

**FISIOGEN FERRO**  
**FORTE**  
HIERRO LIPOSOMADO

**Experiencia en embarazadas**

**Dr. F. Javier GARCIA PEREZ-LLANTADA**  
**Ginecólogo**

**La anemia es la ENFERMEDAD más frecuente durante el embarazo.**

22% de las gestantes en sociedades industriales  
30-50% de las gestantes y puérperas en España

**Siendo la más frecuente la FERROPENICA.**

**Causa de COMPLICACIONES , a veces graves, maternas y fetales**

## **ANEMIA FERROPENICA en el embarazo (95%)**

**HEMOGLOBINA** <11 gr /dl en el primer trimestre

< 10,3 gr/dl en el segundo trimestre

**HEMATOCRITO** < 33 %

Según la Organización

**Mundial de la Salud** (1991)

Anemia moderada: Hb < 110 g/l > 70 g/l

Anemia severa: Hb < 70 g/l > 40 g/l

Anemia muy severa: Hb =< 40 g/l 3

# Requerimientos de hierro en el embarazo normal.

**Requerimiento total 1.000 mg**

Transferidos activamente al feto y la placenta **300 mg**

Eliminados a través de las vías de excreción **200 mg**

Hierro requerido por el aumento de la masa eritrocitaria (aproximadamente de 450 mL) **500 mg**

# Anemia Ferropénica Efectos sobre el feto



## ABORTO

**PARTO PREMATURO (rr 2,66)**

**BAJO PESO AL NACER (< 2500 grs)**

**Aumento de MORBI-MORTALIDAD PERINATAL**

**ANEMIA DEL NEONATO (1 año)**

**BAJAS RESERVAS DE HIERRO**

**ALTERACIONES DEL DESARROLLO FÍSICO**

**ALTERACIONES DEL DESARROLLO COGNITIVO**

**ALTERACIONES DEL COMPORTAMIENTO**



**Anemia ferripénica efectos sobre la madre**

**CANSANCIO  
DEBILIDAD  
PALIDEZ DE PIEL Y MUCOSAS  
TAQUICARDIA  
DISNEA  
MAREOS  
INFECCIONES  
MENOR TOLERANCIA LA  
PERDIDA SANGUINEA DEL  
PARTO**

...



# Dieta SANA Y EQUILIBRADA





Ejemplos prácticos



**Dosis:**  
**15 días 1-1-0**  
**Posteriormente 0-1-0**



UNIDAD ANALÍTICA DE REFERENCIA  
LABORATORIO DR. GRASA BIEC

Dr. José María Grasa Biec  
Médico Hematólogo  
C/ Bolonia, 7-9, Bajo  
Tlf/Fax: 976 218 049  
50008 ZARAGOZA  
www.doctorgrasa.com

Hematología y Bioquímica  
Microbiología  
Inmunología  
Estudios de Fertilidad  
Fármacos y Drogas de Abuso  
Alergia y Autoinmunidad  
Citogenética, Cariotipos  
Genética Molecular, Mutaciones  
Genética del Cáncer Familiar

Página: 1 de 2

Dña:	RAQUEL PI	Hª Clínica:	102.860
Sociedad:	ADESLAS S.A.	Registro:	391237
Prescripción Dr/Dra:	GARCIA PEREZ-LLANTADA	Procedencia:	CENTRO MEDICO DE ADESLAS
Fecha:	17/12/2012		

Parámetro	Resultado	Valores de Referencia
-----------	-----------	-----------------------

ANALISIS DE SANGRE

HEMATOLOGIA :

LEUCOCITOS	9,43	10 <sup>3</sup> /µl	3,80 - 11,00
NEUTRÓFILOS (%)	79	%	45 - 75
LINFOCITOS (%)	16	%	20 - 55
MONOCITOS (%)	4	%	0 - 13
EOSINÓFILOS (%)	1	%	0 - 7
BASÓFILOS (%)	0	%	0 - 2
NEUTRÓFILOS	7,47	10 <sup>3</sup> /µl	1,90 - 7,00
LINFOCITOS	1,47	10 <sup>3</sup> /µl	1,00 - 3,50
MONOCITOS	0,35	10 <sup>3</sup> /µl	0,00 - 1,10
EOSINÓFILOS	0,13	10 <sup>3</sup> /µl	0,00 - 0,70
BASÓFILOS	0,01	10 <sup>3</sup> /µl	0,00 - 1,70
HEMATIES	3,60	10 <sup>6</sup> /µl	3,80 - 6,50
HEMOGLOBINA	10,00	g/dl	11,00 - 18,00
VALOR HEMATOCRITO	32	%	35 - 50
V.C.M.	98,00	fl	80,00 - 98,00
H.C.M.	31,40	pg	26,00 - 33,00
C.H.C.M.	32,00	%	31,00 - 36,00
R.D.W.	14,90	%	11,00 - 15,70
PLAQUETAS	270	10 <sup>3</sup> /µl	135 - 450
PLAQUETOCRITO	0,280	%	0,100 - 0,500
V.P.M.	10,50	fl	7,00 - 12,70
P.D.W.	13,00	fl	10,00 - 22,00

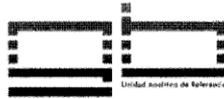
BIOQUIMICA :

UREA	19	mg/dl	10 - 50
PROTEINAS TOTALES	6,4	g/dl	6,5 - 8,5

9 de enero de 2013

VALIDADO: DR. J. M. GRASA

Hto  
Hb



UNIDAD ANALÍTICA DE REFERENCIA  
LABORATORIO DR. GRASA BIEC

Dr. José María Grasa Biec  
Médico Hematólogo  
C/ Bolonia, 7-9, Bajo  
Tlf/Fax: 976 218 049  
50008 ZARAGOZA  
www.doctorgrasa.com

Hematología y Bioquímica  
Microbiología  
Inmunología  
Estudios de Fertilidad  
Fármacos y Drogas de Abuso  
Alergia y Autoinmunidad  
Citogenética, Cariotipos  
Genética Molecular, Mutaciones  
Genética del Cáncer Familiar

Página: 1 de 3

Dña:	<b>RAQUEL PICÓN CORDERO</b>	Hª Clínica:	102.860
Sociedad:	ADESLAS S.A.	Registro:	306262
Prescripción Dr/Dra:	GARCIA PEREZ-LLANTADA	Procedencia:	CENTRO MEDICO DE ADESLAS
Fecha:	10/05/2013		

Parámetro	Resultado	Valores de Referencia
-----------	-----------	-----------------------

ANALISIS DE SANGRE

HEMATOLOGIA :

LEUCOCITOS	9,20	$10^3/\mu\text{l}$	3,80 - 11,00
NEUTRÓFILOS (%)	64	%	45 - 75
LINFOCITOS (%)	29	%	20 - 55
MONOCITOS (%)	5	%	0 - 13
EOSINÓFILOS (%)	3	%	0 - 7
BASÓFILOS (%)	0	%	0 - 2
NEUTRÓFILOS	5,87	$10^3/\mu\text{l}$	1,90 - 7,00
LINFOCITOS	2,62	$10^3/\mu\text{l}$	1,00 - 3,50
MONOCITOS	0,44	$10^3/\mu\text{l}$	0,00 - 1,10
EOSINÓFILOS	0,25	$10^3/\mu\text{l}$	0,00 - 0,70
BASÓFILOS	0,02	$10^3/\mu\text{l}$	0,00 - 1,70
HEMATIES	4,13	$10^6/\mu\text{l}$	3,80 - 6,50
HEMOGLOBINA	12,00	g/dl	11,90 - 18,00
VALOR HEMATOCRITO	37	%	35 - 55
V.C.M.	90,10	f1	80,00 - 98,00
H.C.M.	29,10	pg	26,00 - 33,00
C.H.C.M.	32,30	%	31,00 - 36,00
R.D.W.	17,30	%	11,00 - 15,70
PLAQUETAS	341	$10^3/\mu\text{l}$	135 - 450
PLAQUETOCRITO	0,360	%	0,100 - 0,500
V.P.M.	10,40	f1	7,00 - 12,70
P.D.W.	12,40	f1	10,00 - 22,00

BIOQUIMICA :

UREA	42	mg/dl	10 - 50
GLUCOSA	100	mg/dl	65 - 110
PROTEINAS TOTALES	7,4	g/dl	6,5 - 8,5

22 de mayo de 2013

VALIDADO: DR. J. M. GRASA

**LABORATORIO DE ANALISIS CLINICOS**

C/Zurita, 12 1º Ofic. 3ª 50001 - Zaragoza

Tlfno. : 976-235833 - Fax: 976-302459

Juan Bernad Viamonte

Juan Muñoz Juárez

Página: 1

Nombre : AZN [REDACTED]  
 Doctor : Dr. Garcia Perez Llantada

FECHA: 12/02/2013

Fe sérico  
 Ferritina  
 Transferrina

**HEMATOLOGIA**

Análisis	Resultado Unidades	Val. Referencia
Hemoglobinas	4.93 mill./mm3	( 3.8 - 5.3 )
Hemoglobina	13.8 g./dl.	( 11.5 - 16 )
Valor hematocrito	41.1 %	( 36 - 51 )
Volumen corpuscular medio	83.3 fl.	( 80 - 101 )
Hemoglobina corpuscular media	28.1 pg.	( 25 - 35 )
Conc. hemoglobina corp. media	33.7 g./dl.	( 28 - 37 )
Plaquetas	161.0 mil/mm3	( 140 - 450 )
Leucocitos	5.3 mil/mm3	( 4.5 - 11.5 )
<b>FORMULA LEUCOCITARIA:</b>		
Basofilos	0.6 %	( 0.0 - 2.0 )
Eosinofilos	0.5 %	( 0.5 - 5.0 )
Cayados	0.0 %	( 0.0 - 5.0 )
Neutrofilos segmentados	45.2 %	( 45.0 - 70.0 )
Linfocitos	44.8 %	( 17.0 - 45.0 )
Monocitos	8.9 %	( 4.0 - 10.0 )

**BIOQUIMICA**

Análisis	Resultado Unidades	Val. Referencia
Urea	26.0 mg./dl.	( 15 - 45 )
Glucosa	85.0 mg./dl.	( 70 - 110 )
Proteinas totales	7.1 g./dl.	( 6.5 - 8.0 )
Hierro sérico	21.0 mcg./dl. *	( 49 - 151 )
Ferritina	65.00 ng./ml.	( 20 - 200 )
Transferrina	65.1 mg./dl. *	( 200 - 400 )
Capacidad total de fij. de	93.0 mcg./dl. *	( 250 - 400 )

**RESPUESTA LABORATORIO**

Nº. Orden: 247,194  
 Nº Petición: 52336  
 Fecha Ext.: 6/05/2013

**Vista**  
 Hospital Ernest Lluch

Area remitente Centro <b>10040710</b> Nombre <b>C.S. CALATAYUD URBAN</b> Dirección Población Provincia Teléfono <b>976885543</b>	Centro de Referencia Nombre <b>HOSPITAL ERNEST LLUCH</b> Dirección Población <b>CALATAYUD</b>
Méd. Solicitante <b>NAVARRO TEJERO, ANTONIO</b> N.Colegiado <b>50060654</b> Fecha <b>2/05/2013</b> Firma	Datos paciente <b>AZNA</b> TIS <b>ZNLN650268910014</b> NASS <b>500072771437</b> Teléfono N.H.C. <b>33038</b> Nº Int. F.Nac. <b>28/02/1965</b> Domicilio <b>BUEN AIRE, 1, -2º A</b> <b>50300 CALATAYUD</b>
Receptor / Titular <b>NAVARRO TEJERO, ANTONIO</b> N.Colegiado <b>50060654</b>	Prioridad <b>Normal</b>
Observaciones <b>ANEMIA FERROPENICA</b>	

**BIOQUIMICA**

Capítulo/Determinaciones	Resultado	Rangos de Normalidad	Unidades
<b>BIOQUIMICA GENERAL</b>			
GLUCOSA, Suero.	97	60	110 mg/dL
CREATININA	.69	0.5	0.9 mg/dL
ACIDO ÚRICO	3.1	2.6	6 mg/dL
COLESTEROL	230	100	200 > ng/dL
COLESTEROL HDL	49	40	60 mg/dL
COLESTEROL LDL (Calculado)	166.2	70	130 > ng/dL
TRIGLICÉRIDOS	74	30	150 mg/dL
Índice Aterogénico	4.7	2	5
AST (GOT)	12	13	35 < U/l
ALT (GPT)	11	7	35 U/l
GGT	10	5	36 U/l
CREATIN KINASA (CK)	49	26	167 U/l
FILTRADO GLOMERULAR. (MDRD-4)		0	15 mL/min >60
HIERRO (II + III)	85	37	145 mcg/dl
TRANSFERRINA	301	130	360 mg/dL
FERRITINA	65	15	150 ng/ml
ÍNDICE SAT. TRANSFERRINA	20	25	35 < %
<b>HEMATIMETRIA</b>			
Ancho distribución PLT (PDW)	15.7		>
PLT grandes (P-LCR)	39.1		>
Plaquetocrito (PCT)	.2		>
Hematies	5	4	5 > 0^6/μL
Hemoglobina	14.3	12	15 gr/dl
V. hematocrito	41.4	36	50 %



GENERAL LAB

Petición : 32004700

V  
MUTUA

URR

ZAR

Gemelar

DKV SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.  
D.N.I. : 150000013813800314  
Edad : 34 T.F.: Mujeres  
Fecha extracción : 18-04-13  
Dr. FRANCISCO GARCIA PEREZ-LLANTADA

### HEMOGRAMA COMPLETO

Técnica : Autoanalizador

Sangre Hematíes .....	3.960.000	/ $\mu$ L	LR:3.900.000-5.300.000
Sangre Hemoglobina .....	(L)10,5	g/dL	LR:12,0-16,0 g/dL
Sangre Hematocrito .....	(L)31,2	%	LR:35-47 %
Sangre Vol. Eritrocitario Medio (VCM) .....	(L)78,79	fL	LR:81-99 fL
Sangre Hemoglobina Eritroc.media(HCM) .....	26,52	pg	LR:25-35 pg
Sangre Conc.Hemoglobina Eritroc.media .....	33,65	g/dL	LR: g/dL
Sangre C.V. Volum. Eritrocitario(RDW) .....	13,2	%	LR:11,5-15,5 %
Sangre Plaquetas .....	219.000	/ $\mu$ L	LR:125.000-400.000/ $\mu$ L
Sangre Volumen Plaquetar Medio MPW .....	7,9	fL	LR:7-12 fL
Sangre Leucocitos .....	10.090	/ $\mu$ L	LR:3.500-11.000/ $\mu$ L

### FÓRMULA LEUCOCITARIA

Sangre Eosinófilos .....	0,7 %	LR:hasta 6,0 %	70,63 / $\mu$ L	LR:hasta 600 / $\mu$ L
Sangre Basófilos .....	0,3 %	LR:hasta 2 %	30,27 / $\mu$ L	LR: / $\mu$ L
Sangre Linfocitos .....	17,9 %	LR:17-42 %	1.806,11 / $\mu$ L	LR:600-4.100 / $\mu$ L
Sangre Monocitos .....	5,3 %	LR:1-11 %	534,77 / $\mu$ L	LR:100-1.000 / $\mu$ L
Sangre Neutrófilos .....	74,4 %	LR:45-75 %	(H)7.506,96	LR:1.500-7.500 / $\mu$ L
Leucocitos Cel.sin perox LUC.....	1,4 %			LR:hasta 4,0 %

U  
V 

Petición : 32004700  
Toma de muestra: 18-04-13

V  
DKV SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.  
V

Suero **GLUCOSA**..... (L) 0,64 g/L ..... (L) 3  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 0,65-1,10 g/L  
3,61-6,11 mmol/L  
Comentario : RESULTADO COMPROBADO POR REPETICION

Suero **HIERRO (II + III)**..... (L) 35 µg/dL ..... (L) 6  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 40-150 µg/dL  
7,16-26,85 µmol/L

Suero **UREA**..... 0,18 g/L ..... 2  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 0,17-0,50 g/L  
2,82-8,30 mmol/L

Suero **PROTEINA**..... 64,0 g/L  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 60,0-80,0 g/L

Petición : 32005936

V  
MUTUA

//GLZ223227

DKV SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.  
D.N.I. : 150000013813800314  
Edad : 34 T.F.: Mujeres  
Fecha extracción : 20-05-13  
Dr. FRANCISCO GARCIA PEREZ-LLANTADA

URRE  
S.A.  
ZARAGOZA

**Gemelar**

**HEMOGRAMA COMPLETO**

Técnica : Autoanalizador

Sangre Hematíes .....	4.080.000 / $\mu$ L	LR:3.900.000-5.500.000/ $\mu$ L
Sangre Hemoglobina .....	(L)11,0 g/dL	LR:12,0-16,0 g/dL
Sangre Hematocrito .....	(L)32,9 %	LR:35-47 %
Sangre Vol. Eritrocitario Medio (VCM) .....	(L)80,64 fL	LR:81-99 fL
Sangre Hemoglobina Eritroc.media(HCM) .....	26,96 pg	LR:25-35 pg
Sangre Conc.Hemoglobina Eritroc.media .....	33,43 g/dL	LR: g/dL
Sangre C.V. Volum. Eritrocitario(RDW) .....	(H)15,6 %	LR:11,5-15,5 %
Sangre Plaquetas .....	217.000 / $\mu$ L	LR:125.000-400.000/ $\mu$ L
Sangre Volumen Plaquetar Medio MPW .....	8,3 fL	LR:7-12 fL
Sangre Leucocitos .....	(H)12.640 / $\mu$ L	LR:3.500-11.000/ $\mu$ L

**FÓRMULA LEUCOCITARIA**

Sangre Eosinófilos .....	1 %	LR:hasta 6,0 %	126,4 / $\mu$ L	LR:hasta 600 / $\mu$ L
Sangre Basófilos .....	0,4 %	LR:hasta 2 %	50,56 / $\mu$ L	LR: / $\mu$ L
Sangre Linfocitos .....	(L)15,9 %	LR:17-42 %	2.009,76 / $\mu$ L	LR:600-4.100 / $\mu$ L
Sangre Monocitos .....	4,5 %	LR:1-11 %	568,8 / $\mu$ L	LR:100-1.000 / $\mu$ L
Sangre Neutrófilos .....	(H)76,7 %	LR:45-75 %	(H)9.694,88	LR:1.500-7.500 / $\mu$ L
Leucocitos Cel.sin perox LUC.....	1,5 %			LR:hasta 4,0 %

Suero TRANSFERRINA..... 345 mg/dL

Técnica : Turbidimetría

Límites de Referencia : 200-360 mg/dL

*Handwritten signature*

URP...  
V

Petición : 32005936  
Toma de muestra: 20-05-13

V  
DKV SEGUROS Y REASEGUROS, S.A.  
V

Suero **FERRITINA**..... 17 ng/mL ✓  
Técnica: Turbidimetría  
Límites de Referencia : 10-120 ng/mL

Suero **HIERRO (II + III)**..... 60 µg/dL ..... 10 ✓  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 40-150 µg/dL  
7,16-26,85 µmol/L

Suero **PROTEINA**..... 64,0 g/L ✓  
Técnica : Autoanalizador  
Límites de Referencia : 60,0-80,0 g/L

## **CONCLUSIONES**

**La anemia ferropénica es la más frecuente durante el embarazo.**

**Su diagnóstico y tratamiento precoz disminuye la morbi mortalidad materna y fetal.**

**Necesidad de una dieta adecuada.**

**El tratamiento con hierro es el adecuado.**

**FISIOGEN FERRO FORTE es una buena opción**



**MUCHAS GRACIAS**