



Influencia del trabajo sobre el embarazo

Álvaro Gorostiaga Ruiz-Garma

Hospital Universitario Basurto
Centro de Ginecología y Medicina Fetal (CEGYMF)
Academia de Ciencias Médicas de Bilbao

Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIENTZEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO



Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO





Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO



Interrelaciones entre las modificaciones del embarazo y la actividad física y las repercusiones de la actividad laboral sobre la gestación



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

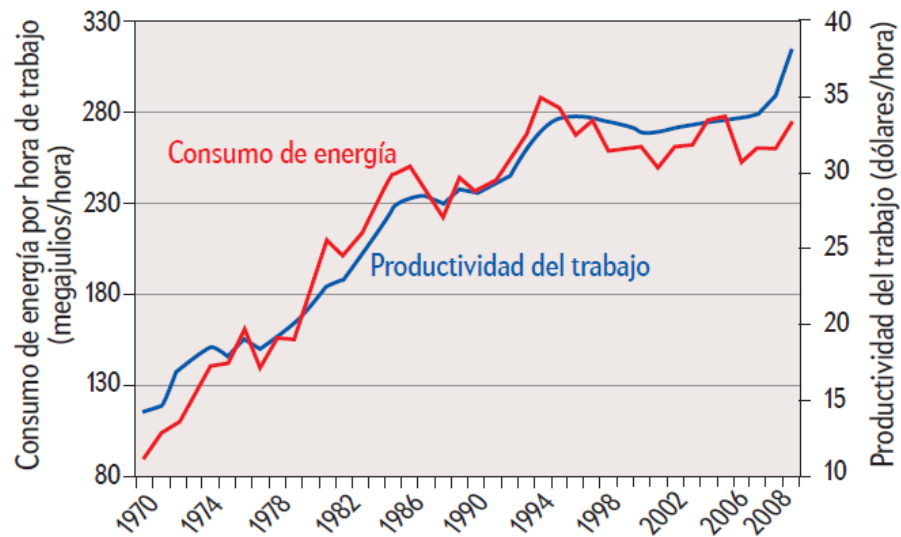
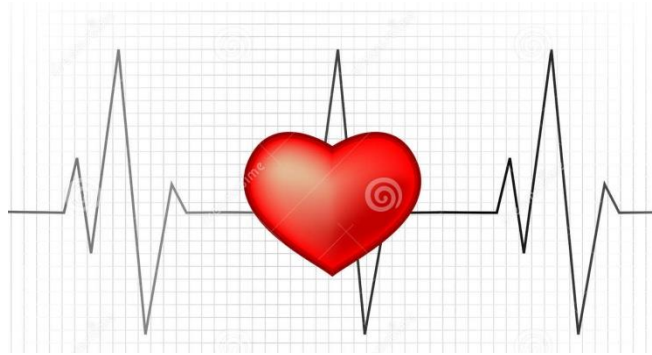


BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Carga de trabajo



Conjunto de requerimientos físicos y mentales a los que se ve sometida una persona durante la jornada laboral



Grado de esfuerzo o penosidad

Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Fatiga muscular: **consecuencia** de la carga física



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MEDICAS
DE BILBAO



Embarazo y Actividad Física

Fatiga física: disminución de la capacidad física de la persona tras haber desarrollado una tarea o actividad durante un tiempo determinado.

Factores a tener en cuenta en la gestación

Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Fisiología y modificaciones en el embarazo

Modificaciones del embarazo que pueden condicionar la actividad física

Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía



Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía

Cambios corporales



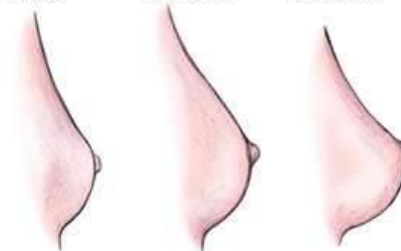
During pregnancy

Gestational Age:

7 weeks

19 weeks

31 weeks



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO

Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

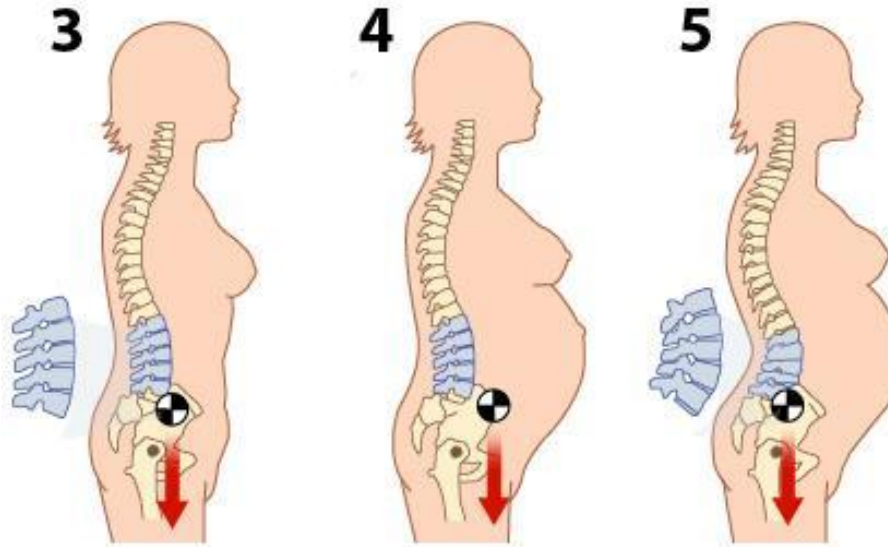
Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía

Cambios corporales



Taller: [embarazo y trabajo](#)

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Annals of the Rheumatic Diseases, 1982, **41**, 126–128

Changes in joint laxity occurring during pregnancy

M. CALGUNERI, H. A. BIRD, AND V. WRIGHT

From the Rheumatism Research Unit, University Department of Medicine, General Infirmary at Leeds, and the Royal Bath Hospital, Harrogate

Table 1 *Comparison of joint laxity during and after pregnancy in 68 females*

<i>Assessment of joint laxity</i>	<i>During pregnancy (mean ±SD)</i>	<i>After delivery (mean ±SD)</i>	<i>Statistical significance</i>
Generalised joint laxity score ^a	3·3 ± 2·5	3·5 ± 2·5	NS
Finger hyperextensometer readings (degrees)	70 ± 15	65 ± 13	0·02 > p > 0·01

Modificaciones del embarazo que pueden condicionar la actividad física

Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía

Dificultad de retorno venoso

MECANICOS



> 10% Volumen cardíaco



< Viscosidad de la sangre



Corazón con desviación a la izquierda y arriba



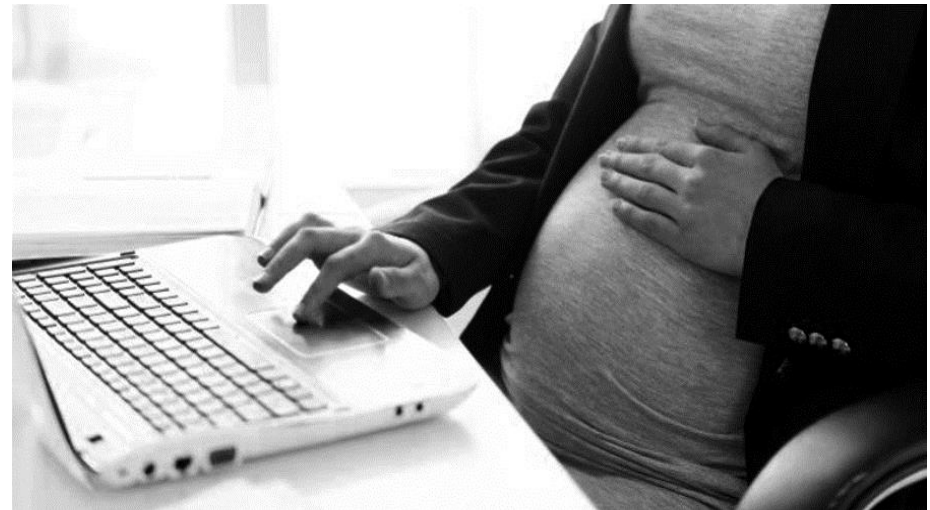
Útero eleva diafragma



Torsión grandes vasos



> Volumen del útero



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Modificaciones del embarazo que pueden condicionar la actividad física

Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía

Cambios hemodinámicos durante el embarazo

Aumento de la volemia

Aumento de la frecuencia cardíaca

Aumento del volumen sistólico

Aumento del volumen minuto cardíaco

Disminución de resistencias periféricas



Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Cardiac Output Responses of Primigravid Women During Exercise Determined by the Direct Fick Technique

J. M. PIVARNIK, PhD, W. LEE, MD, S. L. CLARK, MD, D. B. COTTON, MD, H. T. SPILLMAN, PhD, AND J. F. MILLER, RN

Table 4. Change in Maternal Cardiac Output From Rest to Steady-State Exercise

	Cycle		Treadmill	
	50 W	75 W	67 m · min ⁻¹ , 2.5%	67 m · min ⁻¹ , 12%
37 wk*	5.5 ± 1.4	7.6 ± 2.0	5.0 ± 2.0	7.8 ± 2.7
Postpartum	4.3 ± 1.1	6.3 ± 1.5	3.0 ± 1.7	5.2 ± 1.5

Data are presented as mean ± SD, in L · minute⁻¹.

All other footnotes as in Table 1.

* All 37-week cardiac output values are significantly ($P < .01$) greater than postpartum values.



Modificaciones del embarazo que pueden condicionar la actividad física

Cambios corporales

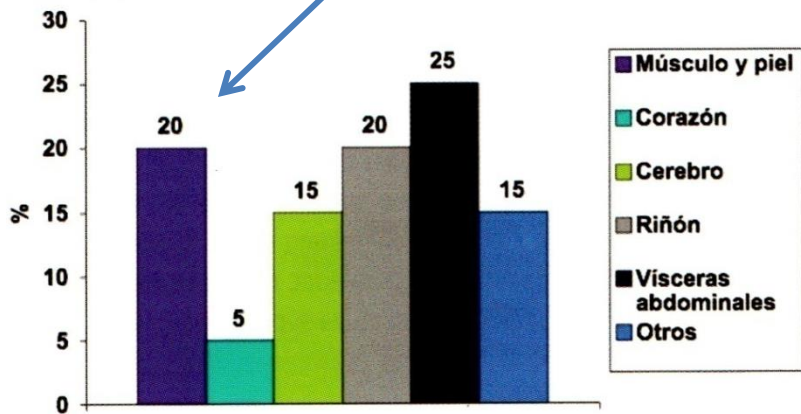
Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

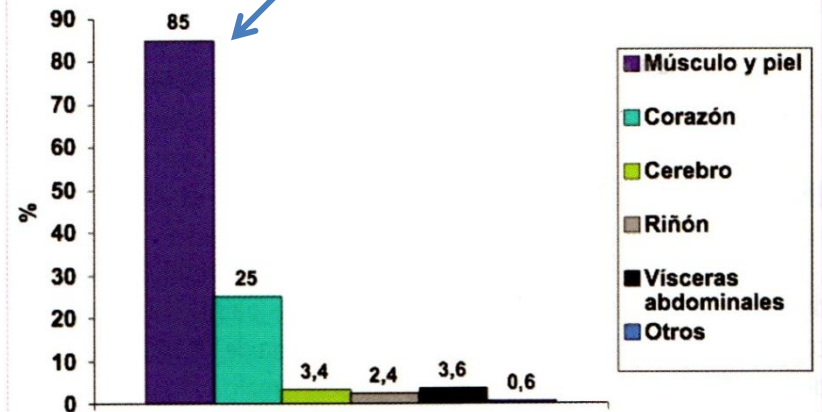
Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía



Gasto cardíaco: 5 litros / minuto

Distribución porcentual del gasto cardíaco en reposo



Gasto cardíaco: 25 litros / minuto

Distribución porcentual del gasto cardíaco en ejercicio intenso



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

Taller: embarazo y trabajo



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Modificaciones del embarazo que pueden condicionar la actividad física

Cambios corporales

Laxitud de ligamentos y articulaciones

Dificultad de retorno venoso

Modificaciones hemodinámicas

Mayor consumo de oxígeno

Mayor consumo de energía

Mayor consumo de O₂ y energía



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MEDICAS
DE BILBAO

TABLE 4

Effect of exercise on hypertension and other pregnancy outcomes stratified by parity categories (none, 1, ≥ 2)

	All (n = 765)		<i>P</i>
n/%	Control (n = 383)	Exercise (n = 382)	
Maternal hypertension			
None	13/5.7	5/1.9	.03 ^a
1	5/3.9	2/2.0	.40
≥2	4/14.8	1/4.3	.22
Excessive maternal weight gain			
None	72/31.4	71/27.4	.33
1	46/36.2	25/25.0	.07
≥2	13/48.1	5/21.7	.053 ^b
Gestational diabetes			
None	10/4.4	5/1.9	.12
1	8/6.3	3/3.0	.25
≥2	3/11.1	1/4.3	.38
Preterm delivery, <37 wk			
None	26/11.4	16/6.2	.04 ^c
1	6/4.7	10/10.0	.12
≥2	5/18.5	3/13.0	.60

^a Odds ratio, 0.33; 95% confidence interval, 0.12–0.93; ^b Odds ratio, 0.30, 95% confidence interval, 0.09–1.04; ^c Odds ratio, 0.51, 95% confidence interval, 0.27–0.99.

Barakat et al. Early maternal exercise prevents hypertension. *Am J Obstet Gynecol* 2016.

Exercise during pregnancy protects against hypertension and macrosomia: randomized clinical trial

Ruben Barakat, PhD; Mireia Pelaez, PhD; Yaiza Cordero, PhD; Maria Perales, PhD; Carmina Lopez, MSc; Javier Coteron, PhD; Michelle F. Mottola, PhD, FACSM

Am J Obstet Gynecol 2016; vol:x.ex-x.ex.

Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Efectos beneficiosos del ejercicio durante la gestación

Mejor función cardiovascular

Menor ganancia de peso y depósito de grasa

Mejor estado físico y mental

Trabajo de parto de menor duración

Rápida recuperación posparto



Repercusiones de la actividad laboral durante el embarazo



Taller: [embarazo y trabajo](#)



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO

No. 659. Employment Status of Women, by Marital Status and Presence and Age of Children: 1960 to 1998

[As of March (5.4 represents 5,400,000). For 1960, civilian noninstitutional persons 14 years and over, thereafter 16 years old and over. Based on Current Population Survey; see text, Section 1, Population, and Appendix III]

Item	Total			With any children								
	Single	Mar- ried ¹	Other ²	Total			Children 6 to 17 only			Children under 6		
				Single	Mar- ried ¹	Other ²	Single	Mar- ried ¹	Other ²	Single	Mar- ried ¹	Other ²
IN LABOR FORCE (mil.)												
1960	5.4	12.3	4.9	(NA)	6.6	1.5	(NA)	4.1	1.0	(NA)	2.5	0.4
1970	7.0	18.4	5.9	(NA)	10.2	1.9	(NA)	6.3	1.3	(NA)	3.9	0.6
1980	11.2	24.9	8.8	0.6	13.7	3.6	0.2	8.4	2.6	0.3	5.2	1.0
1985	12.9	27.7	10.3	1.1	14.9	4.0	0.4	8.5	2.9	0.7	6.4	1.1
1990	14.0	31.0	11.2	1.5	16.5	4.2	0.6	9.3	3.0	0.9	7.2	1.2
1995	15.0	33.6	12.0	2.1	18.0	4.6	0.8	10.2	3.3	1.3	7.8	1.3
1996	15.4	33.4	12.4	2.2	17.8	4.7	0.9	10.2	3.4	1.4	7.6	1.3
1997 ³	16.2	33.9	12.8	2.8	18.2	4.7	1.0	10.0	3.4	1.8	7.6	1.3
1998 ³	16.9	34.1	12.9	3.0	18.1	4.5	1.2	10.0	3.4	1.8	7.7	1.2
PARTICIPATION RATE⁴												
1960	44.1	30.5	40.0	(NA)	27.6	27.6	(NA)	68.9	68.9	(NA)	18.6	40.5
1970	53.0	40.8	39.1	(NA)	32.9	32.9	(NA)	74.6	74.6	(NA)	30.3	52.2
1980	61.5	50.1	44.0	52.0	52.0	52.0	67.8	67.8	67.8	44.1	45.1	60.3
1985	65.2	54.2	45.6	57.0	57.0	57.0	67.8	67.8	67.8	46.5	53.4	59.7
1990	66.4	58.2	45.5	60.0	60.0	60.0	69.7	73.6	79.7	48.7	58.9	63.6
1995	65.5	61.1	45.5	65.5	65.5	65.5	67.0	76.2	79.5	53.0	63.5	66.3
1996	65.2	61.1	45.5	65.2	65.2	65.2	71.8	76.7	80.6	55.1	62.7	69.2
1997 ³	66.0	61.1	45.5	66.0	66.0	66.0	74.0	77.6	81.1	65.1	63.6	74.2
1998 ³	66.0	61.1	45.5	66.0	66.0	66.0	81.2	76.8	82.7	67.3	63.7	72.5
EMPLOYMENT (mil.)												
1960	5.4	12.3	4.6	(NA)	6.2	1.3	(NA)	3.9	0.9	(NA)	2.3	0.4
1970	7.0	17.5	5.6	(NA)	9.6	1.8	(NA)	6.0	1.2	(NA)	3.6	0.6
1980	10.1	23.6	8.2	0.4	12.8	3.3	0.2	8.1	2.4	0.2	4.8	0.9
1985	11.6	26.1	9.4	0.9	13.9	3.5	0.3	8.1	2.6	0.5	5.9	0.9
1990	12.9	29.9	10.5	1.2	15.8	3.8	0.5	8.9	2.7	0.7	6.9	1.1
1995	13.7	32.3	11.3	1.8	17.2	4.2	0.7	9.8	3.1	1.1	7.3	1.2
1996	14.1	32.3	11.7	1.8	17.1	4.4	0.7	9.8	3.2	1.1	7.3	1.2
1997 ³	14.7	32.8	12.1	2.3	17.5	4.3	0.9	10.3	3.1	1.4	7.3	1.1
1998 ³	15.6	33.0	12.2	2.5	17.4	4.2	1.1	10.1	3.1	1.4	7.3	1.1
UNEMPLOYMENT RATE⁵												
1960	6.0	5.4	6.2	(NA)	6.0	8.4	(NA)	4.9	6.8	(NA)	7.8	12.5
1970	7.1	4.8	4.8	(NA)	6.0	7.2	(NA)	4.8	5.9	(NA)	7.9	9.8
1980	10.3	5.3	6.4	23.2	5.9	9.2	15.6	4.4	7.9	29.2	8.3	12.8
1985	10.2	5.7	8.5	23.8	6.6	12.1	15.4	5.5	10.6	28.5	8.0	16.1
1990	8.2	3.5	5.7	18.4	4.2	8.5	14.5	3.8	7.7	20.8	4.8	10.2
1995	8.7	3.9	5.8	16.6	4.3	8.1	11.8	3.6	7.1	19.5	5.3	10.8
1996	8.6	3.4	5.5	18.5	3.5	6.4	15.7	3.2	5.1	20.3	3.9	9.7
1997 ³	8.8	3.2	5.8	16.9	3.5	9.0	13.5	2.9	7.9	18.8	4.4	11.7
1998 ³	7.5	3.2	5.0	15.1	3.8	6.7	11.8	3.2	5.3	17.5	4.5	10.6

NA Not available. ¹ Husband present. ² Widowed, divorced, or separated. ³ See footnote 2, Table 649. ⁴ Percent of women in each specific category in the labor force. ⁵ Unemployed as a percent of civilian labor force in specified group.

Source: U.S. Bureau of Labor Statistics, Bulletin 2307; and unpublished data.

U.S. Census Bureau, Statistical Abstract of the United States: 1999

Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEKIN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO

Review

Working conditions and adverse pregnancy outcome: a meta-analysis

Ellen L Mozurkewich, MD^{a, b, c, d},   |
Fredric M Wolf, PhD^{a, b, c, d}



Efectos del trabajo sobre el pronóstico del embarazo

Parto pretérmino

CIR

HTA

OR: 1,37

OR: 1,60

CI

6 CI; 1,16-1,29

95% CI; 1,30-1,44

95% CI; 1,30-1,96

3 Prolonged standing Recommendation

- Pregnant women
consistent evidence
– prolonged standing
more than 1 hour
weight/IUGR
– limited evidence
- Employers should
for pregnant women
pregnancy. However
informed of the risks
are insufficient
*It is not possible
pregnancy the ac

Physical and shift work in pregnancy

Occupational aspects
of management

*Evidence-based guidance for
healthcare professionals*

Grade

generally

carries no
risk of birth

A*

hypertension.

A

three hours
in late
pregnancy
has been
shown there
is no risk
against her will.
stage in

A*



Repercusiones de la sobrecarga de actividad laboral durante el embarazo

- Patología osteomuscular
- Patología vascular
- Stress

British Journal of Industrial Medicine 1987;**44**:236–243

Pregnant women's working conditions and their changes during pregnancy: a national study in France

Excesivos esfuerzos
Adopción de posturas forzadas
Escasos tiempos de descanso

M J SAUREL-CUBIZOLLES, M KAMINSKI
From INSERM Unité 149, 94807, Villejuif Cedex, France



Posture, performance and discomfort in pregnancy

J.A. Nicholls, D.W. Grieve

Causas - Consecuencias



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

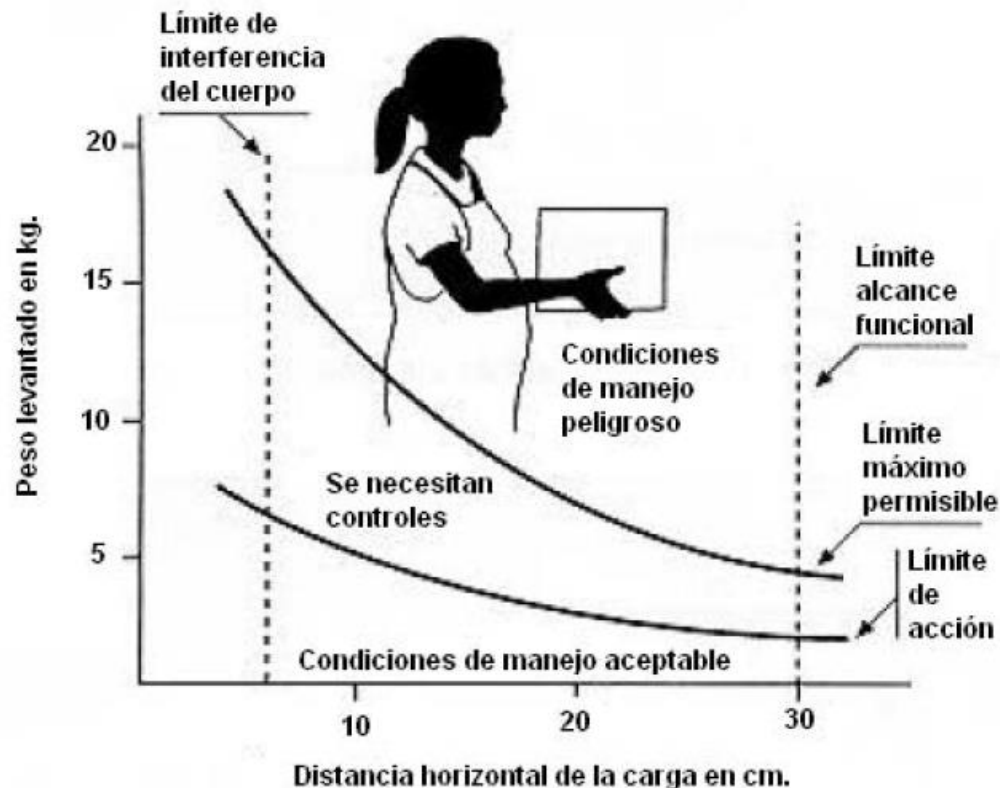
Patología osteomuscular



Puestos no diseñados para embarazo
Malas posturas...

Aumento de peso y dimensiones corporales
Desplazamiento del centro de masas
(¡gemelares!)

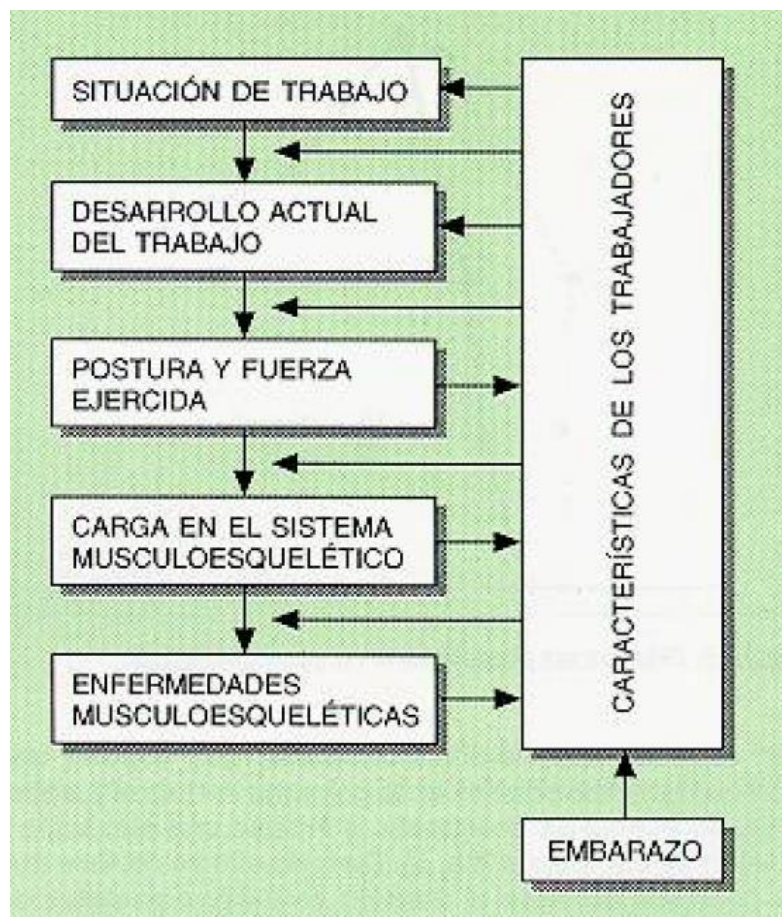




NIOSH Work practices guide for manual handling. Technical report nº 81122. US Department of Health and Human Services National Institute for Occupational Health, Cincinnati, Ohio, 1981

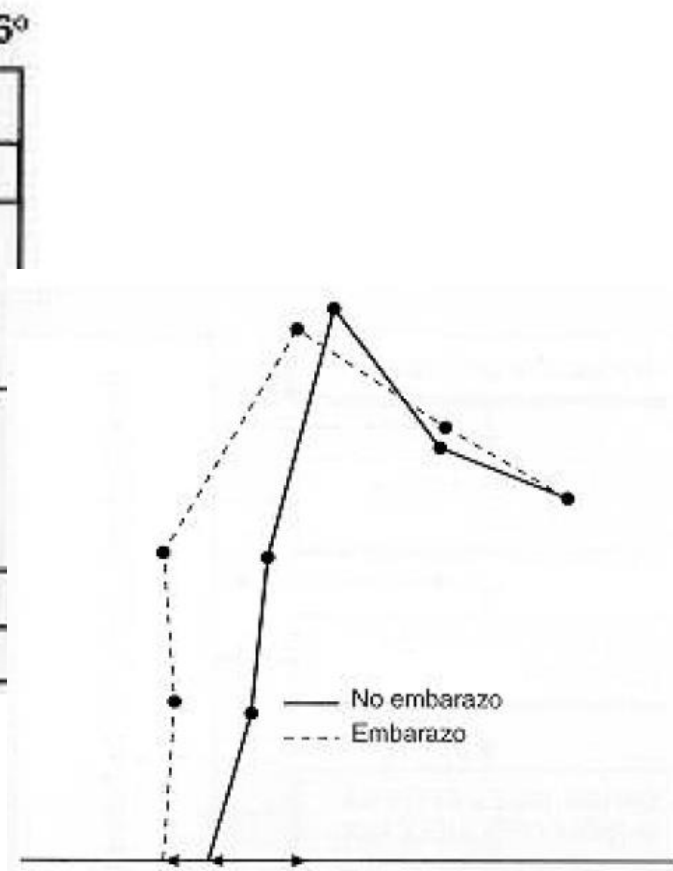
Peso máximo y distancia horizontal de la carga



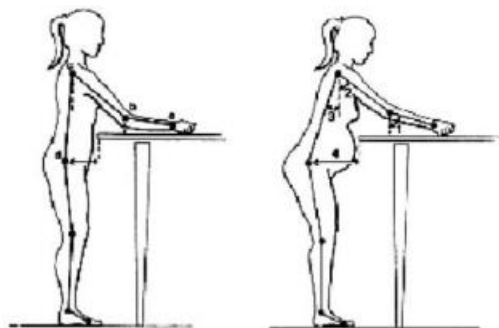


Modelo "carga de trabajo del sistema musculoesquelético"

MES DE EMBARAZO					
15	6	7	8	9	10
HOMBRO					
CADERA					
RODILLA					
TOBILLO					
250	300	320	345	360	375
PROFUNDIDAD ABDOMINAL (mm)					



Efecto del aumento abdominal en la inclinación



Diferencias posturales en la posición de pie

Postura de trabajo durante la tarea de montaje estando de pie, al principio y al final del embarazo (4) Distancia horizontal entre el trocánter mayor de la cadera y el borde de la mesa

Fuente: Paul et al, 1996

trabajo



BASURTUO UNIVERSITAT E OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Patología vascular



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

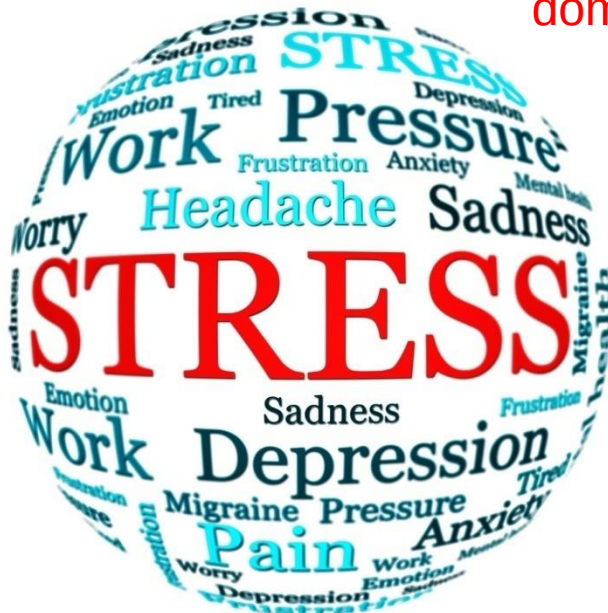


BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÈDICAS
DE BILBAO

El stress supone no conseguir afrontar con éxito las presiones del entorno

embarazo

Trabajo doméstico



¿Aborto?
¿Parto pretérmino?
¿Bajo peso?



Trabajo fuera de casa

Osakidetza
BASURTUKO OSPITALEA
H. BASURTO

PRUEBA COMPLEMENTARIA
GINECOLOGIA PRUEBAS

Historia Zk. / Nº Historie: IKK / CIC: 795191 1469104
Gizarte Segurantzaren Zk. / Nº Seguridad Social: 481026022761
Jaiotze Data / F. Nacimiento: 11/02/1984
Zerbitzua / Servicio: GINECOLOGIA-CONSULTA
Profesional / Profesional: GOROSTIAGA RUIZ, ALVARO
Burutze Data / Fecha Realización: 05/05/2016

Zentro Eskatzailea / Centro Solicitante

Azpiespezialitatea Bidaliztaria / Subespecialidad Remitente

Mediku Bidaliztaria / Consultor Remitente
MARTINEZ URRUZOLA, IANIRE

Kokapena / Localización

INFORME DE ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA

Gestación: única Situación: Presentación: cefálica

ACT. CARDIACA: + MOV. FETALES: +

BIOMETRÍA UR: 14/09/2015 Amenorrea: 33+3 semanas

DBP: 81 mm (32+3 sem) LF: 63 mm (32+3 sem)
CA: 255 mm (29+5 sem) CC: 299 mm (33+1 sem)

Otros:
Biometría media de: 32 semanas.
Peso fetal estimado: 1715 ± 250 g(p7) Sexo:

PLACENTA:
Grado: I (Gravman) Localización: posterior fondo
Observaciones:

LIQUIDO AMNIÓTICO: normal LL.A: cm Máx. col: 33 mm

Observaciones:
Peso fetal en p7 (Feto PEG)
Estudio Doppler arterial:
IPAU: 1,03 (normal)

Sugiero control en 2-3 semanas

FIRMADO:

08052 GOROSTIAGA RUIZ, ALVARO

FECHA INFORME: 05/05/2016

HORA INFORME: 10:52

FECHA ACTUAL: 23/05/2016

PÁGINA: 1/1

36

Osakidetza
BASURTUKO OSPITALEA
H. BASURTO

PRUEBA COMPLEMENTARIA
GINECOLOGIA PRUEBAS

Historia Zk. / Nº Historie: IKK / CIC: 795191 1469104
Gizarte Segurantzaren Zk. / Nº Seguridad Social: 481026022761
Jaiotze Data / F. Nacimiento: 11/02/1984
Zerbitzua / Servicio: GINECOLOGIA-CONSULTA
Profesional / Profesional: GOROSTIAGA RUIZ, ALVARO
Burutze Data / Fecha Realización: 23/05/2016

Zentro Eskatzailea / Centro Solicitante

Azpiespezialitatea Bidaliztaria / Subespecialidad Remitente

Mediku Bidaliztaria / Consultor Remitente
MARTINEZ URRUZOLA, IANIRE

Kokapena / Localización

INFORME DE ECOGRAFÍA OBSTÉTRICA

Gestación: única Situación: Presentación: cefálica

ACT. CARDIACA: + MOV. FETALES: +

BIOMETRÍA UR: 14/09/2015 Amenorrea: 36 semanas

DBP: 84,3 mm (34 sem) LF: 68 mm (34+6 sem)
CA: 295,4 mm (33+4 sem)

Otros:
Biometría media de: 33+6 semanas.
Peso fetal estimado: 2341 ± 342 g(p22) Sexo: hombre

PLACENTA:
Grado: II (Gravman) Localización: posterior fondo
Observaciones:

LIQUIDO AMNIÓTICO: normal LL.A: cm Máx. col: 46 mm

Observaciones:
Peso fetal en p22
Estudio Doppler arterial:
IPAU: 0,83 (normal)

FIRMADO:

08052 GOROSTIAGA RUIZ, ALVARO

FECHA INFORME: 23/05/2016

HORA INFORME: 12:47

FECHA ACTUAL: 23/05/2016

PÁGINA: 1/1

36



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO



Neuroscience & Biobehavioral Reviews

Volume 29, Issue 2, April 2005, Pages 237–258

Prenatal Programming of Behavior, Physiology and Cognition



Review

Antenatal maternal anxiety and stress and the neurobehavioural development of the fetus and child: links and possible mechanisms. A review

Bea R.H. Van den Bergh^a,  , Eduard J.H. Mulder^b, Maarten Mennes^{a, c}, Vivette Glover^d



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

Taller: embarazo y trabajo



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIENTZEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MEDICAS
DE BILBAO

Symptoms During Normal Pregnancy: A Prospective Controlled Study

Martina Zib¹ BMed Sc (Hons), Lynette Lim² BSc (Hons), MSc, PhD andWilliam A. W. Walters¹ PhD, FRCOG, FRANZCOG, FACSH

The Division of Obstetrics and Gynaecology, John Hunter Hospital, Newcastle¹ and the Discipline of Reproductive Medicine¹ and the Centre for Clinical Epidemiology and Biostatistics², The University of Newcastle, New South Wales

Table 2. Comparison of Characteristics and Symptoms Between Subject and Control Groups

	Subject group	Control group	significance
Age (years)			
mean (SD)	27.09 (4.8)	28.24 (4.7)	p = 0.066
median	27	29	
range	16-38	18-43	
Parity			p = 0.863
	primigravidas 42 (35.9%)	nulliparas 44 (36.9%)	
	multigravidas 75 (64.1%)	primi/multiparas 75 (63.1%)	
Education			
tertiary educated	29 (24.8%)	33 (27.7%)	p = 0.607
not tertiary educated	88 (75.2%)	86 (72.3%)	
Gestation (weeks)			
mean	36.1	NA	
range	34.6-36.9	NA	
Number of symptoms experienced			
mean (SD)	24.2 (8.3)	11.2 (6.0)	p < 0.0001
range	5-48	1-24	99% CI for difference in mean (10.44, 15.39)
median	24	11	
5 symptoms reported most frequently	frequency (92.3%) fatigue (87.2%) pelvic pressure (82.2%) insomnia (77.8%) lower backache (76.1%)	headache (58.0 %) lower backache (47.9%) bowel sounds ++ (44.5%) skin dryness (48.7%) bloated feelings (43.7%)	



Symptoms During Normal Pregnancy: A Prospective Controlled Study

Martina Zib¹ BMed Sc (Hons), Lynette Lim² BSc (Hons), MSc, PhD andWilliam A. W. Walters¹ PhD, FRCOG, FRANZCOG, FACSHP

The Division of Obstetrics and Gynaecology, John Hunter Hospital, Newcastle¹ and the Discipline of Reproductive Medicine¹ and the Centre for Clinical Epidemiology and Biostatistics², The University of Newcastle, New South Wales

Table 4. Comparison Between Trimesters and the Puerperium

	1st trimester	2nd trimester	3rd trimester	Puerperium
Gestation (weeks)				
mean	11.13	23.11	36.08	6.41
range	9.3-12.0	21.3-24.6	34.6-36.9	5.7-7.1
No. of symptoms				
mean	18.63	19.07	24.15	10.95
minimum	2-37	3-40	5-48	1-25
median	17	18	24	10
5 Symptoms reported most frequently	fatigue (96.6%) nausea (88.0%) frequency (87.2%) appetite changes (76.1%) urgency (58.1 %)	frequency (88.9%) fatigue (82.1%) lower backache (63.3%) urgency (60.7%) forgetfulness (59.8)%	frequency (92.1%) fatigue (87.2%) pelvic pressure (82.9%) insomnia (77.8%) lower backache (76.1%)	fatigue (88.0 %) skin dryness (73.5%) tearfulness (47.0%) forgetfulness (44.4%) lower backache (38.5%)



Factores determinantes sobre los efectos adversos de la actividad laboral en el embarazo

Ejercicio físico

Adopción de posturas adversas

Manipulación de sustancias potencialmente tóxicas

Alteración de los ritmos circadianos

Stress psíquico

Shift work, duration of pregnancy, and birth weight: The National Birth Cohort in Denmark

Jin Liang Zhu, MSc,^a Niels H. Hjollund, PhD,^b Jørn Olsen, PhD^a

The Danish Epidemiology Science Centre, University of Aarhus, Aarhus, Denmark^a; Department of Occupational Medicine, Aarhus University Hospital, Aarhus, Denmark^b

American Journal of Obstetrics and Gynecology (2004) 191, 285–91



Factores determinantes sobre los efectos adversos de la actividad laboral en el embarazo

Ejercicio físico

Adopción de posturas adversas

Manipulación de sustancias potencialmente tóxicas

Alteración de los ritmos circadianos

Stress psíquico



Comportamiento asociado con el empleador

- “Tu embarazo da mala imagen para la empresa” (marketing)
- “Tus prioridades han cambiado” (banca)
- “No quiero sentar un precedente” (médico)
- “Entendemos tu problema, no te preocupes, te ayudamos a abortar” (empresa maternidad)
- “Ya sabes lo que tienes que hacer si quieres seguir en la empresa (gran superficie).
- “Ya te lo has quitado? Entonces te dejo tus cosas en la calle” (servicio doméstico)



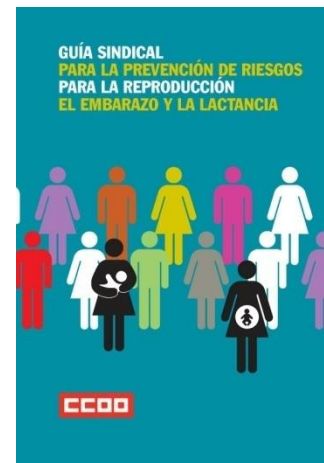
Comportamiento asociado con la gestante empleada

- Se convence de que ella es el problema
- Cree normal renunciar al empleo por su maternidad
- Aborta para salvar su empleo o carrera laboral
- No verbaliza la situación
- La situación cesa por no renovación de contrato

Importancia del efecto tóxico de agentes tóxicos físicos, químicos o biológicos



**Guía Médica para la Valoración
de los Riesgos Profesionales
a efectos de la Prestación de
Riesgo durante el Embarazo y
riesgo en la Lactancia**



Taller: [embarazo y trabajo](#)

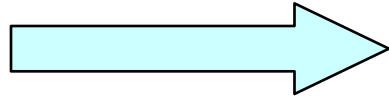


BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

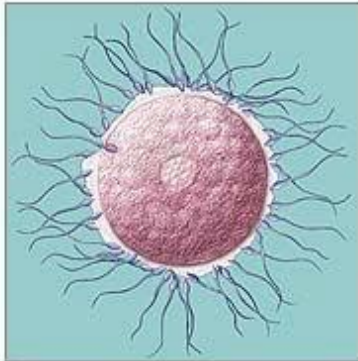


BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

LOS RIESGOS DURANTE EL EMBARAZO Varían según las FASES DE LA GESTACIÓN



Primer trimestre del embarazo



Fertilización →



A 12 semanas de embarazo

PRIMERA FASE: (1ª a 2ª semana): esta fase es poco sensible a la actuación de los teratógenos y se produce el fenómeno de “Todo o Nada” (= gestación normal o muerte fetal)

SEGUNDA FASE: (3ª a 7ª semana): es el periodo de mayor sensibilidad a la acción de agentes externos, en él se están desarrollando la formación de órganos vitales del embrión, como el sistema nervioso central y el corazón, además de brazos, piernas, ojos y oído). La exposición a teratógenos en esta fase puede provocar defectos congénitos graves.

TERCERA FASE (8ª a 36ª semana): los agentes externos pueden producir alteraciones fisiológicas y malformaciones en el feto, pero habitualmente no tan graves como en la segunda fase.

CUARTA FASE (37ª semana hasta el parto): los órganos del feto están en este momento prácticamente desarrollados y es por ello la etapa menos sensible a la acción de agentes externos.

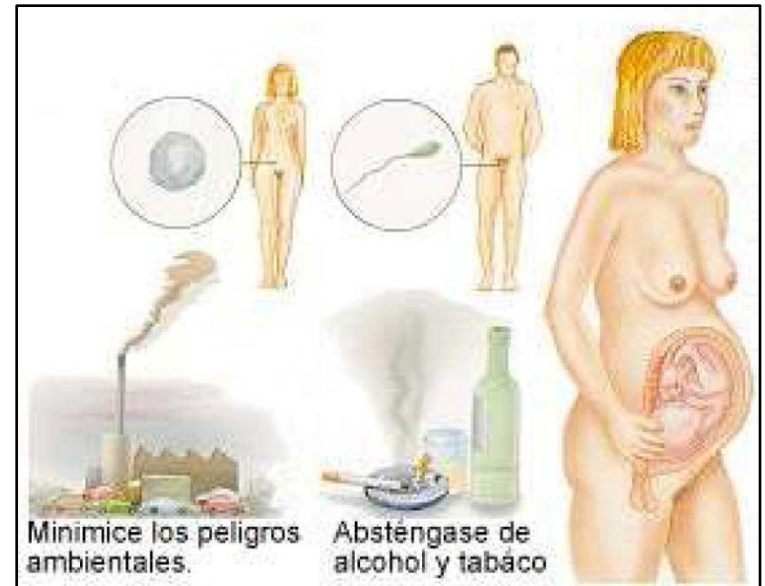
¿Cuáles SON LOS AGENTES EXTERNOS QUE MÁS NOS PREOCUPAN?

1. TÓXICOS PARA LA REPRODUCCIÓN (Antiguamente llamados Teratógenos): pueden producir alteraciones en la reproducción humana.

CARCINÓGENOS: pueden producir cáncer

MUTAGÉNICOS: pueden producir alteraciones en los genes que se transmiten de forma hereditaria.

NO HAY QUE OLVIDAR NUNCA que la mujer conoce que tiene retraso en la menstruación en la 3ª semana de gestación y lo suele confirmar a la 4ª semana o a la 6ª semana desde la última “regla”, es decir en LA FASE EN QUE EL EMBRIÓN ES MÁS SENSIBLE A LA ACCIÓN DE ESTOS TRES TIPOS DE AGENTES, por lo tanto LA PREVENCIÓN COMIENZA INCLUSO ANTES DE SABER QUE EXISTE EMBARAZO.



**MINIMIZAR LOS RIESGOS
AMBIENTALES Y LABORALES**



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEK
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

AGENTES FÍSICOS: RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

•VIBRACIONES, CHOQUES Y MOVIMIENTOS BRUSCOS:

La trabajadora embarazada y parto reciente debe evitar exposición prolongada a vibraciones mecánicas en todo el cuerpo y de baja frecuencia, pues puede incrementar el riesgo de parto prematuro o recién nacido de bajo peso, además de dorsalgias y trastornos de aparato digestivo. La ex Se consideran valores de referencia para la exposición diaria de cuerpo entero a 0.5m/S², siendo el valor límite 1.15m/S²/8h

•RUIDO

La exposición a elevados niveles de ruido ambiental de la trabajadora embarazada pueden producir sordera en el niño aún no nacido. NO OLVIDAR QUE EL USO DE LA PROTECCIÓN AUDITIVA INDIVIDUAL POR PARTE DE LA TRABAJADORA CON CASCOS, ETC. NO PROTEGE EN ABSOLUTO AL FETO.

Deben establecerse medidas de atenuación del ruido ambiental o si ello no es posible cambio temporal del puesto o tareas de la embarazada.

Valores superiores de exposición a 80 Laeq dB(A) con nivel pico máximo de 135 dB(C) y tiempo de exposición diario mínimo de 4 horas.

•FRIO Y CALOR EXTREMOS

Pueden ser peligrosos para la mujer en gestación, por ser más sensible al estrés térmico y para el feto por los efectos vasculares de vasodilatación en calor extremo y vasoconstricción en frío extremos, y deben ser por tanto evitados.

•TRABAJOS EN ATMÓSFERA DE SOBREPRESIÓN

(buceo profesional, etc..)

El riesgo de “Enfermedad de Buzo” por descompresión está elevado en las mujeres embarazadas o con parto reciente, porque en ellas el Nitrógeno se absorbe más rápido. Se prohíbe a las trabajadoras embarazadas o en fase de parto reciente efectuar tareas en entornos de sobrepresión / aire comprimido.

Está prohibido también que las mujeres embarazadas practiquen submarinismo.



AGENTES FÍSICOS: RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

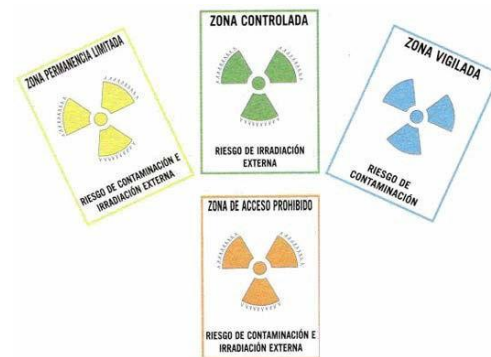
• **RADIACIONES IONIZANTES** (RX, alfa, beta, gamma, neutrones,...)

Los efectos sobre el embrión – feto son muy nocivos (aborto, malformaciones congénitas, retraso mental, cáncer,...). Durante el embarazo la dosis equivalente de exposición de una mujer acumulada en el feto, desde la comunicación del embarazo hasta el parto, debe ser la mínima posible, **NUNCA SUPERIOR A “1milisivert”**. (Art.10 de RD 783/2001*)

La mujer embarazada **NUNCA** debe realizar trabajos de Categoría A (aquellos en los que no es improbable que reciban dosis superiores a 3/10 de alguno de los límites anuales fijados por la legislación).

(Art.20 de RD 783/2001*)

*RD 783/2001 de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes.



• **RADIACIONES NO IONIZANTES** (ciertos campos electromagnéticos, ultravioletas, infrarrojos, radiofrecuencia, microondas y ultrasonidos)

La protección del feto aconseja reducir al mínimo la exposición, pues sus potenciales efectos continúan siendo objeto de estudio.

Se aplicará el “PRINCIPIO DE CAUTELA”(riesgos del feto no excluidos): La embarazada intentará evitar actividades que entrañen riesgos de exposición a radiaciones no ionizantes.



AGENTES FÍSICOS: RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

• VIAJES LABORALES

La trabajadora gestante deberá realizar consulta siempre a la Unidad de Vigilancia de la Salud para la valoración de la realización, ya que el riesgo depende de la actividad a desarrollar (congresos, trabajos de campo,...), lugar de destino, tipo de viaje, duración, etc.

Se recomienda la NO realización de viajes de larga duración en el 3º trimestre y prohibidos a partir de la 35 semana.

Siempre debe, además, preguntar a su Especialista en Ginecología y Obstetricia.

• TRABAJOS SUBTERRÁNEOS (Espeleológica, etc.)

Se desaconsejan durante el embarazo, parto reciente o lactancia

• MANIPULACIÓN DE CARGAS

La manipulación manual de cargas pesadas conlleva riesgos potenciales de lesión fetal, parto prematuro o recién nacido de bajo peso. El riesgo de manipulación de cargas es máximo en el último periodo de embarazo (tercer trimestre de gestación) y debe ser evitado.

Se recomienda mantener las medidas de protección durante al menos 3 meses postparto.

GUIA DE ACTUACIÓN ANTE:
VIAJES LABORALES



ÁREA DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES
UNIDAD DE VIGILANCIA DE
LA SALUD Y MEDICINA DEL TRABAJO



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO

CSIC



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

AGENTES FÍSICOS: RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

• TRABAJO EN ALTURA

Debe prohibirse los trabajos en altura a la mujer embarazada, por la mayor posibilidad de padecer mareos, vértigo y alteraciones del equilibrio durante la gestación.



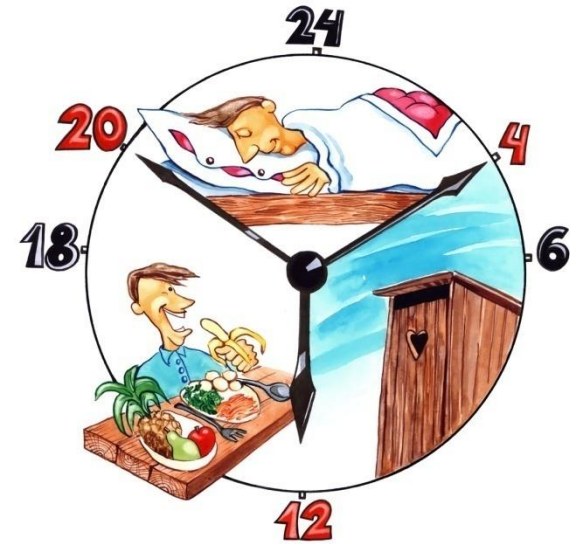
• TRABAJO EN ALTA ALTITUD

(observatorios astronómicos en alta altitud, montañismo, etc.)

La trabajadora gestante DEBE EVITAR realizar tareas en alta altitud y viajes laborales a zonas de alta altitud

• TRABAJO NOCTURNO Y / O A TURNOS

Pueden producir mayor fatigabilidad física y/o psíquica, por cambios hormonales, vasculares etc., que se desarrollan durante la gestación. Se favorecerá la posibilidad de cambiar a turno diurno a las que realicen turnos nocturnos (art. 26 de Ley PRL 31/1995 y RD 298/2009)



AGENTES FÍSICOS: RIESGOS ESPECÍFICOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR

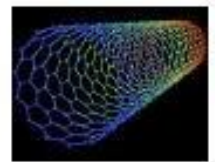
•TRABAJOS CON NANOMATERIALES (Nanopartículas, Nanofibras,...)

En la actualidad se desconocen los efectos para la salud de la exposición laboral a nanomateriales.

Determinados nanomateriales han mostrado efectos tóxicos en experimentación animal.

Se deben adoptar **PRINCIPIO DE CAUTELA**.

La trabajadora gestante DEBE EVITAR la exposición laboral a nanomateriales



•TRABAJOS CON SONICADORES Y /O ULTRASONIDOS

Los criterios de la ACGIH* aconsejan **PRINCIPIO DE CAUTELA**

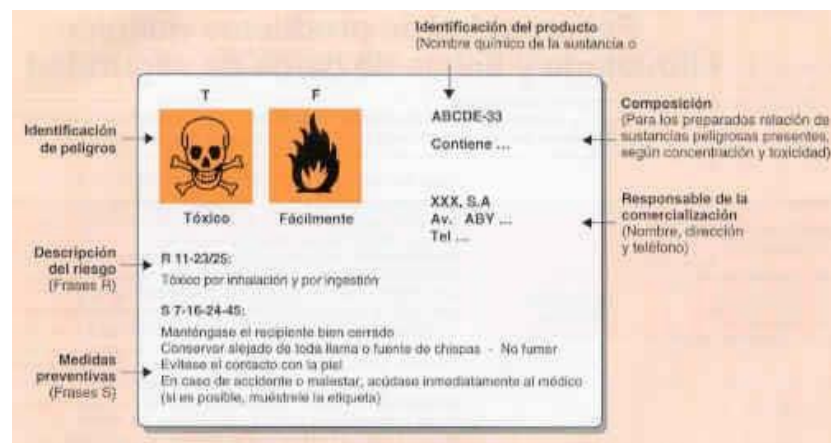
La trabajadora gestante DEBE EVITAR tareas con sonicadores



AGENTES QUÍMICOS (TÓXICOS, NOCIVOS)

Antes de la manipulación de cualquier agente químico debemos fijarnos en su etiquetado, en ella vamos a encontrar los datos relativos a las características, físico-químicas, las Frases “R” y “S” o en su **denominación actualizada las Frases “H” y “P”**, de riesgo y seguridad; así como precauciones especiales para ese producto químico o mezcla.

Son las Frases “H” (“R”) en las que la trabajadora embarazada debe fijarse especialmente.



Debido al cambio normativo** las Frases “R” y “S” se sustituyen por Frases “H” y Frases “P”. De tal modo que partir del 1 de diciembre de 2010 las sustancias estarán etiquetadas con las nuevas frases; ambas frases pueden coexistir con las antiguas hasta el 1 de diciembre de 2012 para las sustancias y hasta el 1 de junio de 2017 en el caso de las mezclas.



AGENTES QUÍMICOS (TÓXICOS, NOCIVOS)

Frases R	Frases H	Descripción de la Frase	
		Efectos Sobre Reproducción	Efectos Sobre la Maternidad
R40	H351	Posibles Efectos irreversible	
R45	H350	CANCERÍGENOS	
R46	H340	ALTERACIONES GENÉTICAS	
R47	H341	MALFORMACIONES CONGÉNITAS	
R49	H350i	Cancerígeno por inhalación	Cancerígeno por inhalación
R60	H360F	SUBFERTILIDAD O INFERTILIDAD	
R61	H360D		EFFECTOS FETO
R62	H361f	SUBFERTILIDAD O INFERTILIDAD	
R63	H361d	DAÑOS FETO	
R64	H362		DAÑOS LACTANTE

¡MIRA SIEMPRE EL ETIQUETADO
Y LAS FICHAS DE SEGURIDAD!



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

AGENTES QUÍMICOS (TÓXICOS, NOCIVOS)

LISTADO NO EXHAUSTIVO DE AGENTES QUÍMICOS Y TAREAS CON RIESGO ESPECÍFICO PARA LA MATERNIDAD, REPRODUCCIÓN Y LACTANCIA (Según RD 298/2009)

- Mercurio y sus derivados
- Medicamentos antimitóticos – quimioterápicos (Citotóxicos)
- Plaguicidas / Insecticidas
- Disolventes Orgánicos (Benceno, Tolueno, ...)
- Agentes Cancerígenos:
 - Fabricación Auramina
 - Trabajos con Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP, hollín, alquitrán, brea de hulla)
 - Mezclas Crómicas
 - Trabajos expuestos a polvos / humos en la calcinación y afinado eléctrico de Níquel.
 - Procedimiento con ácido fuerte en la fabricación de alcohol Isopropílico
- Disruptores Endocrinos: son múltiples agentes capaces de alterar el equilibrio del sistema hormonal humano, por ejemplo: pesticidas, metales pesados y sustancias químicas etiquetadas como R40, R46, R60, R62 o las actuales H351, H340, H360, H361
- Plomo y otros metales pesados
- Monóxido de carbono (CO)
- Anestésicos inhalatorios



AGENTES QUÍMICOS (TÓXICOS, NOCIVOS)

LISTADO DE AGENTES CARCINOGENOS / MUTAGENOS

- Guía Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España elaborada por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT); esta guía es actualizada anualmente por el INSHT.

Disponible en:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/Publicaciones%20y%20documentacion/LEP%20 VALO RES%20LIMITE/Valores%20limite/Limites2012/LEP%202012.pdf>

- Agentes clasificados por la IARC - International Agency for Research on Cancer - como carcinógenos / mutágenos

Disponible en: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Classification/index.php>

- Listado de Disruptores Endocrinos potencialmente tóxicos para la reproducción Disponible en:

http://ec.europa.eu/environment/endocrine/strategy/substances_en.htm

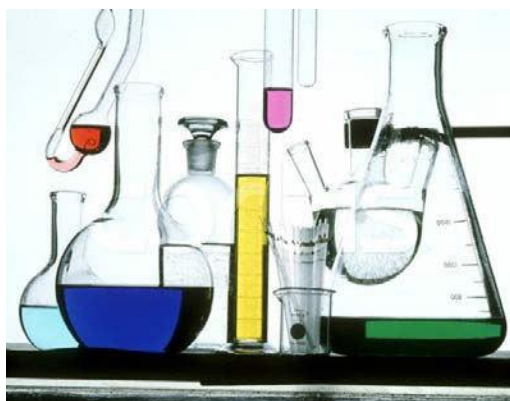


AGENTES QUÍMICOS (TÓXICOS, NOCIVOS)

SE EVITARÁ LA EXPOSICIÓN A LOS MISMOS DURANTE EMBARAZO Y LACTANCIA Y SE ADOPTARÁN TODAS LAS MEDIDAS PROFILÁCTICAS EN MUJERES EN EDAD REPRODUCTIVA QUE PLANEEN CONCEBIR.



.... Y ADEMÁS: NO OLVIDAR QUE:



TODA MUJER EN PERIODO FÉRTIL QUE PLANECE CONCEBIR, MUJER EMBARAZADA, EN PERIODO DE PARTO RECIENTE O LACTANCIA DEBE EVITAR CUALQUIER TIPO DE AUTOMEDICACIÓN Y CONSULTAR LA INGESTIÓN DE TODO FÁRMACO O PRODUCTO (INCLUSO DE LOS DENOMINADOS “DE HERBOLARIO”) A SU MEDICO HABITUAL O ESPECIALISTA EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA.



MEDIDAS PREVENTIVAS EN RIESGO QUÍMICOS

ACTUACIONES SOBRE EL FOCO:

1. Sustitución por productos sin riesgo
2. Modificación del Proceso (automatización,...)
3. Encerramiento
4. Aislamiento (sala separada, edificio separado,...)
5. Extracción localizada (vitrinas de extracción, campana de extracción)
6. Mantenimiento preventivo

ACTUACIONES SOBRE EL TRABAJADOR:

1. Formación e información del trabajador, el primer y básico eslabón de toda acción preventiva
2. Reducción del tiempo e intensidad de exposición
3. Aislamiento del trabajador (en cabina)
4. Equipos de Protección Colectiva (lo más importante)
5. Equipos de Protección Individual cuando la colectiva no sea suficiente.

MEDIDAS PREVENTIVAS RIESGO QUÍMICO



ACTUACIONES SOBRE EL MEDIO:

1. Orden y limpieza
2. Ventilación Adecuada
3. Aumento de la distancia al foco emisor
4. Sistemas de alarma



AGENTES BIOLÓGICOS ¿CUÁLES SON LOS MÁS TEMIBLES?

•TOXOPLASMA GONDI (Protozoo parásito):

Riesgo de Toxoplasmosis congénita, generalmente grave y de mal pronóstico, recién nacido enfermo con afectación de hígado, bazo, ocular (coriorretinitis), hidrocefalia o microcefalia y retraso psicomotor.

El riesgo para el feto es mayor al final del embarazo.

NO existe vacuna



•RUBEOLA (Virus):

Riesgo de Rubéola congénita grave puede implicar muerte fetal intrauterina, malformaciones congénitas en el recién nacido, retraso en el crecimiento, meningoencefalitis, sordera, retraso mental, cataratas / retinopatía, cardiopatía congénita, entre otras.

El mayor peligro de desarrollo de malformaciones congénitas en el feto se produce cuando la infección por virus de la Rubéola se desarrolla al principio del embarazo, en las primeras 16 semanas de gestación, y sobre todo entre la 8ª y la 10ª semana.

EXISTE UNA VACUNA ANTI-RUBEOLA EFICAZ, tras su administración la mujer no debe quedarse embarazada en los 3 meses siguientes.



AGENTES BIOLÓGICOS (AB)

- Las trabajadoras embarazadas o en período de lactancia son especialmente sensibles a los riesgos biológicos por el efecto directo que el agente biológico puede ejercer sobre ellas o sobre el embrión – feto.
- Los agentes biológicos de los grupos 2, 3 y 4 requieren ser evaluados (grado, duración e intensidad de la exposición) en la medida en que dichos agentes o los tratamientos que conlleva la infección con los mismos pudiera poner en peligro la salud de la mujer embarazada y del niño aún no nacido (directiva 92/85/CEE, RD 664/1997).



LISTADO NO EXHAUSTIVO DE OTROS AB PELIGROSOS

AGENTE BIOLÓGICO	EFFECTOS
Campilobacter Fetus	Neumonía, Bacteriemia, feto muerto (mortinato)
Treponema Palidum (Sífilis)	Sífilis congénita, malformaciones
Citomegalovirus	Bajo peso fetal, sordera, mortinato
Coccidioides immitis	Coccidioidosis diseminada materna, nacimientos prematuros, mortinato
Virus VIH (SIDA)	Infección feto, bajo peso al nacer, cáncer en infancia
Parvovirus humano B19	Aborto
Virus Varicela	Bajo peso al nacer, otros
Herpes Virus II	Microcefalia, ictericia



MEDIDAS PREVENTIVAS EN RIESGO BIOLÓGICO

1. Identificación riesgos.

2. Evaluación de los puestos de trabajo con riesgo y de los trabajadores expuestos.

3. Medidas a adoptar:

- Procedimientos de trabajo adecuados
- Limitación del número de trabajadores expuestos
- Información y formación sobre riesgos y precauciones
- Señalización de peligro biológico
- Normas de Higiene personal
- Medidas de protección colectiva y elementos de protección barrera (guantes, bata, mascarillas, etc.)
- Precaución con objetos cortantes y punzantes
- Desinfección y esterilización correcta de instrumentos y superficies
- Gestión de Residuos conforme a normativa
- Vigilancia sanitaria específica que incluya las vacunas oportunas.

PROHIBICIÓN DE EXPOSICIÓN DE LAS TRABAJADORAS EMBARAZADAS, PARTO RECIENTE O LACTANCIA A TOXOPLASMA

PROHIBICIÓN DE EXPOSICIÓN DE LAS TRABAJADORAS EMBARAZADAS, PARTO RECIENTE O LACTANCIA A VIRUS DE RUBEOLA

EVITAR TAREAS CON AGENTES BIOLÓGICOS PATÓGENOS HUMANOS



RIESGO	VALORES RIESGO	SEMANA GESTACION	LACTANCIA
I.- AGENTES FISICOS			
Ruido	VALORES SUPERIORES A 80 Laeq dB (A), con nivel pico máximo de 135 dB (C).	Desde Semana 22	No presenta mayor riesgo en trabajadoras en lactancia natural que en otras trabajadoras
Vibraciones (baja frecuencia y cuerpo entero)	Trabajos con vehículos industriales, maquinaria pesada o herramientas vibrátiles.	Desde conocer estado gravidez	
Temperaturas extremas y cambios bruscos	Trabajos en interior, sometidos a temperaturas extremas, o cambios bruscos de temperatura.	Desde conocer estado gravidez	
Radiaciones Ionizantes	Dosis equivalente del feto no exceda de 1mSv	Desde conocer estado gravidez	
Radiaciones NO Ionizantes (onda corta, soldadura de plásticos, vulcanización de adhesivos)	En función de la determinación del riesgo para la embarazada o el feto.	Desde conocer estado gravidez (sólo en los 3 supuestos mencionados)	
Atmósferas de sobrepresión elevada	Submarinismo, locales a presión...	Desde conocer estado gravidez	
Trabajos en minas subterráneas		Desde conocer estado gravidez	
II.- AGENTES QUIMICOS			
Tóxicos para la reproducción	Sustancias anexo I se incluyen 67 sustancias	Desde que se conoce el estado de Gravidéz	Riesgo durante la lactancia: Metales: Pb, Hg, Mn. Hidrocarburos: Fenilpoliclorados Tetracloroetileno Pesticidas: Hexaclorobenzeno organofosforados Frase R 64
Carcinogénicas			
Mutagénicas			

RIESGO	VALORES RIESGO	SEMANA GESTACION	LACTANCIA
III.-AGENTES BIOLOGICOS ⁹	Ante la exposición, se seguirán Medidas de control General de precaución universal, inmunización/vacunación.		
Grupo 1	Grupo y agentes (15) anexo II <i>(debe añadirse el coccidiodes immitis (agente micotico))</i>	No se solicitara	No se solicitara
Grupo 2		Si el riesgo no puede controlarse con las medias de protección/prevención: al conocerse el estado de Gravidéz. Cabe la valoración de inmunidad en la embarazada a través de analítica	Valoración según cada riesgo
Grupo 3		Si el riesgo no puede controlarse con las medias de protección/prevención: al conocerse e l estado de Gravidéz	
Grupo 4		Si el riesgo no puede controlarse con las medias de protección/prevención: al conocerse e l estado de Gravidéz	



IV.- POR CONDICIONES DE TRABAJO IV.a) Carga física y riesgo postural	A nivel ergonómico hay que controlar, según el mes de gestación determinados movimientos siendo a veces recomendado evitarlos o no realizarlos.		
Manejo repetitivo de pesos, arrastre y empuje de cargas	Según peso y nº de repeticiones	Entre la semana 18 y 26	NO PRESENTA RIESGOS PARA LA LACTANCIA NATURAL
Subir/bajar escaleras repetitivo	4 o más veces por turno	Entre la semana 26 y 28	
Subir/bajar escaleras de mano repetitivo	4 o más veces por turno	Entre la semana 18 y 20	
Flexionar tronco DE FORMA REPETITIVA y trabajar en cuclillas DE FORMA PROLONGADA.	Según nº de repeticiones	Entre la semana 18 y 26	
Bipedestación mantenida	mas de 4h / jornada	Entre la semana 22 y 24	
Bipedestación intermitente	mas de 30m/h	Entre las semana 30 y 32	

RIESGO	VALORES RIESGO	SEMANA GESTACION	LACTANCIA
IV. b) Nocturnidad y trabajo a turnos (noche) o en solitario			
Nocturnidad ó turno de noche		Desde que se conoce el estado de gravidez	Estas condiciones no presentan riesgo para la lactancia
Trabajo en solitario	En situación de aislamiento.	Desde que se conoce el estado de gravidez	



¿Cómo se tramita la solicitud de riesgo durante el embarazo?



¿A quién hay que consultar?



Taller: embarazo y trabajo



BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Conclusiones:

Embarazo y salud laboral: una relación sin excusas

Consejos que debe seguir una embarazada en su puesto de trabajo

1. Evitar esfuerzos, movimientos repetitivos o bruscos y levantar pesos y caminar cada cierto tiempo para activar la circulación
2. Reducir en lo posible la carga de trabajo, especialmente en lo que se refiere a manejo de pesos y posturas forzadas
3. Si trabaja de pie, hay que sentarse de vez en cuando para disminuir el grado de fatiga y caminar para que no se carguen las piernas
4. Beber agua y tomar tentempiés siempre que sea posible
5. No saltarse comidas por trabajo
6. Pedir ayudas ergonómicas como sillas adecuadas o teclados
7. Evitar horarios nocturnos y extensos y las horas extras
8. Delegar siempre que sea posible las tareas estresantes
9. Informar a la empresa de la necesidad de mantener los controles ginecológicos
10. Concederse tiempo para hacer estiramientos, ejercicios de relajación y de respiración



Contraindicaciones para la realización de actividad laboral

Antecedente de parto pretérmino/insuf. cervical/cérvix corto

Enfermedad cardíaca grado III/IV

Hipertensión pulmonar

Amenaza de aborto/parto pretérmino

Preeclampsia

Anemia severa

Metrorragia de la segunda mitad de la gestación

Rotura prematura de membranas





BASURTUKO UNIBERTSITATE OSPITALEA
HOSPITAL UNIVERSITARIO BASURTO



BILBOKO
MEDIKU ZIENTZIEEN
AKADEMIA
ACADEMIA DE
CIENCIAS MÉDICAS
DE BILBAO

Bibliografía

- Aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia. Directiva 1992/85/CEE del Consejo, de 19 de octubre de 1992, (Décima Directiva específica con arreglo al apartado 1 del artículo 16 de l
- Bascuas Hernández: embarazada en Sal
- Bascuas Hernández: embarazada en Sal humana. Mapfre Me
- Begoña Rodríguez: embarazo. Revista M
- Comunicación COM como los procedimie a luz o en periodo de
- Efectos de los Ries www.cdc.gov
- Ley de Prevención
- Ley para promover Oficial del Estado, n
- Ley para la igualda
- Prestaciones econó de noviembre. Bolet
- Principal del Institut información. Nota Té
- Principal del Institut reproductiva: funcio <http://www.mtas.es/i>
- Reglamento de los
- Real Decreto 780/1



a trabajadora
14; 15: 101-111
a la trabajadora
reproducción

laborales durante el

os y biológicos, así
zada, que haya dado

ponible en:

i)
viembre. Boletín

1 (23-03-2007).
L251/2001, de 16

es de

ión de la salud

1- 1997)

