.G.A.L.M. No. pac. - %	TOTAL PAC. / %GLOBAL		
NORMALES	15 - 37.5%	16 - 40%	31	38.75%	
< 150000	9 - 22.5%	14 - 35%	23	28.75%	
> 300000	16 - 40%	10 - 25%	26	32.5%	
RETICULOCITOS		H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.	
No efectuado	18 45%	40 100%			
menos de 2%	15 37.5%	-			
mayor de 2%	7 17.5%	-			
HIERRO SERICO		H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.	
No efectuado	23 57%	40 100%			
< 59 mcg%	2 5%	-			
> 59 mcg%	4 10%	-			
< 37 mcg%	7 17.5%	-			
> 37 mcg%	4 10%	-			
BILIRRUBINAS SERICAS		H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.	
Normales	35 - 87.5%	37 - 92.5%			
Aumentadas por Bilirrub. Ind.	5 - 12.5%	3 - 7.5%			
DESHIDROGENASA LACTICA		H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.	
No efectuada	28 - 70%	36 - 90%			
Normal	7 - 17.5%	2 - 5%			
Aumentada	5 - 12.5%	2 - 5%			

PRUEBA DE	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
COOMBS	No.pac.-%	No.pac.-%
No efectuada	39 - 97.5%	40 - 100%
Positiva	1 - 2.5%	-

HEMATURIA O	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
HEMOGLOBINURIA	No.pac.-%	No.pac.-%
NEGATIVA	33 - 82.5%	35 - 87.5%
POSITIVA	7 - 17.5%	5 - 12.5%

SANGRE OCULTA	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
EN HECES	No.pac.-%	No.pac.-%
No efectuada	39 - 97.5%	39 - 97.5%
Efectuada (positiva)	1 - 2.5%	1 - 2.5%

DETERMINACIÓN DE	H.G.I.Z.		H.G.A.L.M.	
UREA Y CREATININA	No.pac. %	No.pac.-%	No.pac.-%	No.pac.-%
	(urea)	(creatinina)	(urea)	(creatinina)
No efectuada	1 - 2.5%	0 - 0%	5 - 12.5%	5 - 12.5%
Urea / Creatinina				
<40 / < 2 mg%	22 - 55%	31 - 77.5%	18 - 45%	20 - 50%
Urea / Creatinina				
>40 / >2 mg%	17 - 42.5%	9 - 22.5%	17 - 42.5%	15 - 37.5%

PROTIS DE SANGRE	H.G.I.Z.	H.G.A.L.M.
PERIFERICA	No.pac.-%	No.pac.-%
No efectuada	24 - 60%	40 - 100%
Efectuado	16 - 40%	-
Hallazgos:		
Poiquilocitosis	11 - 27.5%	
Anisocitosis	15 - 37.5%	
Macrocitosis	2 - 5%	
Hipocromia	6 - 15%	

DIAGNOSTICOS FINALES	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
ANEMIA MAS:		
INSUF.RENAL CRONICA	10 -25%	14 - 35%
SIND.ACIDO-PEPTICO	11 -27.5%	3 - 7.5%
INFECCION AGUDA O CRONICA	13 -32.5%	23 -57.5%
CIRROSIS CON S.T.D.A. 6 B.	6 -15%	11 -27.5%
ENFERMEDAD INFLAMATORIA CRONICA	1-2.5%	2 - 5%
NEOPLASIAS	7 -17.5%	5 -12.5%
PADECIMIENTOS HEMATOLOGICOS	4 - 10%	8 - 20%

+++ Los datos correspondientes a síntomas o signos respiratorios, parasitosis y embarazo fueron negativos en el total de 80 pacientes de ambos grupos, por lo que no se consignan en cuadros+++.

LINFADENOPATIAS	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
Negativas	39-97.5%	39-97.5%
Positivos	1- 2.5%	1 -2.5%

TRASTORNOS GENITOURINARIOS	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
Negativos	37 -92.5%	35 -87.5%
Metrorragia	1 - 2.5%	1 - 2.5%
Hematuria	2 - 5%	5 -12.5%
Masa Lumbar o Hipogástrica	1 - 2.5%	0 - 0%

SINT.MUSCULO-ESQUELETICOS	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
Negativos	33 -82.5%	37 -92.5%
Positivos	7 -17.5%	3 - 7.5%

NEFROPATIA	H.G.I.Z. No. pac.-%	H.G.A.L.M. No. pac.-%
Negativo	28 pac.-70%	25 pac.-62.5%
Positivo	12 pac.-30%	15 pac.-37.5%

## ANALISIS E INTERPRETACION DE RESULTADOS

En éste apartado, solo discutiremos aquellos resultados - con mayor influencia o trascendencia por presentarse o agrupar al mayor número de pacientes de ambos grupos, aclarando e interpretando el por qué de su importancia.

### GRUPOS DE EDAD

En el grupo del H.G.I.Z. 36 pacientes que representan el 90% del grupo, estaban comprendidos entre los 40 a 79 años; mientras que el grupo del H.G.A.L.M. entre los mismos intervalos de edad incluía a 35 pacientes que representan el 87.5% ; éstas cifras eran - las esperadas por ser justamente aquellos pacientes mayores de 40 años los que representan al grupo que sufre las patologías más comunes como causa de ingreso a nuestras unidades a nivel de nuestra especialidad médica.

### SEXO

Ambos grupos mostraron cifras iguales de distribución - por sexos, con 17 pacientes masculinos y 23 femeninos en cada uno; no tenemos cifras globales acerca del predominio del síndrome anémico - en uno u otro sexo independientemente de la causa, pero creemos que - en las cifras que obtuvimos, influye el hecho de ser pacientes de sexo femenino las que más se internan y acuden a atención médica.

### TIEMPO DE EVOLUCION

Como mencionamos al inicio, al describir generalidades, - las manifestaciones de síndrome anémico pasan inadvertidas comúnmente, por ser en nuestra especialidad un síndrome asociado a patología crónica, esto se confirma en los resultados del estudio, que muestran que en el grupo del H.G.I.Z. que el 77.5% de los pacientes anémicos están incluidos en los intervalos de un mes a más de un año y el 50% quedan dentro de aquellos de 3 meses a más de un año; en el grupo - del H.G.A.L.M. EL 75% de los pacientes, referían tiempo de evolución que entraba dentro de los intervalos de tres meses a más de un año.

Revisando como más representativos a aquellos con evolución mayor de un año, los diagnósticos ligados al de anemia son en - el grupo del H.G.I.Z. relacionados a insuficiencia renal crónica, síndrome ácido-péptico de causas diversas, procesos infecciosos concomitantes y enfermedad inflamatoria crónica, mientras que en aquellos - del grupo del H.G.A.L.M. predominaron las ligadas a insuficiencia renal crónica, padecimientos hematológicos (púrpura trombocitopénica, anemia hemolítica) y cirrosis hepática.

## SINTOMAS GENERALES

En los resultados mostrados de ambos grupos, es escaso - el porcentaje de pacientes con síntomas generales negativos; del grupo del H.G.I.Z. 7 pacientes (17.5%), del H.G.A.L.M. 2 pacientes - (5%); en cambio se presentaron con resultados similares los datos de astenia, H.G.I.Z. 38 PAC. (82.5%), del H.G.A.L.M. 38 pacientes (95%), la anorexia con porcentajes de 62.5% (H.G.I.Z.) y 70% (H.G.A.L.M.) y por último la pérdida de peso, que los pacientes relacionan al resto sus síntomas y se presentó en 37.5% en H.G.I.Z. y 30% del H.G.A.L.M.

Estos datos son los esperados en correspondencia con los síntomas generales comúnmente presentados en otros estudios, alcanzando alto valor.

## SINTOMAS Y SIGNOS CARDIOVASCULARES

En aproximadamente la mitad de los pacientes de ambos grupos (50% y 47.5%) los síntomas cardio-vasculares fueron negativos; en el resto, aquellos signos que más se presentaron fueron la disnea en 35% del H.G.I.Z. y 20% del H.G.A.L.M., el soplo funcional en 20% del H.G.I.Z. y 42.5% del H.G.A.L.M., éstos son datos que se describen ligados a la cronicidad y severidad de la anemia y en los porcentajes que se refieren al correlacionar con las cifras de pacientes con anemia más severa por menos de 7 g% de hemoglobina hay cierta correspondencia con los porcentajes de los datos clínicos referidos (22.5 y 20% respectivamente) de ambos grupos.

## SIGNOS CUTANEOS

El signo que más se presentó fué la palidez en 90% de los pacientes del H.G.I.Z. y 80% del grupo del H.G.A.L.M., se presentaron pero en forma más esporádica, datos de ictericia, petequias o equimosis ligados a causas específicas como hepatopatía crónica o anemia hemolítica.

## SINTOMAS O SIGNOS GASTROINTESTINALES

Se encontró que en 45% de pacientes del H.G.I.Z. y 40% del grupo del H.G.A.L.M. dieron negatividad; en aquellos que fueron positivos, los datos más comunes fueron síndrome ácido-péptico en 11 pacientes (27.5%) del H.G.I.Z. y 7 pacientes (17.5%) del H.G.A.L.M.; el otro dato frecuente fué melena o sangrado digestivo bajo en 10 pacientes de cada grupo (25% c/u), en el H.G.I.Z. causados por síndrome ácido-péptico (4), hemorroides sangrantes (2) y cirrosis post-etiologica con sangrado en (4); a diferencia del grupo del H.G.A.L.M. en que de

-10 pacientes ,9 correspondieron a cirrosis de varias etiologías y 1 a úrpura trombocitopénica idiopática con sangrado de tubo digestivo alto.El tipo de anemia morfológicamente provocada por trastornos ácido-pépticos y sangrado crónico microscópico o activo agudo - es la microcítica e hipocrómica, sin embargo en la consulta de cifras de V.C.M. y C.H.C.M. de éstos pacientes referidos antes de ambos grupos, solo en 3 del Hospital I.Zaragoza y 1 del Hospital A.López Mateos presentaban anemia microcítica e hipocrómica (4 de 20)mientras que el resto quedan incluidos en categoría de normocítica-normocrómica, comportamiento no esperado para ésta patología.

Otro dato llamativo y de diferencia, es que en el H.G.A.L.M. se presentó hepatomegalia en 10 pacientes, todos con un diagnóstico que la explica, 3 casos por insuficiencia cardíaca, 3 con cirrosis post-étflica, 2 con masa hepática y 1 con hepatomegalia y alteraciones funcionales hepáticas sin diagnóstico precisado al momento del estudio.

#### SINTOMAS O SIGNOS GENITOURINARIOS

Solo fueron encontrados positivos a éstos datos, 2 casos del H.G.I.Z., en 1 con asociación hematuria-metrorragia y el restante con tumoración renal; mientras que en el grupo del H.G.A.L.M. éstos datos fueron positivos en 5 pacientes (12.5%) en todos asociado a infección de vías urinarias, la importancia de la hematuria - proceso infeccioso como causal de anemia se discutirá durante la correlación de diagnósticos finales de los pacientes de la encuesta.

#### NEFROPATIA

En 12 casos de pacientes (30%) del H.G.I.Z., coexistía nefropatía siendo 10 casos de insuficiencia renal crónica, 1 caso de tumoración renal izquierda y 1 por síndrome nefrótico, mientras que del grupo del H.G.A.L.M. hubo 15 casos positivos de nefropatía (37.5%) siendo 14 casos de insuficiencia renal crónica y 1 caso de insuficiencia renal aguda; el comportamiento esperado para éste tipo de patología es de anemias normocíticas-normocrómicas, comportándose así en la mayoría de los casos y solo de 3 casos de insuficiencia renal crónica con anemia, se reporta microcitosis en el grupo del H.G.A.L.M. en dos de ellos hay causa probable por haber dado en el interrogatorio datos de enfermedad ácido-péptica y la probabilidad de pérdidas sanguíneas crónicas microscópicas, en el mismo caso 2 pacientes del grupo del H.G.I.Z. mostraron microcitosis, pero solo 1 refirió manifestaciones ácido-pépticas, los casos restantes (2 de la suma de ambos grupos) no hubo datos investigados para explicar la manifestación con microcitosis.

PROCESOS INFECCIOSOS AGUDOS O CRONICOS A continuación se referirán-

Los padecimientos infecciosos de diversa índole que se encontraron presentes en el H.G.I.Z. en 14 de 40 pac. (35%) predominando en éstos las infecciones de vías urinarias (11 casos), en uno coexistente con absceso pulmonar y con un caso cada uno de absceso pericolecístico, salmonellosis y nie diabético; a diferencia de las cifras anteriores en el grupo del H.G.A.L.M. los casos asociados a procesos infecciosos fueron más numerosos 23 de 40 pacientes (57.5%) pero guarda semejanza al grupo anterior en que predominaron las infecciones urinarias en 16 pacientes en forma aislada o combinada a otros procesos infecciosos, ello representa la parte más gruesa del grupo, le siguen con 9 pacientes las infecciones de vías respiratorias (relacionadas con la fecha en que fueron efectuadas las encuestas en esa unidad - en los meses de otoño-invierno), con un menor número las enteritis (2), escaras de decúbito infectadas (1) y un caso aislado de S.I.D.A. que mezclaba a la vez neumonía bacteriana, micosis pulmonar e infección de vías urinarias. La influencia directa o real de éstos procesos como productores de anemia, será analizada al correlacionarlos con otros procesos co-existentes con comprobada influencia directa productora de anemia. Como se reconoce para los procesos infecciosos, éstos provocan mala utilización del hierro, se revisan para correlacionar del H.G.I.Z. los casos que tuvieron demostración de hierro bajo por laboratorio 9 en total, 4 pacientes tenían asociación de proceso infeccioso, pero en 2 había otra causa a la que podía atribuirse la ferropenia (gastritis medicamentosa), en otro más cursaba con pérdidas hemáticas por sangrado digestivo bajo, y solo 1 caso con hierro bajo los únicos diagnósticos fueron mezcla de absceso pulmonar e infección urinaria orientando como causa de la ferropenia a la infección, pero los restantes pacientes del H.G.A.L.M. no tuvieron determinación de hierro sérico y no pueden obtenerse datos más amplios, con los que pueda hacerse una correlación más válida.

A continuación se analizan los casos de acuerdo con los resultados de laboratorio, fundamentalmente los referidos al hemograma al que ya tanto en generalidades como al plantear los objetivos del presente estudio, se les asignó la importancia correspondiente.

#### HEMOGLOBINA

Del grupo del H.G.I.Z., los casos más severos de anemia, con < 7 g% de hemoglobina, estaban dados por 3 casos de enfermedad ácido-péptica (2 gastritis medicamentosas, 1 úlcera péptica), 2 casos de insuficiencia renal crónica, y con uno cada uno, proctitis post-radiación con S.T.D.B., infección crónica de vías urinarias, enfermedad de Gaucher con infiltración de médula ósea, cirrosis hepática.

De una manera muy semejante se comportó el grupo del H.G.

A.L.M. pues con 7 % de hemoglobina se presentaron 8 pacientes (20%) solo uno menos que el grupo anterior, las causas fueron 3 casos de - insuficiencia renal crónica con S.T.D.A., 1 con cirrosis, 1 leucémico, 1 caso de insuficiencia renal crónica con infección crónica de vías urinarias, 1 con aplasia medular y un caso multi-infectado de síndrome de inmunodeficiencia adquirida.

Entre las anemias moderadas fluctuando entre  $\geq 7$  a  $\leq 9$ - % de hemoglobina, en el grupo del H.G.I.Z. se encontraban a 8 pacientes (20%), mientras que del grupo del H.G.A.L.M. fueron 13 pac. (32.5%) cifra mayor a los de anemia severa de la misma unidad.

El núcleo más numeroso de ambos grupos, fue el tipo de anemia leve por cifras de hemoglobina, comprendido entre aquellos - con  $\geq 9$   $\leq 11$  %, con 23 pacientes (57.5%) en el H.G.I.Z., por 19 pac. (47.5%) del H.G.A.L.M., el hecho de que ésta parte de pacientes de la encuesta sea mayor, además por asociación a enfermedades crónicas que causan ataque al estado general, quizá explique el gran número de pacientes anémicos que pasan desapercibidos.

#### VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO

Constituye una de las mediciones del hemograma de mayor importancia, pues en base a ellos se hace la clasificación morfológica de las anemias ya comentada.

Se efectuó la división en tres grupos, el primero comprendido de los volúmenes corpusculares de  $82 \text{ m}^3$  que agrupa a solo 7 pacientes (17.5%) del H.G.I.Z., mientras que del H.G.A.L.M. fueron 6 pacientes que entraron en ésta división; las causas encontradas en el grupo del H.G.I.Z. estaban asociadas en 4 casos a cifras bajas de hierro-sérico demostradas por laboratorio y que han sido comentadas en otro apartado, causadas por gastritis medicamentosa, sangrado digestivo bajo por proctitis, sangrado de tubo digestivo alto por enf. ácido-péptica y cáncer metastático, lo restantes 1 caso de cirrosis post-etiólica con S.T.D.B., 1 con insuficiencia renal crónica. En todos ellos, excepto en la insuficiencia renal sin otros datos acompañantes hay explicación de ésta forma de presentación; del grupo del H.G.A.L.M. - 1 caso de cirrosis post-etiólica con S.T.D.A., 1 con hepatoma y metástasis pulmonares, 1 caso de S.I.D.A. con infecciones múltiples y 3 casos de insuficiencia renal crónica, llama la atención en los 4 casos de ambos grupos de insuf. renal crónica asociada a microcitosis encontrando como común denominador de éstos pacientes coexistencia de datos ácido-pépticos, sin embargo no llegó a estudiarse a fondo la probabilidad de sangrado crónico digestivo

En el grupo intermedio de Normocíticas promedio con valores de 82 a 90, en el H.G.I.Z. hubo 19 pac. (47.5%) y en el H.G.A.L.



NO DEBE  
SALIR DE LA  
BIBLIOTECA

fueron 13 pac.(32.5%)comportándose solo el núcleo del primer grupo de acuerdo a lo esperado,ésto colocaría al resto de pacientes 14(35%) del H.G.I.Z. y 21 (52.5%)del H.G.A.L.M.dentro del grupo de macrocíticas,lo que sería comportamiento ilógico,revisando sin embargo los valores máximos en el aparato automatizado(Coulter)que acepta hasta 94  $\mu^3$  y tomando al grupo del H.G.A.L.M. que rebasa tales cifras se muestra que solo ocurre en 13 pacientes,5 de ellos con cirrosis hepática se refieren varias etiologías,éste tipo de pacientes al llegar a cierto estadio desarrollan formas macrocíticas asociadas a deficiencia nutricional, en 5 ligado a insuf.renal crónica, siendo en ésta forma anormal porque típicamente se reconocen como anemias normocíticas-normocrómicas,aunque se refiere que pueden presentar déficit relativo de ácido fólico por hemólisis,pero que no llega a causar anemias megaloblásticas.Los 3 pacientes restantes de éste grupo analizado son,1 paciente con anemia hemolítica post-transfusión y leucemia linfocítica bajo quimioterapia,los dos restantes sin causa que se correlacionen para ésta presentación por 1 caso de hipotiroidismo y uno de aplasia medular.

CONCENTRACION DE HEMOGLOBINA CORPUSCULAR MEDIA

Solo se efectuaron dos subdivisiones de éste apartado,- el del valor <30 g/dl. o hipocrómicas con 4 pacientes del H.G.I.Z.- que solo en 3 de éstos casos se correlaciona con valores bajos de hierro sérico y volúmen corpuscular medio,del H.G.A.L.M. otros 4 pacientes(10%)con valores bajos de concentración de hemoglobina corpuscular media,sin determinación de hierro sérico que pueda correlacionarse y solo en dos de ellos con valores bajos de volúmen corpuscular en el H.G.A.L.M.;el grueso de pacientes restantes,36 de cada grupo entran en los mayores de 30 g/dl.,son el(90%),lógicamente incluye a la mayoría de patologías al correlacionar con diagnóstico,éstos son datos que no corresponden totalmente a las incidencias de anemias según etiología y expresión de tipo morfológico,pues la cifra de casos del 10% en hipocrómicas es menor al porcentaje aprox. de 25% de anemias ferropénicas citado al inicio de éste trabajo,lo que sugeriría un mayor estudio para valorar realmente la incidencia de cada una de las variedades de anemia en nuestro medio.

RETICULOCITOS

Solo pueden comentarse los resultados del H.G.I.Z.pues de 40 pacientes,el estudio que evalúa la respuesta de la médula ósea ante el evento anémico,se efectuó en 22 de 40 pacientes,resultando 15 pacientes con cifras de reticulocitos <2% con causa explicable solo en 3 de ellos(2 leucemias bajo tratamiento,1 enfermedad de Gaucher con infiltración de médula ósea),en los restantes 12 pacientes no existía causa explicable para el calificativo de "arregulativa"(2 pac. con insuf.renal crónica,4 neoplasias sin afección-

metastásica de médula ósea, infección de vías urinarias, cirrosis hepática post-etiólica, anemia megaloblástica y salmonellosis sin compromiso de médula ósea), esto podría revelar la poca confiabilidad de éste estudio en nuestro medio. En el hospital "Adolfo López Mateos" no se efectuó en los 40 nacientes y no podemos comentar de la importancia del estudio ni de la confiabilidad por correlación con diagnósticos finales.

### LEUCOCITOS

Divididos en tres subclases de acuerdo a las cifras de leucocitos del hemograma, se consideraron normales los comprendidos entre 4000 y 10000  $\text{mm}^3$ , quedando incluidos entre éstos 21 pacientes (52.5%) del H.G.I.Z. y 18 pacientes (45%) del H.G.A.L.M., en el grupo del H.G.I.Z. 13 pac. (32.5%) y del H.G.A.L.M. (37.5%) quedaron entre aquellos con 10000 o más leucocitos por  $\text{mm}^3$ , en todos los casos en asociación a proceso infeccioso; el grupo que merece mayor análisis es aquel con leucocitos menores o iguales a 4000  $\text{mm}^3$ , así en el grupo del H.G.I.Z. 6 pacientes (15%), 3 de ellos con pancitopenia (1 con enfermedad de Gaucher, 1 leucemia en tratamiento y 1 con anemia megaloblástica), los 3 restantes del grupo, los 3 restantes del grupo fueron 2 pacientes con sangrado digestivo alto, 1 con proctitis post-radiación y sangrado bajo en los que se analizó el conjunto de datos mostrados en la encuesta y no se detecta causa explicable para leucopenia; en el grupo del H.G.A.L.M. se encontraron 7 pacientes con leucopenia, en 6 de ellos casos de pancitopenia (linfoma, anemia aplásica, aplasia medular por cloranfenicol, cirrosis criptogénica, insuf. renal crónica terminal y S.I.D.A. multi-infectado), el caso restante el de un cirrótico post-etiólico, el comportamiento de éste grupo es más explicable a partir de las causas.

### PLAQUETAS

Los pacientes de ambos grupos con número de plaquetas y porcentaje semejante, 15 pac. (37.5%) y 16 pac. (40%) de H.G.I.Z. y H.G.A.L.M., mostraron cifras normales; en otro grupo se encuentran los pacientes con cifras mayores o iguales a 300000 con 16 (40%) y 10 pacientes (25%) respectivamente de los hospitales citados, al igual que al describir los resultados de leucocitos, el grupo que llama más la atención es el de las trombocitopenias que es de 9 pac. (22.5%) en el H.G.I.Z. siendo 3 casos de pancitopenia ya descritos de ese grupo, en 2 casos más explicable por ser pacientes con leucemia y cirrosis, y por último en 4 pacientes restantes sin causa aparente explicable al cursar con anemias normocíticas, normocrómicas, con disminución relativa de cifras de plaquetas y con diagnósticos de sangrado digestivo alto y urosepsis. Del grupo del H.G.A.L.M. en 14 casos (35%) se encontró trombocitopenia, con causa explicable en 11 de ellos (los 6 referidos antes con pancitopenia, 3 pac. cirróticos, 1 úlcera trombo-

citopénica idiopática, 1 leucemia bajo tratamiento) los 3 restantes - corresponden a pacientes con insuficiencia renal crónica, en los que solo en fase terminal se ha descrito que puede cursar con afección - tanto en las funciones como en el número de plaquetas.

#### BILIRRUBINAS SERICAS

De los 40 pacientes del H.G.I.Z., solo en 5 (12.5%) tuvieron aumento a expensas de bilirrubina indirecta con diagnósticos de anemia hemolítica, hemartrosis, cirrosis hepática, tumor hepático, insuficiencia renal crónica; del grupo comparado del H.G.A.L.M. 3 pacientes cursaron con aumentos similares de bilirrubina indirecta con diagnósticos de anemia hemolítica post-transfusional, anemia hemolítica autoinmune y 1 caso de cirrosis post-estílica, además es de comentarse que en el único caso de insuf. renal crónica con bilirrubina indirecta alta, la única explicación probable, después de descartar otras causas asociadas por no encontrarse en la encuesta, es la hemólisis - que llega a presentarse en algunos de éstos pacientes, sin embargo - es muy corto el número de pacientes en los que llega a efectuarse - ésta prueba con diagnóstico de insuf. renal.

#### DESHIDROGENASA LACTICA

En forma global, entre los dos grupos analizados, en el 80% de los pacientes en total (80 pac.) no se efectuó, en 9 pacientes del total global (11.25%) fue normal y en 5 pacientes (12.5% parcial) del H.G.I.Z. se encontró elevada, en 3 de ellos explicable (2 con tumoración hepática, 1 con insuf. renal crónica) y en 2 casos inexplicable, 1 de secuelas de meningioma e infección urinaria crónica, 1 de anemia megaloblástica. Del grupo del H.G.A.L.M. solo aumentada en dos pacientes, casos explicables por anemia hemolítica post-transfusional y autoinmune.

#### HIERRO SERICO

Solo efectuado en 17 pacientes del grupo del H.G.I.Z. y de ellos en 2 hombres menor de 59 mcg% y 7 mujeres con menos de 37 mcg% en los que en su mayoría se relacionan a anemias microcíticas (7 casos) asociado en forma común con pérdidas hemáticas digestivas crónicas o agudas, hematuria. Es de llamar la atención que en forma global de los 2 grupos, en 63 pacientes (78.75%) no se haya efectuado determinación de hierro sérico, conociéndose que las anemias ferropénicas - son un grupo importante en el que además puede conseguirse éxito terapéutico al identificar causa y no se hace un estudio más profundo.

### SANGRE OCULTA EN HECEs

Ampliamente ligada a las pérdidas imperceptibles de hierro por patología principalmente de tipo ácido péptico, a pesar de ello, en el global de 80 pacientes de ambos grupos estudiados, la prueba se efectuó solo en 1 cada de cada grupo, dejando de hacerse en 78 pac. (97.5% global), los dos pacientes en que se efectuó fué positivo correspondiendo con dx de gastritis medicamentosa y anemia ferropénica y el otro a sínd. ácido-péptico por gastritis urémica. Con los porcentajes presentados, se demuestra que a pesar de ser tan común en estos casos se sigue dentro del plan diagnóstico la realización de ésta prueba, fácil y accesible.

### DETERMINACION DE UREA Y CREATININA

La determinación de urea y creatinina elevadas en el grupo del H.G.I.Z. en 9 casos elevados simultáneamente (22.5%) correspondió a los casos de insuf. renal crónica, más 8 casos restantes de elevación de urea en que la causa explicable fué en 5 por S.T.D.A. y 1 por leucemia bajo tratamiento; del grupo del H.G.A.L.M. de 40 pacientes en 15 (37.5%) las elevaciones de urea y creatinina estaban asociadas a insuficiencia renal crónica en 14 casos y aguda en 1, la urea estaba elevada además en 2 casos asociada a cirrosis post-etil. y en otro a desnutrición e infección urinaria crónica. Al hacer correlación de los dxs. finales hablaremos del tipo de anemia mostrada en éstos pacientes.

### FROTIS DE SANGRE PERIFERICA

Este que es un exámen fundamental para la orientación al diagnóstico etiológico de las anemias y para evaluación del estado de todas las series celulares hematológicas en los pacientes con diagnóstico no evidenciado de causa de anemia, es uno de los estudios que menos se efectúan, al no solicitarlo y no tomar la precaución de preparar las laminillas para su observación previas a transfusiones urgentes o precipitadas por la gravedad del cuadro de un paciente, por ser conocido que esto provoca modificaciones considerables del mismo; en nuestro estudio, solo en 16 pacientes, que del global de 80 pacientes representa solo el 20%, con ello no es posible cumplir con uno de los objetivos consistente en establecer las modificaciones morfológicas del frotis con el diagnóstico final etiológico de las anemias y comprobar las citas de patrones pre-establecidos y conocidos para cada patología generadora del síndrome.

No puede efectuarse una correlación por ser un bajo número el de pacientes que cuentan con éste exámen.

## CORRELACION DIAGNOSTICO FINAL / ANEMIA

A continuación se correlacionan los datos antes señalados en resultados y análisis del diagnóstico final en cada uno de los pacientes, agrupando a aquellos con un diagnóstico común y de acuerdo a las frecuencias con que se presentan con el tipo de anemia de acuerdo a los valores del hemograma.

### **-INSUFICIENCIA RENAL CRONICA**

Son conocidos los mecanismos de producción de la anemia en el paciente con daño renal, así se encontró que del grupo del H.G. I.Z. el diagnóstico de anemia e insuf. renal crónica se efectuó en 10 de 40 pac. (25%) en 7 de ellos se asoció a diabetes mellitus, en 2 casos a infección crónica de vías urinarias y en 1 caso a uropatía obstructiva; a diferencia de éste grupo tenemos en el del H.G.A.L.M. que la insuficiencia renal crónica se presentó en 14 de 40 pacientes (35%), en 8 casos asociada a diabetes mellitus, en los 6 casos restantes la causa se asociaba a infección crónica de vías urinarias, uropatía obstructiva o hipertensión arterial sistémica. El porcentaje global de pacientes del total de 80 de ambos grupos es 24 pac. con nefropatía tipo insuf. renal crónica (30%), comprobando con ellos, que ésta es una de las principales patologías causales de la anemia en nuestra especialidad. Del global de pacientes con insuf. renal la anemia esperada era de tipo normocítica-normocrómica y así ocurrió en 19 de 24 pac. totales, en los 5 restantes, como se discutió al correlacionar nefropatía con tipo de anemia antes, hubo 2 del H.G.A.L.M. y 1 del H.G.I.Z. con manifestaciones ácido-pépticas que podrían explicar pérdidas crónicas microscópicas y la presentación de anemia microcítica, en los dos restantes no se encontró durante la encuesta correlación de nefropatía a microcitosis.

### **-SINDROME ACIDO-PEPTICO CON S.T.D.A. MACROSCOPICO O MICROSCOPICO**

Del primer grupo del H.G.I.Z. se refieren en 11 pacientes (27.5%) esta alteración, correspondiendo en 4 casos a gastritis medicamentosas o erosivas, 4 casos con síndrome ulceroso, 2 con gastritis urémica y 1 con gastritis atrófica con sangrado activo. En el grupo del H.G.A.L.M. el número de pacientes con éste síndrome es sensiblemente menor, siendo solo 3 pacientes (7.5%), 1 caso por gastritis urémica, 1 gastritis con S.T.D.A. crónico microscópico y 1 de tipo ulcerosa péptica. El porcentaje global de la suma de ambos grupos es de 14 pacientes que representan el 17.5%, éstos pacientes se sabe adoptan un tipo de anemia microcítica-hipocrómica, en base a éste dato los analizamos y encontramos que del total de 14 pacientes, solo 4 del grupo del H.G.I.Z. se comportaron en tal forma, normalmente esperada, mientras que los 10 restantes eran de tipo normocítica-normocrómica, ésto obliga a revisar si los valores que marca el equipo automatizado (Coulter) son aplicables a la población mexicana.

## -PROCESO INFECCIOSO AGUDO O CRONICO

Este apartado, resulta en el más numeroso del total de pacientes de ambos grupos en quienes se efectuó la encuesta.

Del grupo del H.G.I.Z. se descubrió coexistencia de anemia con proceso infeccioso en 13 de 40 pacientes (32.5%) en 11 de éstos el tipo de infección detectada fué de vías urinarias, 1 caso más comprendido entre las urosepsis vero con diagnóstico adicional de absceso pulmonar, 1 caso de salmonellosis y 1 caso de diabetes mellitus con pie diabético. En el grupo del H.G.A.L.M. se encontró una cifra mayor de pacientes con éste diagnóstico final, fueron 23 de 40 pacientes (57.5%) de este grupo y también en ellos predominaron las infecciones urinarias en 16 pacientes, en 9 casos la infección de vías respiratorias, 1 caso de gastroenteritis aguda, 1 caso de tuberculosis intestinal, 1 caso con procesos infecciosos múltiples (neumonía bacteriana, micosis pulmonar, infecc. urinaria) de un S.I.D.A.

Con éstos datos, era de llamar la atención el detectar la importancia real de cada uno de éstos procesos infecciosos y su participación como factor principal o coadyuvante para la producción de anemia, así del análisis de cada grupo se desprenden los sig. datos:

En el H.G.I.Z. de los 13 casos detectados con proceso infeccioso hubo coexistencia con otras patologías de importancia que por sí mismas pueden causar anemia; en 3 casos con gastritis medicamentosa y S.T.D.A. macro o microscópico, en 3 casos asociación a más de 1 proceso infeccioso (principalmente infecciones de vías respiratorias) y con un caso cada uno, proceso infeccioso ligado a neoplasia, cirrosis, desnutrición, salmonellosis y en 2 casos más ligados a insuf. renal crónica.

En el grupo del H.G.A.L.M. existía proceso infeccioso ligado a otra causa con mayor potencial de desarrollar anemia en 8 pacientes con insuf. renal crónica, en 5 casos a cirrosis de diversas etiologías, en 3 casos a más de 1 proceso infeccioso de instalación aguda (S.I.D.A.; escaras de decúbito y neumonía; otro con neumonía asociada, 2 casos con desnutrición importante, y 1 caso cada uno ligados a leucemia, linfoma, anemia hemolítica, aplasia medular por cloranfenicol, neoplasia (hepatoma), postoperatorio de apendicitis complicada.

Por lo tanto, aunque el diagnóstico más común de proceso infeccioso ligado a anemia, que en el grupo total de 80 pacientes representa el 45% como porcentaje global, queda en un término de factor coadyuvante por haberse encontrado en la gran mayoría de los casos conjuntamente a éste diagnóstico una causa más, con suficiente importancia para ser por sí misma la causa de la anemia.

En cuanto a lo esperado, de valores de hierro sérico en éstos pacientes, del grupo del H.G.I.Z., en 4 pacientes con proceso infeccioso tenían hierro sérico bajo, pero solo uno con procesos infecciosos (2), los 3 restantes tenían además otra causa verdedora del hierro.

## -CIRROSIS HEPATICA ASOCIADA A S.T.D.A. O S.T.D.B.

En éste apartado se agrupan los casos de cirrosis de cualquier etiología, así en el H.G.I.Z. se detectaron 6 casos de cirrosis ligados a anemia, 5 por etilismo crónico, 1 post-necrótica que corresponden al 15% del grupo. En el grupo del H.G.A.L.M. el número de pacientes con diagnóstico final de cirrosis fueron 11 de 40 pacientes - representando 27.5%, en 8 de ellos por cirrosis sec. a etilismo crónico y con un caso cada una, cirrosis post-necrótica, criptogénica y biliar. En forma global de la suma de ambos grupos la cirrosis ocurrió en 17 pacientes (21.25%); en éstos pacientes se encuentra que 12 de ellos (ambos grupos) mostraban anemia normocítica-normocromica y en solo 5 (todos del grupo del H.G.A.L.M.) eran por cifras de V.C.M. catalogados como macrocíticas, pero en ninguno existían estudios agregados tendientes a descartar anemia megaloblástica.

## -ENFERMEDAD INFLAMATORIA CRONICA

Este es uno de los grupos con menor número de pacientes en los dos centros en que se practicó la encuesta; en el H.G.I.Z. se presentó en solo 1 paciente con diagnóstico de Lupus eritematoso sistémico que coincidentalmente cursaba con anemia microcítica, no siendo ésta la forma habitual de anemias en enfermedad inflamatoria crónica, aunque se refiere que los macrófagos alterados de éstas patologías pueden causar microcitosis y mala utilización del hierro, mientras que del grupo del H.G.A.L.M. solo hubo dos casos de artritis reumatoide ambas inactivas con secuelas, en ellas la anemia fué de tipo normocítica-normocromica, el porcentaje final global de los 3-pacientes con éstas patologías del total del grupo es de solo el 3.75%.

## -NEOPLASIAS

Al grupo del H.G.I.Z. le corresponde el mayor número de casos de anemia asociada a neoplasias, siendo de 7 pac. de 40 (17.5%), que incluye a 2 leucemias, 1 ca. metastásico en pulmón, 1 tumor renal, 1 masa hepática, ca. metastásico en hígado, 1 ca. de recto con metástasis hepáticas. Del grupo del H.G.A.L.M. solo ocurrió en 5 pacientes (12.5%) con 2 casos de tumoración hepática, 2 linfomas y 1 con leucemia, de la suma de ambos grupos son 12 pacientes con porcentaje global de 15%, éste tipo de anemia se asocia a deficiencia en aprovechamiento de hierro, y en los casos antes analizado por hierro sérico - bajo no se incluía en los diagnósticos finales ninguna neoplasia.

## -PADECIMIENTOS HEMATOLOGICOS

En éste apartado encontramos en el H.G.I.Z. solo 4 casos de pacientes hematológicos (10%) que incluye 1 anemia hemolítica au-

toimmune, 2 leucemias mieloides y 1 caso de enfermedad de Gaucher -- considerado en éste apartado por los depósitos que deja en médula ó sea que resulta infiltrada y abolida en su función. En el H.G.A.L.M. los casos asociados a procesos hematológicos fueron 8 (20%) con mayor diversidad de diagnósticos: 2 linfomas, 1 leucemia linfocítica con anemia hemolítica post-transfusión, 1 anemia hemolítica auto-inmune, -anemias aplásicas 2, y 1 púrpura trombocitopénica idiopática, en forma global éstas patologías representan del total de 80 pac. 12 casos (15%) de ahí su inclusión en ésta correlación final.

## CONCLUSIONES

Como se planteó al presentar los objetivos del estudio, - para el mismo era necesario crear una encuesta de datos de interrogatorio, exploración y exámenes de laboratorio orientados, que detectara desde las formas infrecuentes de anemia, como las congénitas -- con sus diferentes mecanismos, hasta las formas comunes, con el fin de correlacionar el diagnóstico final en cada caso con el tipo de anemia presentada, a la vez se pretendía evaluar la importancia que se dá al diagnóstico de anemia, para ello se efectuó el estudio de tipo observación, sin modificar el plan adoptado para el estudio del paciente por el grupo a su cargo, con ello hemos llegado a las siguientes conclusiones:

1.-La encuesta creada para los fines del estudio es aplicable en cualquier hospital con recursos medios, pues a excepción de contados datos (no siempre necesarios), incluye solo aspectos de interrogatorio, examen físico y exámenes considerados dentro de lo habitual a cualquier paciente hospitalizado, con la finalidad de que al terminar de aplicarla, se tenga en base a los datos positivos obtenidos una panorámica de probables etiologías y estudios a seguir en cada caso.

2.-Se comprobó como se muestra en resultados, análisis y - correlación con diagnóstico, que se puede efectuar correlación entre tipo de anemia y diagnóstico final, que nuestras muestras de pacientes siguen en su mayoría el curso ya establecido por estudios previos al adoptar uno u otro tipo morfológico de anemia.

3.-Los diagnósticos comunmente encontrados en nuestra encuesta eran esperados y confirman que por el tipo de pacientes que nos corresponden predominan las anemias crónicas ligadas a enfermedades de curso largo y mal pronóstico, se demostró que al menos en nuestro medio por el estudio efectuado, a pesar de ser frecuentes los cuadros infecciosos no juegan un papel principal sino secundario en la producción de anemia.

4.-El tipo predominante de anemia es el normocítico-normocrómico, aunque en algunos casos llamara la atención el desacierto en



tre el diagnóstico obtenido y el tipo de clasificación morfológica en la que encajaba el paciente, lo que obliga a proponer la revisión de la utilidad de los valores citados como normales del aparato automatizado (Coulter) en lo referente a V.C.M. y C.H.C.M. con grupos de pacientes mexicanos para obtener tablas de valores propios a nuestro medio.

5.-Sin embargo observamos que a pesar de que los datos clínicos de anemia se obtienen en la historia clínica, con los signos y síntomas clásicamente descritos, a pesar de tener confirmación en las cifras de hemoglobina y eritrocitos de la biometría hemática, el diagnóstico de anemia en pacientes confirmados para entrar en este estudio, se encontraba omitido en la nota de ingreso o diagnósticos del expediente del paciente en hasta el 70% de los casos. A pesar de que 1 de cada 3 pacientes que se internan a Medicina Interna son anémicos junto con otros diagnósticos, éste síndrome es poco atendido aunque es uno de los que más influyen en la condición general del paciente, en el que de llegar a obtener un diagnóstico etiológico se puede tratar ayudando a tolerar al paciente el habitual curso crónico de la patología causal (insuf. renal crónica, cirrosis, neoplasia, etc.)

6.-Como se hace notar desde la presentación de datos en la sección de resultados y su análisis, existe un gran número de estudios, no siempre indispensables pero sí necesarios y al alcance de nuestras unidades, que pueden realizarse por la permanencia que normalmente alcanzan nuestros pacientes en internamiento y cuya obtención se reflejará en la orientación hacia la etiología y el manejo adecuado del paciente.

7.-Como último objetivo se planteó el proponer un método de estudio aplicable a nuestros pacientes anémicos, que permita seguir una ruta agotando estudios y procedimientos con complejidad creciente, por lo que en las páginas siguientes se describe.

Concentración de hemoglobina o  
valor hematocrito debajo de lo  
normal

Excluir el aumento del  
volumen plasmático por:  
-embarazo, -Insuf. cardíaca  
-sobrecarga yotrógena de  
líquidos.

Masa eritrocitaria  
disminuida

Excluir pérdidas hemáticas  
-hematemesis o melena  
-ginecológicas  
-genitourinarias  
-traumatismo  
-Flebotomías hospitalarias  
-hemoptisis, epistaxis

Recuento sanguíneo  
Frotis de sangre  
periférica

Anomalías en células nu-  
cleadas, plaquetas o ambas  
-pancitopenia  
-leucopenia  
-trombocitopenia  
-reacciones leucoeritro-  
blásticas  
-sospecha de leucemia  
-sospecha de mieloma

Alteraciones fundamentalmente  
en los hematíes

Fragmentación de  
hematíes

-CID  
-Vasculitis  
-Anemia drepanocítica  
-Válvulas cardíacas o prótesis  
valvulares defectuosas  
-Hemólisis autoinmune intensa

Fragmentación escasa  
o nula

Recuento corregido  
de reticulocitos

Aumentado

Prueba de Coombs

Positiva

-autoinmune  
-inducida por

Negativa

-Infección  
-Enzimopatía  
-Esferocitosis heredit.  
-Hipersplenismo, hepatopatía  
-Hemoglobinuria parox.noct.  
-Toxinas hemolíticas

Normal o bajo

-I.R.C.  
-Trast.endocrino  
-Déficit Hierro  
-Malnutrición  
-Mieloma  
-Hemoglobinopatía

Función esternal y/o  
biopsia de médula ósea

Defectos en  
maduración:  
-Defic.de B-12  
-Ac.Falica

Infiltración

-I.R.C.  
-trast.endocrino  
-déficit de hierro  
-malnutrición  
-Mieloma  
-Hemoglobinopatía  
-anemia sideroblástica  
-enferm.cránica  
-intoxic.par metales pesados

Hipodular  
-An. in aplú-  
sico  
-Radiaciones  
-Toxicidad  
química