

11227

57
20

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES PARA LOS
TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL REGIONAL
" GENERAL IGNACIO ZARAGOZA "
SERVICIO DE MEDICINA INTERNA

EFICACIA Y SEGURIDAD DE LA ADMINISTRACION DE HIERRO
PARENTERAL EN EL TRATAMIENTO DE LA ANEMIA FERROPENICA

TESIS DE POSTGRADO
PARA OBTENER EL TITULO EN
MEDICINA INTERNA
PRESENTA

DR. ANTONIO JIMENEZ MONTOYA

ASESOR:
DR. MAURICIO GONZALEZ AVANTE

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MEXICO D.F. 1985.

1996

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



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 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.

A MIS PADRES :

"POR CONDUCIRME AL ESTUDIO DE LA MEDICINA"

A MI ESPOSA :

"POR SU CARINO"

A MIS HIJOS :

"POR SU COMPRESION"

A MIS MAESTROS :

"POR SU APOYO"

Y A TI SEÑOR POR BRINDARME TODO LO ANTERIOR...

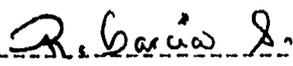
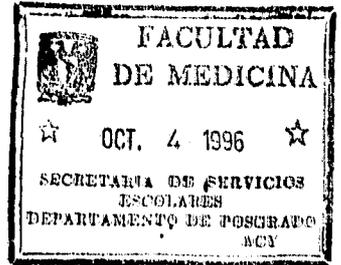
GRACIAS .



DR. MAURICIO GONZALEZ AVANTE
Asesor de Tesis



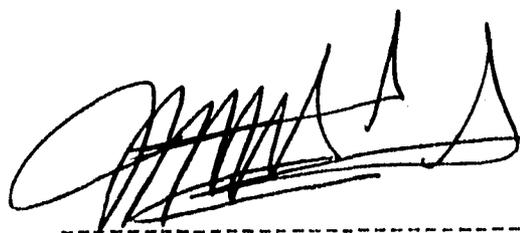
ALBERTO TREJO GONZALEZ
Coordinador de Servicios de Medicina Interna.
Profesor Titular de los Cursos de Especialización en
Medicina Interna.



DR. RENE GARCIA SANCHEZ
Jefe de Enseñanza del Servicio de Medicina Interna



DRA. IRMA DEL TORO GARCIA
Jefe de Investigación del Hospital Regional
" General Ignacio Zaragoza "



DR. BENJAMIN MANZANO SOSA
Coordinador de Investigación, Capacitación y Desarrollo
del Hospital Regional " General Ignacio Zaragoza "



INDICE

	TITULO	PAGINA
I.-	INTRODUCCION	1
II.-	ANTECEDENTES	4
III.-	JUSTIFICACION	6
IV.-	HIPOTESIS	7
V.-	OBJETIVOS	7
VI.-	MATERIAL Y METODOS	9
VII.-	RESULTADOS	14
VIII.-	ANALISIS DE RESULTADOS	21
IX.-	DISCUSION	29
X.-	CONCLUSION	31
XI.-	BIBLIOGRAFIA	32

I.- INTRODUCCION

LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO, ES LA ENFERMEDAD HEMATOLOGICA MAS COMUN Y AFECTA AL 30% DE LA POBLACION EN EL MUNDO. EN LOS EEUU SE REPORTA UNA PREVALENCIA DEL 0.2 AL 2% DE LA POBLACION MASCULINA ADULTA Y DEL 2 AL 10% DE LAS MUJERES DE LA MISMA EDAD (1).

EN LA POBLACION DE LA CIUDAD DE MEXICO, EL INSTITUTO NACIONAL DE NUTRICION REPORTA A LA ANEMIA COMO PRIMERA ENFERMEDAD HEMATOLOGICA ENCONTRANDOSE EN EL 29.8% DE LOS CASOS ATENDIDOS EN LA CONSULTA GENERAL, Y DE ESTOS SE ESTIMA ALREDEDOR DEL 50% CORRESPONDEN A ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO. LA CAUSA DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO EN LA POBLACION ADULTA ES POR PERDIDA CRONICA DE SANGRE: EN MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA POR ALTERACIONES MENSTRUALES Y EN LOS HOMBRES POR PERDIDAS SANGUINEAS DIGESTIVAS, SEBILDA, DE LOS PROCESOS CARENCIALES, FACTORES NO IDENTIFICADOS

Y POR ULTIMO LAS PARASITOSIS (2).

ESTE PADECIMIENTO USUALMENTE SE DIAGNOSTICA POR LA SINTOMATOLOGIA CLINICA DE INTENSIDAD VARIABLE, CARACTERISTICAMENTE CON PALIDEZ, CANSANCIO, COMO SINTOMAS CARDINALES DE LA ANEMIA Y LA COEXISTENCIA DE SINTOMAS ASOCIADOS A LA FERROPENIA: PICA (GEOFABIA, CRIOFAGIA), FIEBRE RESECA, QUEILOSI, COILONQUIA, GLOSITIS, CAIDA DE CABELLO Y DISFAGIA (3,4).

PARA EL DIAGNOSTICO DE ESTA ENFERMEDAD SE REQUIERE DE LA DEMOSTRACION DE LA DEFICIENCIA DE ESTE METAL EN EL ORGANISMO, YA SEA CALCULANDOSE ESTE ELEMENTO EN FORMA CIRCULANTE O ESTIMANDO EL HIERRO ALMACENADO EN LOS DIFERENTES TEJIDOS, HABITUALMENTE EN LA MEDULA OSEA (5,6,7), HASTA EL MOMENTO EL ESTUDIO MAS ESPECIFICO ES LA ESTIMACION DEL HIERRO EN LA MEDULA OSEA CON UN RANGO DE VALORES DE ESPECIFICIDAD; COMO SEGUNDO ESTUDIO MAS ESPECIFICO EL DE

CALCULO DE LA FERRITINA SERICA QUE ES UN REFLEJO DIRECTO DEL HIERRO ALMACENADO. LA ESTIMACION DEL HIERRO CIRCULANTE TIENE UN ESPECIFICIDAD DEL 54% POR LO TANTO ES DESEABLE PODER REALIZAR CUALQUIERA DE LOS DOS PRIMEROS ESTUDIOS EN UN PACIENTE QUE SE SOSPECHA ANEMIA FERROPENICA.

II.- ANTECEDENTES

LA TERAPIA SUBSTITUTIVA CON HIERRO ES EL TRATAMIENTO LOGICO PARA LA DEFICIENCIA DE ESTE METAL, ES DE VITAL IMPORTANCIA EL TRATAMIENTO ETIOLOGICO, LA TERAPIA CON HIERRO SE PUEDE HACER POR ADMINSTRACION ORAL O PARENTERAL, (EN SU FORMA INTRAMUSCULAR O INTRAVENOSA). LA PRIMERA TIENE EL INCONVENIENTE DE SER MUY PROLONGADA Y FRECUENTEMENTE SE ACOMPARA DE MANIFESTACIONES INTESTINALES COMO SON : MAL SABOR DE BOCA, GASTRITIS, METEORISMO, CONSTIPACION, NAUSEA, VOMITO Y DIARREA, CON MUCHA FRECUENCIA ESTO HACE QUE EL PACIENTE ABANDONE EL TRATAMIENTO. LA OTRA FORMA DE ADMINISTRACION DE HIERRO SE HA PREFERIDO COMO SEGUNDA OPCION PARA LOS PACIENTES QUE TIENEN CONTRAINDICACIONES PARA ADMINISTRAR HIERRO POR VIA ORAL O INTOLERANCIA DE

MISMO. TIENE LA VENTAJA, QUE POR SER UN TRATAMIENTO UNICO
EVITA LA ABSORCION DIGESTIVA Y PRESENTA UNA RESPUESTA
RAPIDA. SU DESVENTAJA PRINCIPAL SON LAS REACCIONES
COLATERALES, QUE VARIAN DESDE FIEBRE, URTICANCIA Y CHOQUE
ANAFILACTICO, COMO REACCIONES INMEDIATAS; TAMBIEN
PUEDEN PRESENTARSE ARTRALGIAS COMO UNA MANIFESTACION
MAS TARDIA (10).

III.- JUSTIFICACION

EN EL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" DEL ISSSTE, LA PRIMERA CAUSA DE CONSULTA EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA SON LAS ANEMIAS CARENCIALES Y DE ESTAS LA QUE OCUPA EL PRIMER LUGAR ES LA FERROPENICA [REPORTE DE CONSULTA DIARIA DE HEMATOLOGIA]. EN OTROS SERVICIOS, LOS PACIENTES CON SANGRADO CRONICO CURSAN CON ESTE TIPO DE ANEMIA Y CON MUCHA FRECUENCIA RECIBEN COMO TRATAMIENTO TRANSFUSION DE GLOBULOS ROJOS DEL BANCO DE SANGRE, CON TODOS LOS RIEGOS DE LA TRANSFUSION (8,9,11). POR LO QUE ES NECESARIO ESTABLECER LAS MODALIDADES TERAPEUTICAS CON LAS DEMAS FORMAS DE ADMINISTRACION DE HIERRO.

IV.- HIPOTESIS

LA ADMINISTRACION DE HIERRO POR VIA ENDOVENOSA ES EFICAZ Y SEGURA.

V.- OBJETIVOS

I).- OBJETIVO GENERAL. DEMOSTRAR LA EFICACIA Y SEGURIDAD DEL HIERRO ASOCIADO A DEXTRAN PARA SU ADMINISTRACION ENDOVENOSA, EN PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ANEMIA FERROPENICA.

II).- OBJETIVOS ESPECIFICOS.

A). DETERMINAR LOS PARAMETROS CLINICOS Y DE

LABORATORIO PRESENTES EN PACIENTES POR DEFICIENCIA DE
HIERRO.

B). ESTABLECER LA SEGURIDAD Y EFICACIA DEL HIERRO
ADMINISTRADO POR VIA ENDOVENOSA.

C). ESTIMAR EL TIEMPO DE RECUPERACION DE LOS NIVELES
DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO EN PACIENTES CON ANEMIA
FERROPENICA, POSTERIOR A LA ADMINISTRACION DE HIERRO
ENDOVENOSO.

VI.- MATERIAL Y METODOS

SELECCION DE PACIENTES: DESDE EL 1º DE MARZO AL 30 DE JUNIO DE 1995, PACIENTES ADULTOS, QUE ACUDIERON POR SU VALORACION CARDIOLOGICA PREQUIRURGICA, EN LA CONSULTA EXTERNA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL MISMO HOSPITAL Y QUE SE LES DIAGNOSTICO ANEMIA MICROCITICA HIPOCROMICA DE ACUERDO A LOS SIGUIENTES CRITERIOS DE INCLUSION:

PARAMETRO	HOMBRE	MUJER
Hb	< 13 g/dl.	< 12 g/dl.
Ht	< 27 %	< 27 %
VGM	< 80 fl	< 80 fl
HCM	< 33 pg	< 33 pg

CRITERIOS DE EXCLUSION

- A). PACIENTES CON EL DIAGNOSTICO DE INSUFICIENCIA RENAL CRONICA, INSUFICIENCIA HEPATICA O ENFERMEDADES DE LA COLAGENA.
- B). PACIENTES CON EL ANTECEDENTE DE REACCION ALERGICA A LA ADMINISTRACION DE HIERRO POR CUALQUIER VIA.
- C). ANEMIA SECUNDARIA A ENFERMEDAD CRONICA.
- D). TRATAMIENTO PREVIO DE HIERRO POR CUALQUIER VIA.

CRITERIOS DE ELIMINACION.

DIAGNOSTICO DE OTRA ENFERMEDAD DURANTE EL TRATAMIENTO.

A LOS 33 PACIENTES SE LES INFORMO SOBRE EL ESTUDIO, HACIENDO HINCAPIE EN LA SEGURIDAD Y LOS RIESGOS QUE IMPLICA LA ADMINISTRACION DE HIERRO PARENTERAL Y MEDIANTE SU CONSENTIMIENTO POR ESCRITO (ANEXO 1). UNA VEZ CAPTADO LOS PACIENTES SE REALIZO SU HISTORIA CLINICA EN LA QUE SE HIZO HINCAPIE EN LOS DATOS CLINICOS DE ANEMIA, FERROPENIA Y

ANTECEDENTES DE ALERGIAS, RECABADOS EN EL FORMATO ESPECIFICO. A TODOS LOS PACIENTES SE LES TOMO MUESTRA SANGUINEA PARA SER PROCESADAS EN EL LABORATORIO CENTRAL DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO ZARAGOZA", QUE INCLUYERON Bñ COMPLETA, CON CUENTA DE RETICULOCITOS (EQUIPO AUTOMATIZADO COULTER MODELO STKS Y JT), Y EXAMEN VISUAL DEL FROTIS DE SANGRE PERIFERICA (MICROSCOPIO MARCA ZEISS). SE REALIZO TAMBIEN ASPIRADO DE MEDULA OSEA CON FROTIS Y MEDIANTE LA TINCION DE AZUL DE PRUSIA SE CALCULO EL HIERRO TISULAR DE ACUERDO CON LAS TECNICAS HABITUALES (12).

UNA VEZ CONFIRMADO EL DIAGNOSTICO DE ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO SE PROCEDE A CALCULAR EL DEFICIT DE ESTE METAL CON LA SIGUIENTE FORMULA: $D - P = (150 \times (2.4 - Hb))$, DONDE D = DOSIS TOTAL DE HIERRO EN mgs.; P = PESO CORPORAL EN Kg.; Hb = HEMOGLOBINA EN gr/% (13). ESTABLECIENDOSE EL DEFICIT SE PROCEDE A ADMINISTRAR 11

HIERRO CALCULADO POR VIA ENDOVENOSA DE ACUERDO A LOS
SIGUIENTES PASOS :

1.- HOSPITALIZACION DEL PACIENTE EN EL SERVICIO DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO
ZARAGOZA".

2.- COLOCACION DE CATETER CENTRAL POR VENA PERIFERICA.

3.- PREMEDICACION CON 100 mgs. DE HIDROCORTISONA Y 50
mgs. DE DIFENHIDRAMINA 30 min. PREVIOS.

4.- EL DEFICIT CALCULADO DE HIERRO EN mgs. SE
ADMINISTRO EN SOLUCION DE HIERRO DEXTRAN EN 250 cc DE
SOLUCION FISIOLOGICA AL 0.9 %, INICIANDOSE LA APLICACION
CON 5 GOTAS POR min POR ESPACIO DE 5 min. Y DE NO HABER LA
PRESENCIA DE MANIFESTACIONES ALERGICAS AL MEDICAMENTO SE

INCREMENTO LENTAMENTE LA DOSIS DEL GUECO HASTA CONCLUIR LA ADMINISTRACION.

5.- UNICAMENTE SE SUSPENDIO LA ADMINISTRACION DEL MEDICAMENTO AL PRESENTAR EL PACIENTE REACCIONES ALERGICAS AL MISMO DE CUALQUIER INTENSIDAD.

6.- EL SEGUIMIENTO DE LOS PACIENTES SE LLEVO A CABO DE MANERA EXTRAHOSPITALARIA CON VALORACION A LAS 2, 4 Y 12 SEMANAS INCLUYENDO REALIZACION DE BI COMPLETA Y ANOTANDO LAS REACCIONES MEDIATAS OBSERVADAS. TOMANDOSE COMO RESPUESTA POSITIVA EL INCREMENTO DE LA Hb Y Hto. Y EL TIEMPO NECESARIO EN NORMALIZAR LOS NIVELES DE ESTOS PARAMETROS.

VII.- RESULTADOS

DEL PRIMERO DE MARZO AL 30 DE JUNIO DE 1995 SE
CAPTARON 33 PACIENTES DE ACUERDO A LOS CRITERIOS DE
INCLUSION, DE LOS CUALES DIEZ SE INCLUYERON EN EL ESTUDIO;
23 FUERON ELIMINADOS POR LAS SIGUIENTES CAUSAS: DOS NO
ACEPTARON PARTICIPAR Y 21 POR TRATAMIENTO PREVIO CON HIERRO
EN FORMA DE SULFATO FERROSO .

EN LA TABLA 1 SE DESCRIBEN LOS DATOS DEMOGRAFICOS Y
DIAGNOSTICO DE ENVIO A LA CONSULTA DE VALORACION
CARDIOLOGICA EN EL SERVICIO DE CONSULTA EXTERNA DE
MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL REGIONAL "GENERAL IGNACIO
ZARAGOZA".

AL REALIZARSE LA HISTORIA CLINICA CADA UNO DE LOS DATOS CLINICOS DE ACUERDO A SU INTENSIDAD SE MUESTRAN EN LAS TABLAS 2 Y 3.

LA TABLA NUMERO 4 DESCRIBE LOS DATOS DE LABORATORIO REQUERIDOS PARA EL INGRESO AL ESTUDIO EN CORRESPONDENCIA A CADA UNO DE LOS SUJETOS DE ESTUDIO.

EN LA TABLA NUMERO 5 SE DESCRIBE LA VIA DE ADMINISTRACION DEL HIERRO, ASI COMO LOS INTERVALOS DE REVISION EN LA CONSULTA EXTERNA Y LAS MANIFESTACIONES CLINICAS ATRIBUIDAS A LA ADMINSTRACION DEL MEDICAMENTO.

TABLA 1

**DATOS DEMOGRAFICOS
DE LOS PACIENTES ESTUDIADOS
EN EL HOSPITAL REGIONAL
" GENERAL IGNACIO ZARAGOZA "DEL PRIMERO DE MARZO AL 30 DE JUNIO DE 1995.**

PACIENTE	SEXO	EDAD	DIAGNOSTICO DE INGRESO AL EST.
1	FEM	40 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA
2	FEM	47 AÑOS	BOCIO NODULAR
3	FEM	39 AÑOS	BOCIO NODULAR
4	FEM	42 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA
5	MASC	38 AÑOS	HEMORRAGIA TUBO DIGESTIVO ALTO
6	FEM	40 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA
7	FEM	38 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA
8	FEM	46 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA
9	MASC	68 AÑOS	HIPERTROFIA PRUSTATICA
10	FEM	40 AÑOS	MIOMATOSIS UTERINA

\bar{x} : 45.4 AÑOS RANGO MAYOR : 68 AÑOS RANGO MENOR : 38 AÑOS

TOTAL DE PACIENTES FEM. : 8 PACIENTES

\bar{x} : 43.5 AÑOS RANGO MAYOR : 48 AÑOS RANGO MENOR : 38 AÑOS

TOTAL DE PACIENTES MASC. : 2 PACIENTES

\bar{x} : 53.8 AÑOS RANGO MAYOR : 68 AÑOS RANGO MENOR : 38 AÑOS

FUENTE: HOJA DE HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE.

TABLA 2

RELACION E INTENSIDAD DE LOS SINTOMAS Y SIGNOS.

PACIENTE	DATOS CLINICOS DE INTENSIDAD									
	PALIDEZ	FATISA	TOLERANCIA AL EJERCICIO	BRANQUIA	CAIDA DE CABELLO	QUEILOSI	DISFASIA	COILONIQUIA	GLOSITIS	PICA
1	+	+	+							
2	+	++	+++				+	++		+
3	++	++	++		+			++		
4	++	++	++						+	+
5	+	++								
6	+++	++	+		+	++		++		
7	++	+++	++		++	+		++		+
8	++	++	+		+	+			+	
9	++									
10	++	+	+					++		

+ LEVE
 ++ MODERADA
 +++ SEVERA

FUENTE: HOJA DE HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE.

TABLA 3

FRECUENCIA E INTENSIDAD DE LOS SINTOMAS Y SIGNOS OBSERVADOS AL INICIO DEL ESTUDIO

SINTOMA	FRECUENCIA	%	INTENSIDAD
1 PALIDEZ	10	100	1 a 3 +
2 FATIGA	9	90	1 a 3 +
3 INTI. AL EJERCICIO	8	80	1 a 3 +
4 CIBLONQUIA	5	50	1 a 2 +
5 CAIDA DE CABELLO	3	30	1 a 2 +
6 QUEILOSIS	3	30	1 a 2 +
7 PICA	3	30	1 +
8 GLOSITIS	2	20	1 +
9 DISFAGIA	1	10	1 +

FUENTE: HOJA DE HISTORIA CLINICA DEL PACIENTE.

TABLA 4

EXAMENES DE LABORATORIO
AL INICIO DEL ESTUDIO

PACIENTE	Hb (G%)	Hto (%)	VGM (fl)	HCH (Pg)	RE. %	BIEMB. TISULOS
1	9.0	28.4	68.8	21.8	1.6	AUSENTE
2	11.4	36.3	71.0	22.3	0.8	AUSENTE
3	10.7	33.9	68.9	21.7	1.6	DISMINUIDO
4	10.5	33.1	78.3	25.6	0.9	AUSENTE
5	10.3	32.5	72.7	32.0	1.0	AUSENTE
6	10.4	33.3	68.2	21.2	0.6	AUSENTE
7	10.0	31.2	66.1	21.1	2.6	AUSENTE
8	10.3	32.0	73.8	32.0	1.4	AUSENTE
9	9.2	29.4	75.2	32.6	5.2	AUSENTE
10	7.8	25.6	63.8	19.5	2.2	AUSENTE

FUENTE: LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS DEL HOSPITAL GENERAL
"GENERAL IGNACIO ZARAGOZA", SECCION DE HEMATOLOGIA.

TABLA 5

RESPUESTA Y REACCIONES AL TRATAMIENTO

PACIENTE	VIA DE ADMINISTRACION DEL HIERRO	DOSIS TOTAL mgs	REACCIONES A LA ADMINISTRACION DEL HIERRO	CONTROLES SEANALES DE Hb Y Hto					
				2		4		12	
				Hb(g%)	Hto(%)	Hb(g%)	Hto(%)	Hb(g%)	Hto(%)
1	I.V.	1900	NINGUNO	12.1	36.6				
2	I.V.	1600	NINGUNO	10.2	35.0	11.8	36.6		
3	I.V.	1450	PRURITO URTICARIA	11.8	36.0	15.2	41.5		
4	I.V.	1550	MIALGIAS	10.0	30.9	13.0	32.0		
5	I.V.	2050	NINGUNO	13.7	41.6	14.9	44.4		
6	I.V.	1750	MIALGIAS	11.8	37.6	12.3	37.3	12.0	40.0
7	I.V.	2200	MIOARTRALGIAS	8.8	28.9	8.9	28.3	12.9	39.7
8	I.V.	1800	NINGUNO	10.5	32.3	12.7	38.0		
9	I.V.	1350	NINGUNO	9.4	29.4	10.6	32.0	10.0	31.2
10	I.V.	2250	MIOARTRALGIAS	12.5	30.1				

FUENTE: LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS DEL HOSPITAL REGIONAL
"GENERAL IGNACIO ZARAGOZA" SECCION DE HEMATOLOGIA.

VIII.- ANALISIS DE RESULTADOS

DIEZ PACIENTES FUERON INCLUIDOS EN EL ESTUDIO DEL LOS
CUALES OCHO, FUERON DEL SEXO FEMENINO Y DOS DEL MASCULINO
Y LA MEDIA DE EDAD PARA LOS OCHO PRIMEROS FUE DE 37.5 Y
PARA LOS SEGUNDOS FUE DE 53 AÑOS. LOS PADECIMIENTOS
ASOCIADOS A LA ANEMIA MICROCITICA HIPOCROMICA EN ORDEN DE
FRECUENCIA PARA LAS MUJERES FUERON: MIOMATOSIS UTERINA
(75%) Y EL BOCIO NODULAR PARA UN (25%). EN LOS PACIENTES
MASCULINOS SE ESTABLECIO COMO PADECIMIENTO DE FONDO
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN UN PACIENTE (50%).
HIPERTROFIA PROSTATICA EN EL RESTANTE (50%).

EL PRESENTE ESTUDIO AUNQUE ESTA COMPUESTO DE UN
PEQUERO NUMERO DE PACIENTES, REPRESENTA A LOS DATOS

UNIVERSALMENTE ACEPTADOS EN LO QUE RESPECTA AL SEXO Y EDAD DE PRESENTACION, EN SU MAYORIA SON MUJERES JOVENES EN EDAD REPRODUCTIVA Y VARONES JOVENES. CON RESPECTO A LA CAUSA DESENCADENANTE DE LA DEFICIENCIA DE HIERRO ES CONCLUYENTE QUE LAS PERDIDAS SANGUINEAS SON LAS MAS IMPORTANTES; PARA LAS MUJERES, EL SANGRADO DE ORIGEN GINECOLOGICO ES EL EVENTO RESPONSABLE DE LA ANEMIA, EN SEGUNDO LUGAR ENCONTRAMOS A LOS PADECIMIENTOS SISTEMICOS.

AL INCLUIR A SOLO DOS PACIENTES DEL SEXO MASCULINO, Y COMPARANDOLOS CON EL NUMERO DE MUJERES DEL ESTUDIO, NOS ORIENTA DE MANERA MUY FIDEDIGNA A LA RAZON DE ESTE PADECIMIENTO EN CUANTO AL SEXO SE REFIERE (MUJER-HOMBRE 4-1). A PESAR DEL NUMERO TAN REDUCIDO DE HOMBRES EN EL ESTUDIO Y EL RANGO TAN ALTO DE EDAD ES IMPOSIBLE ESTIMAR EL COMPORTAMIENTO DE ESTE PADECIMIENTO EN ESTA POBLACION, SIN

EMBARGO UNO DE LOS PACIENTES CURSO CON SANGRADO DIGESTIVO Y EL OTRO CON UN PADECIMIENTO NO HEMATOLOGICO CORRELACIONADO CON EL PATRON DE DISTRIBUCION SEÑALADO EN LA LITERATURA INTERNACIONAL, COMO PRIMERA CAUSA ES EL SANGRADO DIGESTIVO Y POSTERIORMENTE ALGUN PADECIMIENTO SISTÉMICO

AL ANALIZAR LA SINTOMATOLOGÍA E INTENSIDAD DE LA MISMA, PREDOMINAN LAS MANIFESTACIONES DEL SÍNDROME ANÉMICO COMO TAL, CON PALIDEZ EN EL 100%, FATIGA EN EL 92.3% E INTOLERANCIA AL EJERCICIO EN EL 84.6%. TODO ESTO SE RELACIONA EXCLUSIVAMENTE POR EL TIEMPO DE EVOLUCIÓN DEL PADECIMIENTO, LOS OTROS DATOS REGISTRADOS QUE CORRESPONDEN EXCLUSIVAMENTE A LA DEFICIENCIA DE HIERRO EN LOS TEJIDOS, ES IMPORTANTE DESTACAR QUE LOS DATOS DE FERROPENIA NO SON TAN FRECUENTES, DE LOS CUALES EL DATO MAS COMUN ES LA COILONIQUIA (53.8%) Y CAIDA DE CAPELLO (44.5%), OTROS DATOS

SON POCO FRECUENTES DE ESTOS, LAS MANIFESTACIONES A PIEL Y TRACTO DIGESTIVO SON MENOS HABITUALES COMO SE ESTABLECE EN LA TABLA 3, Y A PESAR DE QUE ES UN SINTOMA SE TRATO DE CUANTIFICAR LAS MANIFESTACIONES SIN HABER RELACION CON LA INTENSIDAD DE LA ANEMIA. A PESAR DE ESTA SITUACION LAS PROBABILIDADES DE ESTABLECER DESDE EL PUNTO DE VISTA CLINICO LA DEFICIENCIA DE HIERRO COMO MECANISMO GENERADOR DE ANEMIA EN ALGUNOS PACIENTES ES MUY ALTA DE ACUERDO CON OTROS REPORTES EXISTENTES EN LA LITERATURA (14).

COMO YA SE MENCIONO PREVIAMENTE LOS DATOS CLINICOS DE FERROPENIA SON ALTAMENTE SENSIBLES PARA ESTABLECER LA DEFICIENCIA DE HIERRO Y POCO ESPECIFICOS PARA EL MISMO FIN, YA QUE LA INSTALACION DE ESTOS SINTOMAS DEPENDE DEL TIEMPO DE EVOLUCION, ESTO APOYADO EN LA OBSERVACION QUE EL PACIENTE DE SEXO MASCULINO CON HEMORROGIA DE TURO DIGESTIVO

ALTO SUBAGUDO, LOS DATOS DE FERROPENIA NO APARECIERON, LO QUE ESTABLECE LA NECESIDAD DE CRONICIDAD EN LA DEFICIENCIA DE ESTE METAL PARA PODER DAR SINTOMATOLOGIA. EN CONSECUENCIA LA COEXISTENCIA DE ANEMIA Y DATOS CLINICOS DE FERROPENIA PONEN DE MANIFIESTO LA CRONICIDAD DEL PADECIMIENTO.

EN LA TABLA 4 SE RELACIONAN LOS HALLAZGOS EN LAS CONSTANTES QUE VALORAN A LOS ERITROCITOS (Hb Y Hto, VGM, HMCM, RETICULOCITOS) Y LA CUANTIFICACION DE HIERRO TISULAR EL CUAL ES ESPECIFICO PARA ESTABLECER LA DEFICIENCIA DE HIERRO YA QUE EN TODOS LOS PACIENTES ESTE METAL ESTABA DEFICIENTE O AUSENTE EN LOS PRECURSORES DE LA SERIE ROJA Y EN LOS MACROFAGOS, APARENTEMENTE ESTE ESTUDIO DEBERIA DE REALIZARSE DE PRIMERA INTENCION EN PACIENTES CON SUSPECHA DE ANEMIA FERROPENICA, PERO EN LA PRACTICA COTIDIANA

PRESENTA DIFICULTADES TECNICAS DEBIDO A QUE REQUIERE CAPACITACION ESPECIAL PARA LA TOMA DE MUESTRA AJUNADOS A LOS RIESGOS DE ESTO, LA NECESIDAD DE FUNCION ESPECIAL, LO QUE INDICA QUE ES UN ESTUDIO DE SEGUNDA LINEA.

EN RELACION AL TRATAMIENTO ESTABLECIDO ESTE SE REALIZO CON HIERRO EN FORMA DEXTRAN DE ACUERDO AL DEFICIT CALCULADO POR LA FORMULA ANTES YA DESCRITA.

LA DOSIS APLICADA POR VIA PARENTERAL VARIARON DE 1350 mgs A 2250 mgs CON UNA MEDIA DE 1790 mgs ; LOS CONTROLES DE LAS VARIABLES PREVIAMENTE ESTABLECIDAS SE LLEVARON A LAS 2,4 Y 12 SEMANAS, EN EL PRIMER CONTROL LA RECUPERACION DE LOS NIVELES DE Hb FUE DE 3 PACIENTES PARA UN TOTAL DE 30%, EN LA 4a. SEMANA SE AGREGARON CUATRO PACIENTES MAS PARA UNA FRECUENCIA ACUMULADA DEL 70%, EN EL

3er. MES DE SEGUIMIENTO NUEVE DE LOS DIEZ PACIENTES (90%)

NORMALIZARON LAS CIFRAS DE Hb.

EL PACIENTE QUE CONTINUO CON ANEMIA Y QUE DEBE TOMARSE COMO FRACASO AL TRATAMIENTO REQUIERE DE LA REALIZACION DE OTROS ESTUDIOS YA QUE EXISTE LA POSIBILIDAD DE UN BLOQUEO METABOLICO EN LA UTILIZACION DEL MISMO (SINDROME MIELO DISPLASICO).

EN CUANTO A LAS REACCIONES COLATERALES, AUNQUE SE PRESENTARON EN CINCO PACIENTES (50%), TODOS FUERON DE MINIMA INTENSIDAD, UNA FUE INMEDIATA CON PRURITO GENERALIZADO (10%), Y LA PRESENCIA DE URTICARIA LO QUE OBLIGO A SUSPENDER EL TRATAMIENTO DE LA ADMINISTRACION DE HIERRO POR VIA ENDOVENOSA (PACIENTE 14).

EL RESTO DE LAS MANIFESTACIONES FUERON MEDIDAS
CARACTERIZANDOSE POR MIOARTRALGIAS EN TRES PACIENTES (30%),
MIALGIAS EN DOS PACIENTES (20%), CON UN PROMEDIO DE
DURACION DE 72 HRS., CON INTENSIDAD MODERADA Y QUE CEDIERON
CON LA ADMINISTRACION DE ACETAMINOFEN A DOSIS HABITUALES.

IX. DISCUSION

ESTE ESTUDIO DEMUESTRA QUE LA ANEMIA FERROPENICA ES UNA ENTIDAD MUY FRECUENTE, DIAGNOSTICO SENCILLO Y CUYO TRATAMIENTO CON REPOCISION DE HIERRO ENDOVENOSO; ES SEGURO, EFECTIVO, COMO UNA OPCION IMPORTANTE EN PACIENTES QUE NO TOLERAN LA ADMINISTRACION DE HIERRO URAL Y, QUE EN LA MAYORIA DE LAS OCACIONES DEBIDO A ESTO SE DECIDE LA TRASFUCION DE PRODUCTOS HEMATICOS, CON LOS RIESGOS QUE ESTO CONLLEVA. LA ADMINISTRACION DE HIERRO ENDOVENOSO TAMPOCO ESTA EXENTA DE EFECTOS COLATERALES, PERO ESTOS SON MINIMOS Y DE FACIL CONTROL MEDICO, SOBRE TODO SI ESTA SE REALIZA A NIVEL HOSPITALARIO. SE HA COMPROBADO QUE LAS REACCIONES QUE SE PRESENTAN EN LA ADMINISTRACION DEL HIERRO ENDOVENOSO SON SECUNDARIAS AL DEXTRAN CON EL QUE SE ASOCIA EL HIERRO EN LA

SOLUCION INYECTABLE. POR LO QUE CUANDO EL HIERRO SE ASOCIE A OTRA SOLUCION VEHICULAR CON MENOR REACCION SECUNDARIA, EL HIERRO ENDOVENOSO, PODRA SER COMPLETAMENTE ATOXICO. EL ESTUDIO TAMBIEN MUESTRA QUE LA RECUPERACION DE LOS NIVELES DE HEMOGLOBINA Y HEMATOCRITO NO SON MENORES EN TIEMPO A LA ADMINISTRACION ORAL DEL HIERRO, POR LO QUE ESTA DEBE DE SER LA PRIMERA OPCION TERAPEUTICA EN EL MANEJO DE LA ANEMIA FERROPENICA POR LO QUE REPETIMOS QUE LA ADMINISTRACION ENDOVENOSA SERA SOLO EN AQUELLOS PACIENTES QUE NO TOLEPEN EL HIERRO POR VIA ORAL. Y A PESAR DE LO QUE SE HA MENCIONADO COMO RIESGO EN SU ADMINISTRACION, QUE EN ALGUNOS PAISES COMO LOS EEUU PROHIBEN SU USO (15), SON ACTITUDES MAL FUNDAMENTADAS, SIN EMBARGO PARA REBATIR ESTA POSICION, SE REQUIERE DE UN ESTUDIO SIMILAR AL PRESENTE CON UN NUMERO MAYOR DE PACIENTES.

X.- CONCLUSION

POR TODO LO ANTERIOR, ESTAMOS CONVENCIDOS QUE EL USO RACIONAL DE ESTA FORMA TERAPEUTICA DE LA APERTURA TERMOPLASTICA BENEFICIARA A UN ALTO NUMERO DE PACIENTES A UN BAJO COSTO Y EVITA AL MAXIMO LA TRANSFUSION SANGUINEA.

XI.- BIBLIOGRAFIA

1. FAIRBANKS V.F. ET AL.; IRON DEFICIENCY ANEMIA. IN WILLIAMS WJ ET AL: HEMATOLOGY 5th. Ed. Mac. Grandañal P.R. 1994.
2. BAEZ VILLASEROR JOSE. HEMATOLOGIA CLINICA. MENDOZ OTED MEX. 7A. ED. 1984
3. COOK JD.; SKIKNE BS. IRON DEFICIENCY; DEFINITION AND DIAGNOSIS. J. INTER. MED. 226;349;1989.
4. SERIMSHAWNS. IRON DEFICIENCY. SCI. AM.; OCTOBER, 46;1991.
5. BECK JR; THE ROLE OF NEW LABORATORY TEST IN CLINICAL DECISION MAKING. CLIN. LAB. MED. 2;751,1982.
6. PUSCUALA D. THE UTILITY OF NONINVASIVE TEST FOR ASSESSMENT OF IRON STORES. BLOOD 76;44,1990.
7. GUAYATT G. DIAGNOSIS OF IRON DEFICIENCY ANEMIA IN THE ELDERLY. AM. J. MED. 88;205,1990.
8. BARBARA JA. INFECTIOUS COMPLICATIONS OF BLOOD TRANSFUSION. BR. MED. J. 300;38,1990.
9. CONTRERAS M. IMMUNOLOGIC COMPLICATIONS OF TRANSFUSION BR. MED. 200;173,1990.
10. SHULMAN IA. ADVERSE REACTIONS. GUIDELINES FOR IMPROVING PRACTICE. JAMA 253;540 1985.
11. WALKER RH. TRANSFUSION RISKS. JAMA 253;540 1985.

1991, 241, 242.

13. HERRERA DE AGUIRRE et al. TISSUE IRON STORES, IN METHODS OF HEMATOLOGY, ED. CHURCHILL LIVINGSTONE N.Y. CAP 5; 90-115, 1980.

14. CUADRO BASICO DE MEDICAMENTO. SISTEMA NACIONAL DE SALUD. MEX. D.F. 1987 PAG. 186

15. GONZALEZ GAVANTE, NAURICIO. PROBABILIDADES DIAGNOSTICAS CONDICIONALES E INCONDICIONALES EN PACIENTES CON ANEMIA CRONICA EN EL SERVICIO DE HEMATOLOGIA DEL C.H.20 DE NOVIEMBRE. TESTS RECEPCIONAL. MEX. D.F. 1990.

16. GOODMAN Y GILMAN et al. LAS BASES FARMACOLOGICAS DE LA TERAPEUTICA, ED. PANAMERICANA, MEX. 1988, SEPTIMA EDICION CAP V6 1250-1252