

UNIVERSIDAD EVANGÉLICA BOLIVIANA

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

NUTRICIÓN Y DIETÉTICA



MODALIDAD DE GRADUACIÓN

TESIS TE GRADO

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE OMEGA 3 Y SU RELACION CON LOS RESULTADOS DEL TEST DE BRAZELTON, EVALUANDO EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DEL RECIEN NACIDO EN MUJERES GESTANTES A PARTIR DEL TERCER TRIMESTRE, EN EL CENTRO DE SALUD SAGRADA FAMILIA DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA EN LA GESTIÓN 2020

**PREVIA OPCIÓN AL TÍTULO DE LICENCIATURA EN
NUTRICIÓN Y DIETÉTICA**

Presentado por:
SARA HINOJOSA AMADOR

**SANTA CRUZ DE LA SIERRA – BOLIVIA
GESTION 2021**

SARA HINOJOSA AMADOR



MODALIDAD DE GRADUACIÓN

TESIS DE GRADO

EFFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE OMEGA 3 Y SU RELACION CON LOS RESULTADOS DEL TEST DE BRAZELTON, EVALUANDO EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DEL RECIEN NACIDO EN MUJERES GESTANTES A PARTIR DEL TERCER TRIMESTRE, EN EL CENTRO DE SALUD SAGRADA FAMILIA DE LA CIUDAD DE SANTA CRUZ DE LA SIERRA EN LA GESTIÓN 2020

PROFESIONAL DE GUIA:

DRA. SHERYL PARRAGA

PREVIA OPCION AL TITULO DE LICENCIATURA

EN NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

SANTA CRUZ – BOLIVIA

GESTION 2021

“Si aceptamos la noción del recién nacido como un participante activo en la interacción temprana, la evaluación cuidadosa de un bebé individual debería ayudarnos a comprender el lado del bebé en el diálogo. Además, cualquier profesional que quiera apoyar el apego temprano encontrará útil iluminar la naturaleza y las capacidades del bebé para los padres”.

Dr. T. Berry Brazelton

Agradezco primero a Dios, por darme las fuerzas, sabiduría, para poder dar más que el 100%, a mi Papá y Mamá por estar siempre respaldando cada decisión y momento de mi vida.

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. INTRODUCCION	22
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	23
2.1 Descripción del problema.....	23
2.2 Árbol de problemas	24
2. Delimitación del Problema.....	25
2.1.3. Delimitación Sustantiva	25
2.2 Formulación del problema.....	25
3. JUSTIFICACION.....	26
3.1 Justificación nutricional.....	26
3.2 Justificación económica.....	26
3.3 Justificación social.....	26
3.4 Justificación personal	27
4. OBJETIVO.....	28
4.1 Objetivo General	28
4.2 Objetivos específicos	28
5. MARCO CONCEPTUAL.....	29
Edad Cronológica	29
Edad Mental.....	29
6.MARCO TEORICO.....	32
6.1 Generalidades de la gestación.....	32
6.3 Carbohidratos y sus necesidades en el embarazo	35
6.2.1 Adaptaciones metabólicas durante el embarazo.....	37

6.3.2 Transporte placentario de glucosa	37
6.4 Proteínas de vital importancia dentro del embarazo	38
6.5.1 Requerimiento de grasa	40
6.5.2 Ácidos grasos	41
6.5.3 Ácidos grasos Omega-3.....	42
6.6 Minerales y su requerimiento en el periodo de embarazo	47
6.6.1 Ácido fólico	47
6.6.2 Calcio	48
6.6.3 Hierro.....	49
6.6.4. Fósforo	50
6.6.5 Zinc.....	51
6.6.6 Yodo.....	52
6.7. Vitaminas y su importancia dentro del periodo de embarazo.....	53
6.7.1 Vitamina A.....	53
6.7.2 Vitamina D.....	53
6.7.3 Vitamina E	55
6.7.4 Vitamina K.....	56
6.7.5 Vitamina B 6	56
6.7.6 Vitamina C.....	57
6.8 Métodos de evaluación del desarrollo Psicomotor en el recién nacido	58
6.8.1. La Escala.....	60
6.8.2. Estados de conciencia.....	61
6.8.3. Puntuación de los Ítems de la Escala de Brazelton.....	64

6.10. Complicaciones durante o después del embarazo	79
6.10.1 La depresión perinatal	79
6.11. Sistema de puntuación de Apgar	80
6.12. Parámetros para definir estado nutricional.....	81
6.12.1. Índice de masa corporal (IMC)	81
7. MARCO REFERENCIAL	82
8. HIPOTESIS	84
8.1. Hipótesis de investigación.....	84
8.2. Hipótesis nula	84
9. VARIABLES.....	85
9.1 Descripción de las variables	85
9.1.1. Variables Independientes	85
9.1.2. Variables Dependientes	85
9.1.3. Variables Intervinientes	85
29.3 Operacionalización de variables	86
10.MARCO METODOLOGICO	88
10.1 Área de Estudio.....	88
10.2. Tipo de Estudio	89
10.2.1 Nivel de Investigación.....	89
10.2.2. Diseño de investigación.....	89
10.2.3 Momento de recolección de datos.....	90
10.2.4 Número de ocasiones en que se mide la variable	90
10.3 Población y muestra	91

10.3.1 Población.....	91
10.4. Metodología empleada de la investigación	92
10.4.2. Esquema de la investigación.....	94
10.4.3. Técnica.....	95
10.4.4. Instrumentos.....	100
10.5. Cronograma de actividades	103
10.6. Procedimiento para el análisis de datos	104
10.7. Planificación de recursos	105
10.7.1. Recursos Humanos	105
10.7.2. Materiales y Equipos	105
11. RESULTADOS	106
12.2. Correlación de variables	110
13. Conclusiones.....	122
14. Recomendaciones.....	124
Bibliografía	125
Anexos	133

INDICE DE CUADROS

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables.....	86
Cuadro N° 2 Tipo de trabajo.....	92
Cuadro N° 3 Técnicas de investigación.....	95
Cuadro N° 4 Instrumentos.....	100
Cuadro N° 5 Correlación entre el test de brazelton con el recordatorio de 24 horas	205

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Distribución por “Ítem del Test de Brazelton” en mujeres que recibieron o no suplementación de Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	106
Gráfico N° 2 Distribución por “Ítem del test apgar” en recién nacidos que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	108
Gráfico N° 3 Distribución por “Consumo de Omega 3 por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	109
Gráfico N° 4 Correlación del recordatorio de 24 horas en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	110
Gráfico N° 5 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 1113	
Gráfico N° 6 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 2116	
Gráfico N° 7 Correlación del Test de Brazelton con las semanas de gestación y consumo de kilocalorías en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	118
Gráfico N° 8 Correlación del Test de Brazelton con el IMC antes y durante el embarazo en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	120

Gráfico N° 9 Distribución por “Grupo de Edad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud Sagrada Familia de mayo a noviembre de 2020.....	176
Gráfico N° 10 Distribución por “Gestación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	177
Gráfico N° 11 Distribución por “Enfermedad y Tipo de enfermedad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	178
Gráfico N° 12 Distribución por “Cirugía y Tipo de cirugía” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	179
Gráfico N° 13 Distribución por “Enfermedad en padres” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	180
Gráfico N° 14 Distribución por “Alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	181
Gráfico N° 15 Distribución por “Tipo de alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	182
Gráfico N° 16 Distribución por “Suplementación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	184
Gráfico N° 17 Distribución por “IMC antes del embarazo” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	185
Gráfico N° 18 Distribución por “IMC actual” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	186

Gráfico N° 19 Distribución por “Clasificación por consumo de kilocalorías” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	187
Gráfico N° 20 Distribución por “Tipo de nacimiento del bebé” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	188
Gráfico N° 21 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	189
Gráfico N° 22 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	190
Gráfico N° 23 Distribución por “Ocupación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020	191
Gráfico N° 24 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	192
Gráfico N° 25 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	193
Gráfico N° 26 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	194
Gráfico N° 27 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	195
Gráfico N° 28 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no	

suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	196
Gráfico N° 29 Distribución por “Consumo de tubérculos, cereales por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	197
Gráfico N° 30 Distribución por “Consumo de lácteos por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	198
Gráfico N° 31 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	199
Gráfico N° 32 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	200
Gráfico N° 33 Distribución por “Consumo de verduras por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	201
Gráfico N° 34 Distribución por “Consumo de grasas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	202
Gráfico N° 35 Distribución por “Consumo de azúcares por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	203

Gráfico N° 36 Test de Brazelton (Nivel de confianza)204

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Distribución por “Ítem del Test de Brazelton” en mujeres que recibieron o no suplementación de Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	106
Tabla N° 2 Distribución por “Ítem del Test de Apgar” en recién nacidos que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	108
Tabla N° 3 Distribución por “Consumo de Omega 3 por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	109
Tabla N° 4 Correlación del recordatorio de 24 horas en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	110
Tabla N° 5 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 1112	
Tabla N° 6 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 2115	
Tabla N° 7 Correlación del Test de Brazelton con las semanas de gestación y consumo de kilocalorías en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	118
Tabla N° 8 Correlación del Test de Brazelton con el IMC antes y durante el embarazo en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	120

Tabla N° 9 Distribución por “Grupo de Edad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud Sagrada Familia de mayo a noviembre de 2020.....	176
Tabla N° 10 Distribución por “Gestación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	177
Tabla N° 11 Distribución por “Enfermedad y Tipo de enfermedad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	178
Tabla N° 12 Distribución por “Cirugía y Tipo de cirugía” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	179
Tabla N° 13 Distribución por “Enfermedad en padres” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	180
Tabla N° 14 Distribución por “Alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	181
Tabla N° 15 Distribución por “Tipo de alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	182
Tabla N° 16 Distribución por “Suplementación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	184
Tabla N° 17 Distribución por “IMC antes del embarazo” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	185
Tabla N° 18 Distribución por “IMC actual” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	186

Tabla N° 19 Distribución por “Clasificación por consumo de kilocalorías” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	187
Tabla N° 20 Distribución por “Tipo de nacimiento del bebé” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	188
Tabla N° 21 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	189
Tabla N° 22 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	190
Tabla N° 23 Distribución por “Ocupación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020	191
Tabla N° 24 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	192
Tabla N° 25 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	193
Tabla N° 26 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.....	194
Tabla N° 27 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	195
Tabla N° 28 Distribución por “Consumo de carbohidrato por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no	

suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	196
Tabla N° 29 Distribución por “Consumo de tubérculos, cereales por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	197
Tabla N° 30 Distribución por “Consumo de lácteos por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	198
Tabla N° 31 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	199
Tabla N° 32 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	200
Tabla N° 33 Distribución por “Consumo de verduras por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	201
Tabla N° 34 Distribución por “Consumo de grasas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	202
Tabla N° 35 Distribución por “Consumo de azúcares por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.	203

Tabla N° 36 Test de Brazelton (Nivel de confianza).....	204
Tabla N° 37 Correlación entre el test de brazelton con el recordatorio de 24 horas	205

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Esquema de investigación	94
Figura N° 2 Fotos de la suplementación del Omega 3 de las mujeres gestantes.....	142
Figura N° 3 Centro de Salud Sagrada Familia	142
Figura N° 4 Beneficio por cada micronutriente en la embarazada	143
Figura N° 5 Instrumentos para la evaluación	226
Figura N° 6 Información dada a las embarazadas sobre el beneficio del omega 3	227
Anexos 1 Análisis del puntaje máximo o ideal sería entonces 10 / 2 y este niño no tendría riesgo de desarrollar una PC en ese momento.	134
Anexos 2 Significado del P valor	140
Anexos 3 Concepción de la utilidad del valor P en el enfoque de Fisher .	140
Anexos 4 Recomendaciones diarias de nutrientes de la mujer no embarazada y durante el Embarazo, según trimestre.....	141
Anexos 5 Distribución de la ganancia de peso en el embarazo	141
Anexos 6 Datos de los resultados estadísticos en SPSS.....	144
Anexos 7 Carta de solicitud para realizar el trabajo de investigación.....	206
Anexos 8 Hoja de vida	208
Anexos 9 Cartas firmadas de aprobación del grupo control y grupo experimental, para la realización del trabajo.....	209
Anexos 10 Formulario de recolección de datos.....	215

Resumen

Institución : Universidad Evangélica Boliviana

Carrera : Nutrición y Dietética

Nombre : Sara Hinojosa Amador

Modalidad : Tesis

Título : Efecto de la suplementación de omega 3 y su relación con los resultados del test de brazelton, evaluando el desarrollo psicomotriz del recién nacido en mujeres gestantes a partir del tercer trimestre, en el centro de salud sagrada familia en la ciudad de santa cruz de la sierra en la gestión 2020

Este trabajo busca verificar la efectividad de la suplementación de 1 gramo al día de Omega 3 en gestantes a partir del tercer trimestre y su relación con los resultados del desarrollo psicomotriz del recién nacido, a través de la evaluación mediante el test de brazelton en los recién nacidos del centro de Salud "Sagrada Familia" que pertenecen a la gerencia de salud de la "Red Sur", de la gestión 2020 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

La mala alimentación, y el escaso consumo de alimentos que contienen Omega 3, o suplementos de este micronutriente esencial, de las madres en el periodo de gestación trae como consecuencia del bajo desarrollo del bebe en los primeros meses se debe a varios factores, causado: por una dieta deficiente de omega 3, por ser un país mediterráneo, acompañado por la falta de interés, carencia de conocimiento, causando el bajo desarrollo del sistema nervioso central del recién nacido, evitando el aumento de las conexiones neuronales, por ello con la suplementación del Omega 3 se busca mejorar y evaluar el desarrollo psicomotriz del bebé durante las primeras 72 horas de vida del recién nacido, a través del "Test de Brazelton".

Este es un diseño experimental puro, ya que se trabaja con individuos aleatorios, la suplementación se inició con un grupo experimental de trece personas, y grupo control de veintidós. Previamente dando a conocer el estudio a la mujer gestante, y la firma dando el consentimiento que toda la información solo será usada con fines investigativos, se elaboró a través de la entrevista a cada persona, mediante una recolección de los datos con el fin de saber si estado nutricional, Índice de masa corporal antes y durante el embarazo, recordatorio de 24 horas, frecuencia alimentaria, consumo de Omega 3, se dio la suplementación durante los últimos tres meses de embarazo, posteriormente del nacimiento del bebé se realizó el test de brazelton con el fin de conocer su desarrollo psicomotor.

Se obtuvo en este estudio diferentes respuestas de acuerdo a las variables, demostrando que los hijos de las mujeres gestantes del grupo experimental que recibieron suplementación tuvieron mejor respuesta con puntuaciones más altas de acuerdo al test de brazelton.

1. INTRODUCCION

El estado nutricional materno durante la gestación, es un determinante fundamental para el crecimiento fetal y el peso del recién nacido.

Siendo la antropometría materna durante la gestación un indicador fundamental de la cantidad de nutrientes que se proporciona al feto para su desarrollo, el bajo peso del recién nacido también influye en el desarrollo mental y físico del neonato.

La presente investigación tiene por objetivo verificar la efectividad de la suplementación de Omega 3 en gestantes a partir del tercer trimestre y su relación con los resultados del desarrollo psicomotriz del recién nacido, en mujeres que asisten al centro de salud "Sagrada Familia" la gerencia de Salud de la Red Sur, en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra en la segunda gestión del año 2020.

Se inició con una selección de muestra aleatoria de 13 mujeres embarazadas para el grupo experimental, y 22 mujeres para el grupo control.

La implementación de 1gr. de Omega 3 diariamente durante el último trimestre.

En el momento de nacimiento del bebé se hizo la escala de Brazelton, conociendo así su desarrollo psicomotriz del bebé, y verificando la efectividad de la suplementación del Omega 3 en la mujer gestante

Se pudo observar una diferencia notoria, pero tomando en cuenta la correlación de diferentes variables, es importante individualizar cada respuesta.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Descripción del problema

La mala alimentación de las madres que asisten al Centro de Salud “Sagrada Familia”, en el periodo de gestación tienen como consecuencia el bajo desarrollo del bebe en los primeros meses, debido a varios factores, el problema principal siendo el bajo e inclusive nulo consumo de alimentos que contengan Omega 3, o la falta de la suplementación de este ácido graso esencial.

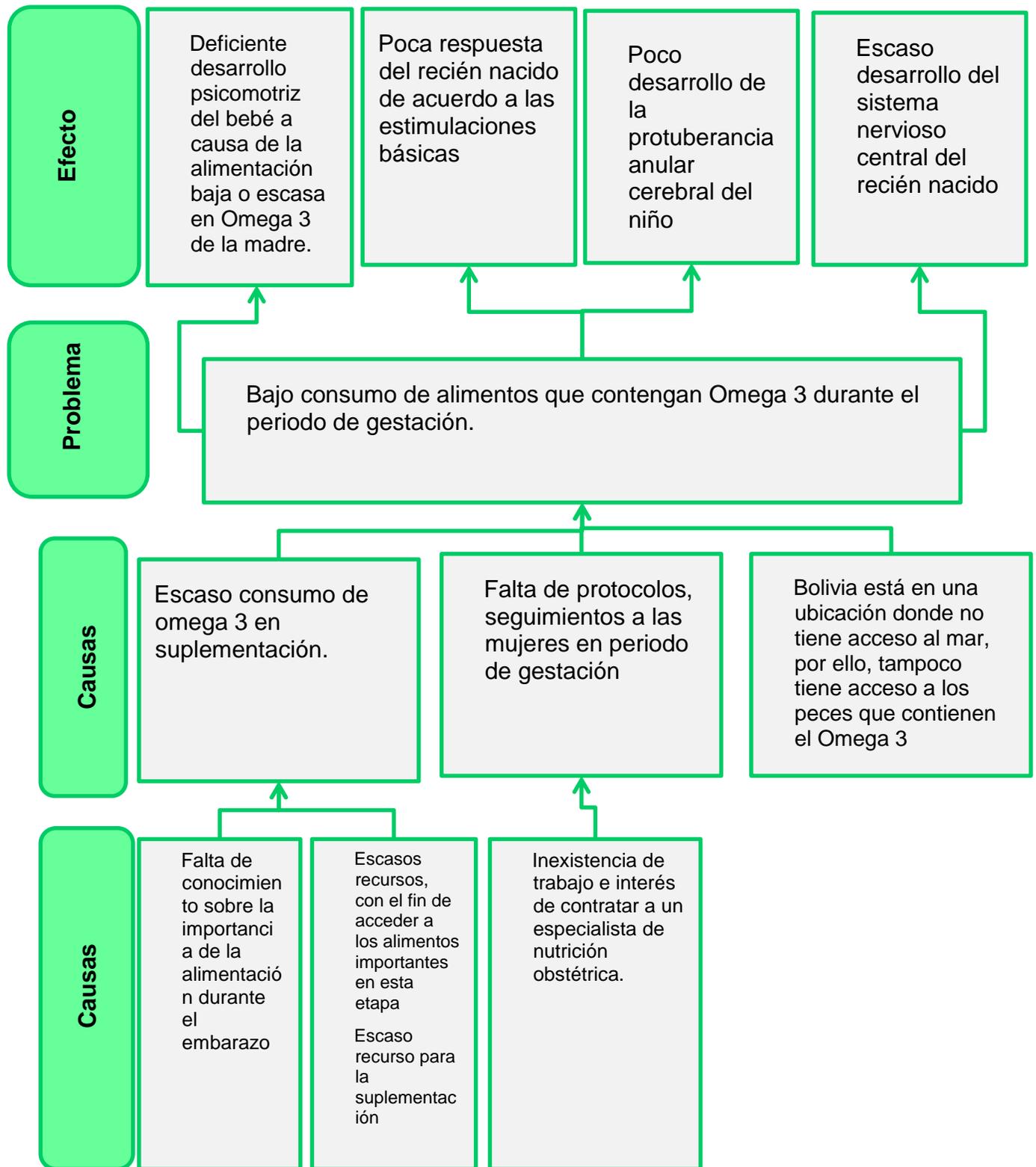
La falta de conocimiento e inclusive interés, sobre la importancia de la alimentación en el periodo de gestación, los escasos recursos de la población, ya que dicho dinero está destinado a sobrevivir y no así a vivir, la falta de trabajo en las personas que proveen a la casa, es uno de los principales problemas para el escaso e incluso nulo consumo de este ácido graso de vital importancia.

También así la falta de especialistas en nutrición obstétrica, la falta de contratación de estos especialistas, da notoriedad a la falta de protocolos, seguimientos a las mujeres gestantes.

Bolivia es un país que no tiene acceso marítimo, por ende, no tiene acceso a dichos peces como el: atún, salmón, caballa, arenques, sardinas, bacalao, ostra anchoas. Ya que la población no tiene acceso a estos alimentos ricos en omega 3, y los alimentos que llegan están a precios no accesibles al bolsillo de las personas.

Estos problemas generan diferentes consecuencias como el deficiente desarrollo psicomotriz del bebé, la poca respuesta del recién nacido de acuerdo a las estimulaciones básicas, produce también diversas disfunciones en la neurotransmisión y el poco desarrollo de la protuberancia anular cerebral del bebé.

2.2 Árbol de problemas



2. Delimitación del Problema

2.1.1 Delimitación Espacial

El trabajo se implementó en el centro de salud Sagrada familia en la zona sur, del departamento de Santa Cruz.

2.1.2 Delimitación Temporal

La propuesta se desarrolla en el mes de marzo a diciembre del año 2020

2.1.3. Delimitación Sustantiva

El presente trabajo se enmarca en la nutrición obstétrica, la investigación del periodo de gestación se convierte en la base de análisis, siendo que, en él se realiza la suplementación de 1 gramo de omega 3, con el fin de conocer su efectividad de consumo a través del Test de Brazelton.

2.2 Formulación del problema

¿Cuál es la efectividad de la administración de 1 gramo de Omega 3 sobre los resultados en el “Test de Brazelton”, en los recién nacidos, con esta suplementación en gestantes a partir del tercer trimestre en la ciudad de Santa Cruz de la sierra, ¿durante marzo 2020 – diciembre 2020?

3. JUSTIFICACION

3.1 Justificación nutricional

El Omega 3 es fundamental en la concepción, crecimiento y desarrollo del embrión y en el niño. En el neonato, los niveles de Omega3 dependen de las concentraciones plasmáticas en la madre en relación a la nutrición durante el embarazo, y del tamaño de la placenta y las proteínas transportadoras. El Omega 3 se necesita para el desarrollo cerebral y ocular del feto. Durante la gestación, la única fuente de Omega 3 para el feto es la madre. El Omega 3 pasa a través de la placenta al feto y el recién nacido lo obtiene de la madre a través de la leche materna.

Durante el embarazo, la necesidad de Omega 3 aumenta conforme aumenta la edad gestacional, ya que, en la materia gris del cerebro es prácticamente un tercio de los ácidos grasos y en la zona central de la retina fetal la mitad de los ácidos grasos que allí se encuentran.

3.2 Justificación económica

La ejecución de este trabajo ayudará al enfoque de la inversión al consumo de Omega 3 en cápsula y los alimentos que lo contengan. Ya que estos son grasas esenciales, que el cuerpo requiere; por otro lado, el conocimiento general y consumo de Omega 3 en las madres, ayuda a la prevención del parto prematuro y exceso de hemorragia en el alumbramiento, disminuyendo el riesgo durante el parto, reduciendo los gastos económicos de internación.

3.3 Justificación social

En estudios científicos se observó que los niños y adultos tuvieron problemas al desarrollarse, incluyendo su vida social, el omega 3 ayuda a las conexiones nerviosas, mejorando la concentración, no solo de manera personal, sino también en las relaciones interpersonales, ya que este es

un factor de vital importancia. generando mejores lazos familiares, laborales y de amistad.

El mejor desarrollo del sistema nervioso central en el bebé, a la larga, ayuda a las relaciones interpersonales, es decir teniendo mejor conexión con la sociedad,

Se denota las consecuencias a nivel de salud pública relevantes se puede relacionado con la ingesta a largo plazo de ácidos grasos, incluyen un menor riesgo de padecer en el futuro enfermedades cardiovasculares, síndrome

metabólico, mejor desarrollo mental y del comportamiento y respuesta inmunitaria.

En los años de estudio, se ha podido observar el déficit del consumo de omega 3 en mujeres gestantes, ya que nuestro país no tiene acceso marítimo, por lo cual se ha buscado la manera de poder cubrir este requerimiento.

3.4 Justificación personal

En este estudio, conociendo las ventajas del omega 3, ha despertado en mí el ayudar a las mujeres embarazadas, en el corto plazo, y en el mediano y largo plazo a sus bebés, ya que en el trabajo se ha podido observar el déficit del consumo de omega 3, por lo cual se ha buscado la manera de poder cubrir este requerimiento, consiguiendo un alto grado de aprovechamiento biológico, para el fortalecimiento de la red neuronal de los niños, contribuyendo considerablemente al desarrollo de sus capacidades cognitivas en cuanto a inteligencia, vocabulario y motricidad.

4. OBJETIVO

4.1 Objetivo General

Verificar la efectividad de la suplementación de 1 gramo al día de Omega 3 en gestantes a partir del tercer trimestre y su relación con los resultados del desarrollo psicomotriz del recién nacido, a través de la evaluación mediante el test de Brazelton en los recién nacidos del centro de Salud “Sagrada Familia” que pertenecen a la gerencia de salud de la “Red Sur”, de la segunda gestión 2020 en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra.

4.2 Objetivos específicos

- Definir los principales conceptos en el área de nutrición, y teorías que permitan sustentar la efectividad del efecto de la suplementación de omega 3 en las mujeres gestantes.
- Valorar el estado nutricional de las madres del grupo experimental y grupo control del centro de salud “Sagrada familia”, mediante la toma de medidas antropométricas.
- Conocer el consumo de omega 3 del grupo control y grupo experimental, mediante la anamnesis alimentaria.
- Suplementar al grupo experimental, 1 gramo de omega 3 al día durante el tercer trimestre del embarazo.
- Evaluar a los recién nacidos del grupo control y experimental, mediante el test de Brazelton.
- Analizar los datos de la investigación con el fin de conocer si hay o no una relación con la suplementación y la mejora del desarrollo psicomotriz del recién nacido.

5. MARCO CONCEPTUAL

Ácido graso. - Ácido graso es una biomolécula de naturaleza lipídica formada por una larga cadena hidrocarbonada lineal, de diferente longitud o número de átomos de carbono, en cuyo extremo hay un grupo carboxilo (son ácidos orgánicos de cadena larga).

Ácido eicosapentaenoico (EPA): Es un ácido graso poliinsaturado que pertenece al grupo de las grasas Omega-3, presenta una estructura bioquímica de C20:5, conformado por una cadena de 20 átomos de carbono que contiene 5 dobles.¹

Ácido docosahexaenoico (DHA): Es un ácido graso poliinsaturado que pertenece al grupo de las grasas Omega-3, con estructura bioquímica designada de C22:6, formada por una cadena de 22 átomos de carbono que contiene 6 dobles enlaces, con una activa participación en el desarrollo del sistema nervioso tanto a nivel estructural como funcional en los primeros años de vida.²

Edad Cronológica. - La edad cronológica es la edad real a partir del nacimiento sin importar el nivel de desarrollo. La edad cronológica es una medida del tiempo que una persona ha pasado fuera del útero en interacción con el medio ambiente.³

Edad Mental. - Edad de un individuo a la que corresponde según su desarrollo intelectual. Su determinación se basa en los test de inteligencia,

¹ Valenzuela Rodrigo, Gladys González y Marcela Valenzuela. Ácidos grasos omega-3 (EPA y DHA) y su aplicación en diversas situaciones clínicas. rev.chil. nutr. (septiembre, -2011).

² Valenzuela B Rodrigo, Morales P Jessica, Sanhueza C Julio, Valenzuela B Alfonso. Ácido docosahexaenoico (DHA), un ácido graso esencial a nivel cerebral. Rev. chil. nutr. (Internet, diciembre de 2013)

³ Colaboradores de Biodic. Edad cronológica. Soporte (en línea).

donde el niño debe contestar sin fallo a un test para que su edad mental esté en concordancia con su edad cronológica. ⁴

Fosfolípido. - son lípidos anfipáticos, que se encuentran en todas las membranas celulares, disponiéndose como bicapas lipídicas. Tienen una eficacia para incorporar diferentes ácidos grasos a nivel de la membrana celular, ya que presentan una mejor absorción y utilización que los triglicéridos.⁵

Omega 3. - Los ácidos grasos Omega-3 son una forma de grasa poliinsaturada que el cuerpo obtiene de los alimentos. Omega-3 y omega-6 son conocidos como ácidos grasos esenciales debido a que pero el cuerpo no puede producirlos por sí solo, de tal manera que los debe obtener de los alimentos. (1)⁶

Macronutriente. - Los macronutrientes son aquellos nutrientes que suministran la mayor parte de la energía metabólica del organismo. Los principales son glúcidos, proteínas, y lípidos. Otros incluyen alcohol y ácidos orgánicos. ⁷

Micronutriente. - Son nutrientes que el cuerpo necesita en una cantidad más pequeña, cada uno de estos nutrientes desempeña una o varias funciones específicas en el cuerpo, las principales son las vitaminas y los minerales.

Neurodesarrollo. - Proceso dinámico de interacción entre el organismo y el medio que da como resultado la maduración orgánica y funcional del sistema nervioso, el desarrollo de las funciones psíquicas, estructuración

⁴ Colaboradores de espacio logopédico. Edad mental. Soporte (en línea).

⁵ Nutr. Hosp. vol.31 no.1 Madrid ene. 2015 Fosfolípidos: propiedades y efectos sobre la salud

⁶ Medline plus. Ácidos grasos Omega-3. Soporte (En línea)

⁷ Colaboradores de ECURED, Macronutrientes

de la personalidad, con variables, como: atención, emoción, pensamiento, memoria, lenguaje, socialización y control motor para responder a las demandas del medio ambiente.

6.MARCO TEORICO

6.1 Generalidades de la gestación

La alimentación de la madre durante la etapa de gestación está asociada a un adecuado crecimiento y desarrollo del neonato; por ello es fundamental, en la vida del ser humano, el período de formación dentro del vientre materno (1)⁸

La Organización Mundial de la Salud 2006, menciona que no solo el peso al nacer serviría como indicador de un adecuado desarrollo neonatal, sino un conjunto de indicadores entre ellos se encuentra el óptimo peso de la madre antes y durante el embarazo y el perímetro cefálico del recién nacido. (2)⁹

El embarazo es un periodo en el que los requerimientos de nutrientes son proporcionalmente más altos, lo que hace que las embarazadas sean uno de los grupos más vulnerables a la hora de privación nutricional.

La embarazada proporciona nutrientes a su organismo y al feto, la más frecuente es mediante una dieta adecuada en calidad y cantidad de nutrientes, que garantice una digestión, absorción y transporte normales hacia la circulación materna y transferencia normal de los elementos nutricionales de la madre al feto a través de la placenta.

El **desarrollo psicomotor** se puede entender como el conjunto de habilidades que el niño va adquiriendo desde que nace y es particularmente intenso en los dos primeros años de vida.

⁸ Hans Konrad Biesalski PG. Nutrición: Texto y Atlas Buenos Aires - Argentina: Médica Panamericana; 2007.

⁹ Salud OMS. Promoción del desarrollo fetal óptimo - Informe de una reunión Nutrición para la Salud y el Desarrollo / Reducción de los Riesgos del Embarazo /Pruebas Científicas e información para las Políticas. Informe de una reunión consultiva técnica.; 2006.

Un déficit en el crecimiento cerebral afecta, especialmente, el área del hipocampo; zona que está relacionada íntimamente con la memoria, la densidad neuronal, el espesor y la mielinización. (3)¹⁰

Tanto es así que el niño logra pasar desde una etapa en que es absolutamente dependiente de alguien que lo cuide, sin capacidad para desplazarse, alimentarse o hablar, hasta conseguir verticalizarse y caminar, empezar a comer por sí solo e iniciar un lenguaje.

Pero todo esto depende tanto de su potencial genético individual y el propio de su especie, que determinan la maduración de su sistema nervioso central, así como de la interacción y estímulos que reciba del medio, especialmente de su entorno más cercano.

Ahora bien, el desarrollo psicomotor es un proceso continuo y progresivo podemos encontrar distintos factores que pueden frenarlo y generar retrasos en el desarrollo psicomotriz, por un lado podemos encontrar **factores biológicos** que pueden producir un **daño neuronal irreversible** como hipoxia mantenida, hipoglicemia, infecciones o traumatismos del Sistema Nervioso Central, y por otro lado factores ambientales como la ausencia de un vínculo madre-hijo adecuado y la falta de estimulación sensorial oportuna. (4)¹¹

Un estudio que se realizó en Noruega llegó a la conclusión que tomando suplementos de omega 3 a partir del tercer trimestre de embarazo hasta 3 meses después del parto, las madres tuvieron niños cuyo coeficiente intelectual era superior que el grupo de niños cuya madre fueron suplementadas con omega 6 (aceite de maíz).

¹⁰ Puga B FLAGRRMELJ. Psychomotor and intellectual development of children born with intrauterine growth retardation. In. Estados Unidos; 2004. p. 457-62.

¹¹ Temuco UST. Memorias del Primer Congreso sobre Actividad Física, Discapacidad y Motricidad Humana: caminos para el desarrollo Humano. 2010.

El tercer trimestre del embarazo es crucial para lo concerniente al cerebro del bebé, necesitara aportes suficientes de omega 3, evitando los excesos, porque si la madre toma demasiado, su sangre podría quedar muy fluidificada, lo cual pudiera suponer un problema a la hora del parto.

Por ello; se hace necesario consumir, de fuentes externas, una determinada cantidad de estos nutrientes para evitar su deficiencia dentro de la dieta.

El omega 3 se encuentra principalmente en aceites de pescado, siendo su representante el ácido linoleico (ALN); además los ácidos eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA), derivados de este último, tienen mayor concentración en estos aceites. Sin embargo, existen dos tipos de aceites, según su origen: los que se obtienen a partir de semillas y/o frutos de origen terrestre y los que se obtienen a partir de vegetales y animales marinos. (5)¹²

De acuerdo a unos estudios se ha documentado un aumento de los ácidos grasos omega-3 en el plasma y / o eritrocitos maternos después de omega-3. Suplementos de ácidos grasos durante el embarazo. ¹³ (6)

6.2 Energía requerida en la gestación

Según la guía alimentaria para la mujer en el periodo de embarazo y lactancia, el gasto energético del embarazo ha sido estimado en 80,000 Kcal totales, divididas entre los nueve meses de embarazo (270 días

¹² Hernández ÁG. Tratado de Nutrición. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2nd ed. Medica Panamericana; 2010.

¹³ Los ácidos grasos de los eritrocitos maternos omega-3 y omega-6, y las concentraciones de lípidos en plasma, están asociados con el consumo habitual de pescado en la dieta al comienzo del embarazo. Clinical Biochemistry. 2006 Noviembre

aproximadamente) tiene un incremento promedio de 285 Kcal por día, estas pueden distribuirse en **150Kcal/día durante el primer trimestre y 350 Kcal/día durante el segundo y tercer trimestre**. Sin embargo, según el cálculo la Tabla de Recomendaciones para Bolivia, considera un incremento de 285 Kcal/día durante todo el embarazo.

El aporte de energía por los macro nutrientes debe cubrir las demandas metabólicas del estado anabólico del embarazo y estar distribuido de la siguiente manera:

-Hidratos de carbono 60%

-Grasas 20%

-Proteínas 20%

Es difícil determinar con precisión las necesidades energéticas, ya que varían de acuerdo al peso previo al embarazo, la magnitud del aumento de peso, la etapa de la gestación y el grado de actividad física durante la misma. Se ha sugerido valorar las necesidades energéticas en términos del índice del aumento de peso.

Se recomienda un aumento de peso de acuerdo al índice de masa corporal (IMC) previo al embarazo: (7)¹⁴

6.3 Carbohidratos y sus necesidades en el embarazo

Los carbohidratos son la base de nuestra alimentación. Se define como el combustible que necesitamos para poder funcionar, ya que su principal cometido es proporcionarnos energía inmediata.

También sirven como una reserva energética: nuestro organismo por diferentes procesos metabólicos transforma los hidratos de carbono que

¹⁴ Los ácidos grasos de los eritrocitos maternos omega-3 y omega-6, y las concentraciones de lípidos en plasma, están asociados con el consumo habitual de pescado en la dieta al comienzo del embarazo. Clinical Biochemistry. 2006 Noviembre

no precisa inmediatamente en glucógeno que se almacena en el hígado y en el músculo.

Los hidratos de carbono son muy importantes en el embarazo porque van a proporcionar la energía necesaria al organismo materno y al del feto para que se desarrolle. De hecho, conviene que la madre a través de la placenta trasmita al feto glucosa de forma constante.

-Si la madre **no toma suficientes hidratos de carbono**, entonces tomará esa glucosa de las proteínas impidiendo que estas realicen las funciones para la que realmente está diseñadas, que es crear tejidos. La falta de carbohidratos en la alimentación de la embarazada se asocia a niños con bajo peso al nacer. Además, sin un aporte suficiente de glucosa diaria la madre nota malestar general, cansancio, mareos, sensación de hambre y sudores. Por tanto, no hay que dejar de tomar hidratos de carbono, pero es importante que tome los de **asimilación lenta**, presentes en legumbres, pastas, cereales y arroz integrales, papas.

Si se **abusa de los alimentos ricos en azúcares simples**, con azúcar, dulces, pastelería, refrescos azucarados, aumentan las posibilidades de padecer diabetes y obesidad. Hay que tener presente que nuestro organismo transforma los azúcares por diferentes procesos metabólicos en glucógeno que se almacena en el hígado y en el músculo. Cuando esas reservas están llenas, entonces la glucosa que sigue llegando se transforma en tejido adiposo. (8)¹⁵

¹⁵ NATALBEN. NATALBEN: Guía de embarazo y del niño. [Online].; 2006.

6.2.1 Adaptaciones metabólicas durante el embarazo

Durante el primer y segundo trimestre de la gestación, la hipofagia materna estimula el aumento de peso, el depósito de grasa, y el incremento en Índice de masa magra.

La sensibilidad de los tejidos a la insulina es normal o se encuentra aumentada, y debido al consumo de glucosa por la placenta y al crecimiento fetal, la madre se encuentra predispuesta a la **hipoglucemia del ayuno**.

Durante el tercer trimestre del embarazo, la sensibilidad de los tejidos maternos a la insulina disminuye; la utilización de glucosa por los tejidos maternos es menor, a pesar del aumento marcado de la producción de insulina y de la secreción de insulina estimulada por la glucosa.

La resistencia a la insulina promueve entonces la lipólisis y la acetonemia del ayuno, así como la hiperglucemia postprandial, con lo cual hay una mayor oferta de nutrientes al feto. El transporte placentario de nutrientes estimula la elevación de la insulina fetal, lo que promueve el crecimiento del feto con incremento del acumulo de tejido graso y el aumento de las reservas de glucógeno hepático.

6.3.2 Transporte placentario de glucosa

La glucosa se encuentra permanentemente a disposición en la circulación materna, cruzando a través de la placenta mediante un sistema de transporte el cual se une a moléculas de glucosa selectivamente, con la limitante de poder ser saturado, como en el caso del transporte facilitado, aunque no a niveles fisiológicos de glucosa materna, y poder tener competencia con otras sustancias.

De acuerdo con esto, la transferencia es determinada mediante el gradiente materno-fetal, el flujo sanguíneo en ambos lados, y la placenta. Los transportadores de glucosa placentarios son independientes de insulina, por lo tanto, la insulina solo puede alterar la transferencia de glucosa indirectamente causando cambios en los niveles arteriales de glucosa fetal o materna. Así como lo hace con el oxígeno, la placenta toma la cantidad de glucosa que necesita. Debido a que en la unidad feto-placentaria y en el metabolismo energético materno la leptón ha surgido últimamente como un factor metabólico importante, y dado que no fue mencionado en la revisión de lípidos en el embarazo. (9)¹⁶

6.4 Proteínas de vital importancia dentro del embarazo

La palabra proteína procede de (protos), que significa (primero), ya que las proteínas constituyen el material básico de todas las células vivas.

El cuerpo humano está compuesto, aproximadamente por un 65% de agua y un 25% de proteína.

La proteína es fundamental para el crecimiento y reparación del tejido en el cuerpo, utilizada para fabricar hormonas, enzimas, anticuerpos, neurotransmisores y para transportar sustancias por todo el cuerpo.

Mientras que las proteínas son fundamentales para el cuerpo, los aminoácidos son fundamentos esenciales de las proteínas. Unos veintidós tipos diferentes de aminoácidos se agrupan en diferentes combinaciones para fabricar diferentes tipos de proteínas. De estas veintidós, dieciséis las puede fabricar el cuerpo, pero los otros ocho restantes tienen que proceder de la dieta, por tanto, estas ocho se consideran esenciales, y su

¹⁶ O. JHO. EMBARAZO Y METABOLISMO. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2002 Octubre; 52(2).

equilibrio en las proteínas de cualquier alimento, determinan su calidad y utilidad.

Durante el embarazo la necesidad de proteína aumenta ya que además de reponer el propio cuerpo, se están proporcionando las materias primas a partir de las cuales se formará el bebé. En consecuencia, la dosis recomendada de proteínas aumenta en un 13 por ciento, **de 45 gramos al día (o el 15 por ciento de las calorías totales) a 51 gramos aproximadamente.**

Los alimentos que proporcionan proteínas de mejor calidad (en términos de equilibrio de aminoácidos), son la soja, el pescado, los guisantes y las lentejas, así como la carne, los huevos y productos lácteos.

6.4.1 Requerimiento de proteína dentro del periodo de embarazo

El aumento total de proteínas durante el embarazo, calculado por los sitios de depósito de proteínas en la madre y en el feto alcanza en promedio 925g. (2,3), sin embargo, la tasa de acumulación no es constante, por ello se aconseja una dosis suplementaria de **1.2g, 6.1g, y 10.7g por día en el primero, segundo y tercer trimestre respectivamente;** la mayor acumulación se da en los tres primeros meses, con lo que la distribución podría resultar arbitraria.

Tomando en cuenta la calidad o utilización biológica de la proteína, la cual es dada por la concentración de aminoácidos esenciales, las proteínas de origen animal son consideradas óptimas, por lo que una proporción de 30 a 50% de origen animal es lo recomendado.

6.5 Requerimiento de grasas dentro del periodo de gestación

Las grasas son fuente de energía y también parte importante en la estructura celular. Además de esto, son vehículo para las vitaminas liposolubles (Vitamina: A, D, E y K).

Son provisión de energía, protegen los órganos y lubrican los tejidos. Principalmente grasas insaturadas y en menor medida las saturadas, colesterol y grasas trans. El cuerpo humano no puede sintetizar ácidos grasos con doble enlace en la posición N-terminal n-3 o n-6 por lo que debe obtenerlos de la dieta en forma de ácido linoleico o α -linolénico. (10)¹⁷

Los ácidos linoleicos son convertidos en ácidos docosahexaenoico (DHA) y eicosapentaenoico (EPA), los cuales son importantes componentes estructurales. Desde un punto de vista funcional, los resultados de estudios clínicos aleatorizados sugieren que la suplementación con ácido graso poliinsaturados de cadena larga n-3 durante el embarazo no afecta la incidencia de hipertensión inducida por el embarazo y pre eclampsia sin edema. Sin embargo, la suplementación con ácido graso poliinsaturado n-3 puede causar aumentos moderados en la duración de la gestación, el peso al nacer o ambos. (11)¹⁸

6.5.1 Requerimiento de grasa

Una mujer embarazada debe consumir por día 20- 35 g de grasas totales, 5-10 g de ácido linoleico (omega-6) y 1.4 g de ácido linolénico (omega-

¹⁷ Hark LyCPM, Gyo. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies.. In Steven Gabbe. Nutritional Management During Pregnancy. Philadelphia; 2012. p. 125 - 139.

¹⁸ Departamento de Obstetricia y Ginecología. Requisitos de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga durante el embarazo y la lactancia. Australia: Hospital de Mujeres y Niños; 2000 enero.

3). Los ácidos grasos omega-3 abundan en la leche humana, los pescados grasos, aceites vegetales, germen de trigo y frijoles de soya (12)¹⁹

6.5.2 Ácidos grasos

Los ácidos grasos son cadenas hidrocarbonadas de longitud variable, con un grupo carboxilo en su extremo y que pueden ser saturados como insaturados, por otro lado, son constituyentes tanto de los triglicéridos, los lípidos complejos o pueden hallarse en forma libre, además pueden esterificar el colesterol. Este tipo de lípidos son una importante fuente de energía para las células, ya que pueden oxidarse hasta obtener ATP.

Para la identificación de los ácidos grasos se realiza por medio del nombre químico acorde al sistema IUPAC el cual es un mecanismo que describe la estructura de los ácidos grasos, y se nombra a los ácidos solamente sobre la base del número de carbono, el número y posición de dobles enlaces.

En los ácidos grasos insaturados, el lugar del primer doble enlace a partir del grupo metilo (CH₃ –) terminal se utiliza para definir la familia a la que pertenecen. Dentro de los ácidos grasos poliinsaturados, los que tienen el primer doble enlace en el sexto átomo de carbono pertenecen a la familia de los omega-6; aquellos que los tienen en el tercer átomo, a la de los omega-3. (13)²⁰

¹⁹ Margarita JDLFGEPSyS. Grasas. In McGraw-Hill , editor. Nutrición y dietoterapia.: Interamericana Editores, S.A; 2011. p. 46 - 63.

²⁰ M. URG. Estudio FAO Alimentación y Nutrición. [Online].; 2012 Grasas y ácidos grasos en nutrición humana.

6.5.3 Ácidos grasos Omega-3

Los ácidos grasos Omega 3 son ácidos grasos polinsaturados que se encuentran en tres principales formas en los alimentos: ácido eicosapentaenoico (EPA), ácido docosahexaenoico(DHA), y alfa linoleico (a-ALA). Las formas EPA y DHA se pueden encontrar en los aceites de pescados que viven principalmente en aguas frías como el salmón, atún, sardinas, entre otras variedades. En países orientales, que tienen un alto consumo de algas, son otra fuente importante de altas cantidades de DHA y EPA. En cuanto al Alfa linoleico (ALA), se puede encontrar en algunos aceites vegetales, chía, nueces, cacahuetes y aceitunas.

Los EPA, DHA y ALA son ácidos grasos esenciales, es decir, que se requieren ingerir por la dieta, ya que el organismo no los sintetiza.

6.5.3.1. Mecanismos de acción de los ácidos grasos Omega 3

Existen varios mecanismos a través del cual los Omega 3 actúan en la célula. Algunos empiezan a partir de su incorporación en los fosfolípidos de la membrana celular, esto depende de un mayor consumo en la dieta. Sus mayores concentraciones se encuentran en los tejidos adiposo, hepático y muscular.

Efectos causados: Se ha visto mejora en algunos daños metabólicos como la resistencia a la insulina, ligado a la interrupción del paso de la glucosa en célula, siendo su capacidad de volverla flexible. Este mecanismo hace que algunos de las proteínas incrustadas en la membrana celular que actúa como receptores los vuelve más receptivos a los estímulos externos de la célula. Es el caso del receptor de la insulina que al estar expuesto con el medio aumenta su sensibilidad y por lo tanto el paso de la glucosa hacia la célula.

Otro efecto, es el antiinflamatorio por el cual se ha visto mejora, o previene algunas enfermedades. Los ácidos grasos Omega 3 realizan su efecto antiinflamatorio a partir de la producción de las sustancias llamadas protectinas y resolvinas. La síntesis de estas sustancias comienza con una serie de reacciones de elongación y de saturación por parte de dos enzimas muy importantes: D6 desaturasa y D5 desaturasa. La producción de estas sustancias se ha descrito que provocan varias modificaciones benéficas en el proceso de la inflamación, como reducción del número de neutrófilos y citoquinas pro inflamatorias.

6.5.3.2. Efecto de lo Omega 3 en el sistema nervioso

En cuanto a los efectos benéficos en otros tejidos, se ha encontrado en el sistema nervioso un aumento de los ácidos grasos Omega 3 en la membrana, tiene importantes repercusiones en diversas funciones cerebrales, tanto durante la gestación como en etapas tempranas del desarrollo.

Niños de madres que fueron suplementadas con Omega 3 durante el embarazo, presentaron mayor coordinación y memoria comparados con niños de madres sin suplementar ante pruebas de coordinación y memoria comparados con niños de madres sin suplementar ante pruebas de habilidades cognitivas (memorias y coordinación). (14)²¹

También se ha demostrado que el consumo de estos ácidos grasos tiene efectos benéficos en funciones motoras y de aprendizaje, mejora de la

²¹ Dunstan JA, Simmer K, Dixon C, Prescott SL. Cognitive assessment of children at age 2(1/2) years after maternal fish oil supplementation in pregnancy: a randomised controlled trial. Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed. 2008, 93

agudeza visual, así como la prevención de alergias y enfermedades autoinmunes.²² (15)

DHA se incorpora al cerebro humano con bastante rapidez durante el tercer trimestre del embarazo y en la etapa inicial del desarrollo del recién nacido.

El DHA junto con otros ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga (AGPICL), representan la tercera parte de todos los lípidos de la materia gris del cerebro. El DHA se considera importante para el desarrollo del tejido nervioso y de las membranas sinápticas, es decir, el DHA es de vital importancia en la función neuronal normal. Los ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga están muy concentrados en la bicapa fosfolipídica de las membranas neuronales del cerebro y de la retina y desempeñan un papel en la función neuronal y de foto transducción. (14)²³

La demanda metabólica de ácido docosahexaenoico (n-3, DHA) aumenta durante el embarazo debido a las necesidades adicionales del feto, la expansión de la masa de células maternas y la placenta.

Las comparaciones aleatorias disponibles de suplementos de DHA versus placebo han evaluado resultados tan diversos como la depresión materna, la agudeza visual y el desarrollo infantil, y el crecimiento y la alergia infantil. (15) ²⁴

²² Swanson D, Block R, Mousa SA. Omega-3 fatty acids EPA and DHA: health benefits throughout life. *Adv Nutr.* 2012; (Ácidos grasos omega-3 EPA y DHA:beneficios para la salud durante toda la vida)

²³ López JGHI. Alimentos Funcionales y salud en la etapa infantil. In. Madrid, España; 2010.

²⁴ Niños. Existe un requerimiento dietético de DHA en el embarazo. *PubMed.* 2009 Agosto - Septiembre; 81(2 - 3).

El alto consumo de aceite de pescado está asociado con un aumento en la longitud gestacional y puede reducir la tasa de depresión postparto. (16)²⁵

6.5.3.3. Metabolismo, absorción y oxidación del ácido graso (DHA/EPA)

Solo hay dos familias de ácidos grasos poliinsaturados: los omega-6 y los omega-3. Los más importantes de ambas familias son el ácido linoleico y el ácido alfa – linoleico respectivamente, estos no son sintetizados por el ser humano ni por los animales, sino por las plantas; y es necesaria su ingesta a través de la alimentación.

Los ácidos grasos omega-3 y 6 son esenciales para el organismo ya que desempeñan numerosas funciones fisiológicas. Por ejemplo, son un componente importante de las membranas celulares de todos los tejidos, en donde cumplen un papel estructural y funcional esencial en los sistemas nervioso, cardiovascular, hormonal e inmunitario. (17)²⁶

En el hígado, otros transportadores de lípidos, las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL) proporcionan los ácidos grasos y el colesterol a los tejidos.

Las enzimas que crean los dobles enlaces entre átomos de carbono, funcionan en ambas familias, de modo que existe una competencia metabólica entre ellas: dependiendo de la cantidad de precursores de omega-3 y omega-6 disponibles y de la afinidad de la enzima por el sustrato, se metabolizarán de manera prioritaria las moléculas de una u otra familia. Al final de la cadena de cambios bioquímicos que

²⁵ Clínica Ácidos grasos, consenso. The American Journal of Clinical Nutrition. 2006 Junio; 83

²⁶ Lecerf MJ,VS. Nutrición Los Ácidos grasos y la salud. The Scientific American. 2012; 427(76-87).

experimentan los ácidos grasos ingeridos, el ácido linoleico se convierte en ácido araquidónico, mientras que el ácido alfa-linoleico se transforma en ácido eicosapentaenoico (EPA) y finalmente, en ácido docosahexaenoico (DHA). (18)²⁷

La cadena de biosíntesis de los omega-3 y de los omega-6, así como de sus productos derivados, comprende tantos eslabones que las circunstancias fisiológicas en la que pueda originarse un desequilibrio resultan múltiples. En el recién nacido, debido a la inmadurez del sistema enzimático, se produce muy poca cantidad de EPA y sobre todo de DHA; por suerte, la leche materna compensa ese déficit. Por el contrario, en las mujeres, en especial en las embarazadas, la actividad de la enzima delta-6- responsable de la síntesis de DHA aumenta, con lo que se satisface el aporte de DHA al feto y al recién nacido.

En cuanto al riesgo de que el niño contraiga obesidad más adelante, por la ingesta de los ácidos grasos durante el embarazo, independiente de una predisposición genética a la obesidad, la ingesta materna de aceite de pescado rico en DHA durante la segunda mitad del embarazo no afecta el crecimiento o la composición corporal de los niños a los 3 o 5 años de edad. (19)²⁸

²⁷ Lecerf JMVS. Los ácidos grasos y la salud. The Scientific American. [Online].; 2012.

²⁸ Beverly S Muhlhausler LNYMTMAGM. La administración de suplementos de DHA durante el embarazo no reduce el IMC o la masa de grasa corporal en los niños: seguimiento del DHA para optimizar el ensayo controlado aleatorio del resultado materno infantil. The American Journal of Clinical Nutrition. 2016 Junio; 103(6): p. 1385 y 1387.

6.5.3.4. Efectos benéficos del consumo de omega-3 en la gestación

Se ha descrito que tanto el exceso como el déficit de ácidos grasos omega-3 en la dieta pueden causar retraso del crecimiento postnatal, y alteraciones sensoriales y neurológicas en la descendencia (22)²⁹

6.6 Minerales y su requerimiento en el periodo de embarazo

6.6.1 Ácido fólico

El ácido fólico es importante antes y durante el embarazo, para la formación del sistema nervioso, ayuda a prevenir defectos de la columna vertebral, como la espina bífida, y la anencefalia.

Durante el desarrollo embrionario del sistema nervioso central, la formación y cierre del tubo neural ocurre entre los días 15 y 28 después de la concepción

El consumo de ácido fólico en el período peri concepcional, desde dos meses antes del embarazo y los primeros dos meses de gestación, disminuye en más del 70% el riesgo de tener un hijo con defectos del tubo neural, (20) ³⁰ así como la disminución en la aparición de otras malformaciones congénitas: fisuras labio palatinas, malformaciones del tracto genitourinario, y algunos defectos cardiacos.

Si bien los alimentos son fuente de esta vitamina, la suplementación durante el embarazo es de gran importancia. Algunas fuentes de folatos

²⁹ ¿Pueden los ácidos grasos omega 3 y 6 contrarrestar los efectos negativos de la obesidad en la gestación? Johana Escobar H., Lina Estrada A., Lina Gómez G., Aura María Gil V., MSc, Ángela Cadavid J., PhD. Revista chilena de obstetricia y ginecología. 2013.Chile

³⁰ Brown J.. Nutrición durante el embarazo. In McGraw-Hill , editor. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 5th s.l.: Interamericana Editores, S.A.; 2014. p. 87 - 137.

son el hígado, los frijoles, lentejas, maní, espárragos, endivia, lechuga, coles de bruselas, brócoli, espinacas y otros productos de granos fortificados (21) (22)³¹³²

6.6.1.1. Recomendación de ácido fólico

La recomendación es de **400 pg./día** (pico gramos) para satisfacer la necesidad del embarazo y proveer adecuados depósitos del mismo. Para asegurar esta ingesta es aconsejable la utilización de comprimidos que contengan esta dosis. En los casos de anemia la adición de **300 pg./día** (pico gramos) de folato a la terapia con hierro aumenta sustancialmente el éxito del tratamiento. (23)³³

6.6.2 Calcio

Un suplemento de calcio durante la gestación consigue reducir significativamente los partos prematuros, la morbilidad neonatal y otras serias complicaciones. La pre eclampsia y la eclampsia son causas frecuentes de morbilidad grave y muerte. Los suplementos de calcio pueden reducir el riesgo de pre eclampsia a través de varios mecanismos y pueden ayudar a prevenir el trabajo de parto prematuro.

³¹ Olivares JDLF.GEPSySM. Nutrición y dietoterapia. 1st ed. McGraw , editor.: Hill Editores, S.A.; 2011.

³² Díaz Sánchez MEyo. Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada Centro Habana - Cuba: Lazo Adentro; 2013.

³³ Ministerio de Salud. Guía alimentaria para la mujer en el periodo de embarazo y lactancia La Paz - Bolivia; 2013.

6.6.2.1 Requerimiento de Calcio

Por ello se aconseja un incremento de **400 mg/día** de tal modo que una ingesta que alcance a **1000-1300 mg/día**. (24) de calcio cubre ampliamente los requerimientos. Algunos autores propician un requerimiento diario de **2 g.** de Calcio dado que la excreción urinaria de calcio está aumentada durante el embarazo ésta no disminuye aún en casos de déficit de calcio.

6.6.3 Hierro

Durante el embarazo, el organismo de la mujer necesita más hierro, pues precisa de mayor cantidad de sangre para transportar nutrientes al feto por medio de la placenta, buena parte de ellos son utilizados por el propio feto en su desarrollo. Una deficiencia importante de este elemento podría aumentar los riesgos de mortalidad en el proceso post parto, pues el riesgo de mortalidad materna aumenta significativamente. De la misma manera si durante el embarazo una mujer sufre de anemia, puede aumentar el riesgo de un parto prematuro, especialistas en nutrición señalan que los hijos de madres que han padecido de anemia, tienden a padecerla a más temprana edad. En el primer trimestre de embarazo, los requerimientos son menores debido al cese de la menstruación, no obstante, alrededor de la semana 16 de gestación, la masa de glóbulos rojos y el volumen sanguíneo se expanden incrementando notablemente los requerimientos.

6.6.3.1 Requerimiento de Hierro

Para satisfacer las necesidades del embarazo se requiere un total de **31 mg/día**, menor que el requerimiento total de hierro, ya que el utilizado en la expansión de la masa de glóbulos rojos (50mg) no se pierde totalmente

y puede volver a los depósitos después del embarazo. Cubrir estos requerimientos a través de alimentos fuentes de hierro homínido como es el caso de la carne de res, vísceras (hígado, riñón, sangre) y entre las legumbres la soya, es difícil; por otro lado, si bien existen otros alimentos que contienen hierro como las verduras de color verde (espinacas, acelga, etc.) la biodisponibilidad de éstos es baja. Otra fuente de este elemento proviene de los mariscos de agua salada. (20)³⁴

Por todo ello durante el embarazo es necesario, dar suplementos de hierro en dosis de **30 mg día**.

La recuperación de los depósitos de hierro se manifiesta aproximadamente a los dos meses post parto, contribuyendo al mismo la falta de menstruaciones en este período, así como la secreción baja de hierro en la leche materna (menos de 0.3 mg/día). Por otra parte, los depósitos de hierro pueden resultar mayores que antes del embarazo, si las mujeres fueron suplementadas con hierro durante el embarazo, contrariamente, en las mujeres que parten su gestación con los depósitos repletados esta recuperación no existirá, debiendo recibir durante el puerperio un aporte extra de mineral.

6.6.4. Fósforo

El fósforo está íntimamente unido al calcio ya que se encarga de facilitar su absorción. Ambos minerales tienen que estar en equilibrio en nuestro cuerpo. Teniendo una dieta equilibrada obtenemos el fósforo necesario, por lo que no suele hacer falta tomar suplementos.

³⁴ Brown J.. Nutrición durante el embarazo. In McGraw-Hill , editor. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 5th s.l.: Interamericana Editores, S.A.,; 2014. p. 87 - 137.

Tanto el déficit de fósforo como su exceso en el organismo son situaciones raras, se dan bien por desnutrición o por problemas renales severos. Los síntomas si hubiera un déficit de este mineral serían decaimiento, debilidad muscular, disartria (error en la articulación). (25)³⁵

6.6.4.1 Requerimiento de fósforo

Los requerimientos de fósforo durante el embarazo son de **1.200 mg./día**. En cuanto a este nutriente no es necesario considerar un incremento, porque el fósforo es un componente de materia viviente y está presente en todos los alimentos.

6.6.5 Zinc

El zinc es un nutriente de gran importancia en el organismo, interviene especialmente en la reproducción y el desarrollo. Deficiencias severas de zinc pueden causar hipogonadismo y enanismo; deficiencias leves están relacionadas con el desarrollo sub normal y la disminución del sentido del gusto en niños. En regiones geográficas donde existe marcada deficiencia de zinc

Dado que el zinc almacenado en los huesos de la madre en cierta forma no está disponible, una dieta deficiente en zinc no consigue movilizar el zinc almacenado por lo que es necesario el suplemento.

Se tiene evidencia de que la deficiencia severa de zinc durante el embarazo está asociada a abortos espontáneos y malformaciones congénitas, mientras que un déficit moderado se relaciona con bajo peso al nacer, retardo de crecimiento intrauterino y complicaciones del parto,

³⁵ Belén. Uno más en la familia. [Online].; 2010 [cited 2010 Febrero 5].

todo lo cual conduce al deterioro de la salud perinatal. se presenta con frecuencia malformaciones congénitas del sistema nervioso central.

6.6.5.1 Requerimiento de Zinc

Durante el embarazo se aconseja un incremento de **4.2mg a 10.2 mg/día** a los requerimientos que en condiciones de no embarazo es de **9.8mg./día**

6.6.6 Yodo

El yodo es necesario para el correcto funcionamiento de las hormonas tiroideas que intervienen en el crecimiento del feto, para el desarrollo de su cerebro y para la regulación de otras funciones metabólicas, como el mantenimiento de la temperatura corporal. Por tanto, la carencia grave de este oligoelemento en el embarazo conducirá a un daño fetal de tal magnitud que el neonato presentará minusvalía física e intelectual, llegando a desarrollar cretinismo. Esta enfermedad se asocia a retraso mental, malformaciones y sordomudez.

6.6.6.1 Requerimiento de Yodo

Los requerimientos de yodo en mujeres embarazadas no son mucho más elevados respecto a la mujer no gestante. Sin embargo, su deficiencia puede ser perjudicial para el feto, de manera que se hace imprescindible cubrir las necesidades básicas de este mineral.

Se recomienda una ingesta de 150 g./día a través del consumo de sal yodada.

6.7. Vitaminas y su importancia dentro del periodo de embarazo

6.7.1 Vitamina A

La Vitamina A es una vitamina soluble en grasa, que se encuentra en los alimentos animales (denominado retinol), y en algunos vegetales (beta caroteno). El retinol es la forma activa y es especialmente abundante en el hígado, ya que ahí es donde se almacena en el cuerpo, se miden en unidades internacionales (UI).

La vitamina A es vital para el crecimiento adecuado del bebé y juega un papel importante en su desarrollo visual y auditivo, así como en las funciones cardíacas e inmunitarias. En la madre la Vitamina A es importante para tener una piel sana, un sistema inmunitario adecuado (incluida la protección contra el cáncer) y es esencial para la visión nocturna.

6.7.1.1 Requerimiento de Vitamina A

El nivel óptimo es de **(7.500 UI)**. Todo lo que sea superior a 3.000 mcg. (10.000 UI) no es aconsejable para mujeres en edad fértil, en caso que conciban, a menos que la tomen bajo la supervisión de un experto en nutrición o de su médico.

Las mejores fuentes de esta vitamina son: zanahorias, col, naranja, camote, melón, col, mango, tomate, brócoli, damasco, papayas, mandarinas y espárragos.

6.7.2 Vitamina D

Vitamina D es una vitamina esteroide de un grupo de pro hormonas liposolubles. Vitamina D y el embarazo son importantes juntos. Los

compuestos más importantes para el desarrollo humano son D2 y D3. Vitamina D es necesaria para la absorción y el metabolismo de calcio y fósforo. Vitamina D apoya el desarrollo sano de los huesos del bebé. Una deficiencia de vitamina D está relacionado también con pre eclampsia.

La mejor manera para asegurar vitamina D adecuada es por suplementos simples. Pudiendo ser entre dos formas de vitamina D. Ergo calciferol es la forma vegetariano de la vitamina D y cole calciferol es la forma de origen animal, por lo general derivado del aceite de hígado de pescado o lanolina de ovejas. (26)³⁶ (27)³⁷

6.7.2.1 Requerimiento de Vitamina D

Las necesidades son de **200 a 400 UI / d (5 a 10 µg / d)** (28)³⁸, no se propicia su incremento durante el embarazo ya que puede causar problemas de toxicidad. (29)³⁹

Es recomendable estar hasta 15 minutos la exposición al sol en las primeras horas de la mañana.

³⁶ Cristina Palacios. Suplementos de vitamina D durante el embarazo: Actualización meta-análisis sobre los resultados maternos. *The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology*. 2016 Noviembre; 164(148 - 155).

³⁷ Christopher J. Robinson MD MDCLW,BWH,EBPDDJ. Vitamina D materna y crecimiento fetal en preeclampsia severa de inicio temprano. *American Journal of Obstetrics and Gynecology*. 2011 Febrero; 2004(6).

³⁸ Infantil PS. First Nations, Inuit and Métis Health Committee. Suplementos de vitamina D: recomendaciones para madres y bebés canadienses. *Canadian Pediatric Society*. 2007; 12(583 - 598).

³⁹ C. Yu LN,SR,TT,MS. Deficiencia de vitamina D y suplementación en mujeres embarazadas de cuatro grupos étnicos: *archivos de Enfermedad en la Infancia*. 93rd ed.; 2008.

6.7.3 Vitamina E

La vitamina E funciona como antioxidante liposoluble que protege a las células del daño causado por los radicales libres (moléculas de oxígeno reactivas).

Como antioxidantes, las vitaminas E y C actúan sinérgicamente para evitar el estrés oxidativo resultante del desequilibrio entre la cantidad de radicales libres circulantes en el organismo y la disponibilidad de antioxidantes que los contrarresten. Por consiguiente los suplementos de vitaminas E y C suelen administrarse conjuntamente. (30)⁴⁰

El estrés oxidativo durante el embarazo se ha relacionado con la pre eclampsia y el aumento del riesgo de retraso del crecimiento intrauterino y rotura prematura de las membranas. También se ha implicado al estrés oxidativo en muchos trastornos frecuentes en los lactantes prematuros, como la neuropatía crónica y la enterocolitis necrotizante, entre otros. Sin embargo, los datos existentes en la actualidad indican que los suplementos conjuntos de vitaminas E y C probablemente tengan escaso o nulo efecto en el desenlace materno y del lactante, y que de hecho podrían incrementar el riesgo de rotura prematura de las membranas.

6.7.3.1 Requerimiento de Vitamina E

Se aconseja una ingesta de **15 U.I./día** en los dos últimos trimestres para permitir el depósito fetal de la misma. No es frecuente ver hipovitaminosis E., dado que esta vitamina se encuentra en casi todos los alimentos.

⁴⁰ Necesidades Nutricionales. Organización Mundial de la Salud.

6.7.4 Vitamina K

La vitamina K o antihemorrágica puede ser cubierta a través de dos fuentes, vitamina K1, presente en los vegetales y vitamina K2, que es sintetizada por bacterias intestinales. Esta fuente es suficiente para la madre, pero no para el niño debido a que su intestino es estéril. La importancia de esta vitamina radica en la prevención de la enfermedad hemolítica del recién nacido.

6.7.4.1 Requerimiento de Vitamina K

La vitamina K debe administrarse por vía parenteral después del nacimiento, en una dosis única de **0,5 a 1 mg**.

6.7.5 Vitamina B6

La vitamina B6 es importante para varios procesos metabólicos y para el desarrollo y funcionamiento del sistema nervioso, principalmente a través de la biosíntesis de neurotransmisores. La vitamina B6 está presente en muchos alimentos, como el pescado, la carne, las aves de corral, las verduras feculentas y las frutas no cítricas. La carencia aislada de vitamina B6 es rara; generalmente se combina con carencias de otras vitaminas B. (31)⁴¹

6.7.5.1 Requerimiento de Vitamina B6

Por ello, los incrementos diarios aconsejados de **0.5 mg**. alcanzan para satisfacer las necesidades

⁴¹Organización Mundial de la Salud. 2019

6.7.6 Vitamina C

La placenta transmite esta vitamina de la mamá al niño, al momento del nacimiento los niveles de este componente en el recién nacido duplican a los de la madre. Por esta razón, las embarazadas requieren vitamina C adicional

La vitamina C es esencial para la formación del colágeno, proteína que actúa como la base que une a las células de las membranas amnióticas, actuando como una barrera protectora entre el medio interno – uterino y el externo.

Este nutrimento participa en el crecimiento y reparación de las células de los tejidos, encías, vasos sanguíneos, huesos y dientes, tanto de la madre como del bebé.

Se considera que el consumo de alimentos con altos contenidos de vitamina C disminuye el riesgo de desarrollar peligrosos niveles de presión sanguínea durante el embarazo, enfermedad también conocida como preclamsia.

Asimismo, la vitamina C es necesaria para estimular la absorción de hierro y vitamina D, así como mejorar la absorción de calcio y su incorporación a los huesos.

6.7.6.1 Requerimiento de Vitamina C

Se aconseja un incremento adicional de 10 mg./día, llegando a un total de 55 mg.

6.8 Métodos de evaluación del desarrollo Psicomotor en el recién nacido

La Escala para la evaluación del comportamiento neonatal (Neonatal Behavioral Assessment Scale. 3rd Edition, NBAS), o Escala de Brazelton (Brazelton y Nugent, 1997), es una técnica de evaluación interactiva y está considerada una de las más indicadas tanto para la detección de déficit como para la identificación de las capacidades emergentes del neonato, aspectos clave para el inicio de una intervención temprana. (32)

Con la NBAS lo que se obtiene es un perfil de puntuaciones que permite detectar una posible alteración o patología, pero a su vez, dentro de los parámetros normales, detectar cuáles son las potencialidades o puntos fuertes como los problemas o puntos débiles del neonato, así como sus peculiares formas de actuar y reaccionar ante las variables del entorno.⁴²

Se obtiene un perfil de las características conductuales del niño, que se puede considerar como un primer esbozo de sus rasgos temperamentales.

Es un instrumento adecuado para detectar precozmente posibles alteraciones o desajustes en el desarrollo.

Esta escala evalúa el repertorio de conductas del recién nacido en 28 ítems conductuales que se evalúan en una escala de 9 puntos. Se incluye una valoración del estado neurológico en 18 ítems de reflejos, cada uno con una graduación de 4 puntos. Se incluyen 7 ítems suplementarios para captar el grado de fragilidad y la calidad de la conducta de niños de alto

⁴² Carme Costas Moragas Evaluación psicométrica de la Escala de Brazelton en una muestra. *Psicothema*. 2007; 19(140 - 149).

riego e intentan resumir la calidad de respuesta del niño y la cantidad de estimulación que necesita por parte del examinador para organizar sus respuestas.

Se evalúan cuatro dimensiones funcionales (Lo observable de la conducta neonatal).

Estas dimensiones funcionales son las siguientes:

Fisiológica

- Motora
- Estado de conciencia (Sueño profundo; Sueño ligero; Somnoliento; Alerta; Ojos abiertos; Llanto.)
- Atención / interacción Los 28 ítems conductuales y los 18 de reflejos se administran en una secuencia determinada y se pueden agrupar en módulos que siguen un orden establecido.
- Módulo de habituación
- Módulo motor – oral
- Módulo troncal
- Módulo vestibular
- Módulo social – interactivo

Entre los resultados arrojados a partir de un trabajo empírico con neonatos de alto riesgo utilizando la NBAS, se ha constado el bajo umbral que poseen estos niños para percibir, utilizar y responder a los estímulos. Muchos recién nacidos de alto riesgo tienen un umbral tan bajo que, junto a su incapacidad para adaptarse a estímulos perturbadores o repetitivos, fácilmente se sobrecargan.

Esto puede incapacitar al niño para centrarse en las señales ambientales. De este modo su oportunidad para asimilar y aprender de su entorno se encuentra en peligro.

Se ha constatado que estos niños pueden asimilar estímulos suaves, reducidos, pero siempre de una sola modalidad sensorial. Si se respeta esta necesidad de recibir estímulos reducidos, el recién nacido aprenderá con el tiempo a asimilar otros más complejos y organizará su sistema nervioso central para interactuar con un entorno cada vez más complejo (Brazelton, 1997).

6.8.1. La Escala

La Escala reducida comprende 20 ítems conductuales y 7 de reflejos

Estos ítems son los siguientes:

Ítems de comportamiento:

1. Disminución de la respuesta a la luz
2. Disminución de la respuesta al sonajero
3. Disminución de la respuesta a la campanilla
4. Orientación visual inanimada
5. Orientación visual animada
6. Orientación visual y auditiva inanimada
7. Orientación visual animada
8. Orientación auditiva animada
9. Orientación visual y auditiva animada
10. Alerta
11. Movimientos defensivos

12. Actividad
 13. Respuesta al abrazo
 14. Capacidad de ser consolado
 15. Capacidad de consolarse
 16. Habilidad mano – boca
 17. Temblores
 18. Sobresaltos
 19. Labilidad del color de la piel
 20. Sonrisas
- Ítems de reflejos:
 1. Prensión plantar
 2. Babinski
 3. Succión
 4. Gabela
 5. Movimientos pasivos - piernas
 6. Prensión palmar
 7. Marcha automática⁴³

6.8.2. Estados de conciencia

Para realizar la toma de cada ítem se debe tener en cuenta el estado de conciencia en el cual se encuentra el neonato. Según Brazelton, son seis,

⁴³ Gertner MM. Eficacia de una breve intervención temprana basada en la evolución del desarrollo del neonato prematuro: efecto sobre el estrés, la depresión y las percepciones maternas. Tesis doctoral. Argentina: Universidad Autónoma de Barcelona , Bellaterra; 2010.

dos de sueño y cuatro de vigilia, éstos son: sueño profundo, sueño ligero, somnoliento, alerta, ojos abiertos y llanto.

A continuación, se explicará cada uno de ellos:

- Estados de Sueño

Estado 1: Sueño profundo con respiración regular, ojos cerrados, sin actividad

espontánea excepto sacudidas o movimientos espasmódicos a intervalos bastante regulares;

los estímulos externos producen sobresaltos que se presentan con algo de retraso; la supresión

de los sobresaltos es rápida y los cambios de estado se presentan con mucha menor frecuencia que en otros estados. No hay movimiento de los ojos.

Estado 2: Sueño ligero con ojos cerrados; se observan movimientos rápidos de los ojos bajo los párpados cerrados; nivel bajo de actividad, con movimientos fortuitos y sobresaltos o equivalentes de sobresaltos; los movimientos son más suaves y controlados que en el estado 1; responde a los estímulos internos y externos con equivalentes de sobresalto, los cuales provocan a menudo un cambio de estado. La respiración es irregular y son visibles los movimientos de succión. Puede ocurrir que se abran los ojos a intervalos.

- Estados de Vigilia

Estado 3: Somnoliento o semiobnubilado; los ojos pueden estar abiertos pero fluctuantes, con la mirada y párpados pesados o cerrados con algún pestañeo; nivel de actividad variable, con fluctuaciones y sobresaltos moderados de vez en cuando; reacciona a los estímulos sensoriales pero la respuesta va a menudo retrasada y con frecuencia se presenta un

cambio de estado tras la estimulación. Los movimientos, en general, son suaves. Mirada aturdida cuando el niño no procesa información y no está completamente alerta.

Estado 4: Alerta con mirada brillante; parece dedicar toda su atención a la fuente de estimulación, tal como un objeto para succionar o un estímulo visual o auditivo; los estímulos perturbadores pueden desviarlo, pero la respuesta va algo retrasada. La actividad motora es mínima. A pesar de presentarse una clase de mirada apagada en este estado, se puede fácilmente interrumpir.

Estado 5: Ojos abiertos, considerable actividad motora con descargas de movimientos en las extremidades y, a veces, unos escasos sobresaltos; reactivo a los estímulos externos con aumento de los sobresaltos o actividad motora; pero aparecen reacciones discretas difíciles de distinguir dado el nivel general de actividad. Se dan breves vocalizaciones de excitación.

Estado 6: Llanto caracterizado por su intensidad, de tal forma que es difícil pararlo a través de la estimulación. El nivel de actividad motora es alto.

La utilización de la escala NBAS permite que los padres vean a su hijo como un ser interactivo, comunicándose con él a través de su conducta. Les ayuda a cambiar de parecer respecto de las percepciones iniciales del recién nacido como frágil y enfermizo, y les aleja de la sensación de pérdida de su control en situaciones en las que aparentaba responder solamente a los cuidados de las enfermeras. Pueden empezar a ver las competencias de su hijo y comprender las razones por las que tiene una conducta hiperactiva.

Esta nueva información les puede enorgullecer, puesto que las señales de conducta de su hijo los capacita para proporcionarle las intervenciones adecuadas, como cuando rodean con sus manos a su agitado y

desconsolado hijo y ven cómo gradualmente se relaja y queda tranquilamente acostado. Esto estimula sus competencias y empieza a existir una sincronía entre los padres y el recién nacido en cuanto que ellos regulan su conducta y observan sus respuestas.

6.8.3. Puntuación de los Ítems de la Escala de Brazelton

6.8.3.1. Ítems 1, 2 y 3. Disminución de la respuesta a la luz, al sonajero y a la campanilla (estados 1, 2 y 3)

La capacidad para disminuir progresivamente la respuesta a estímulos molestos es uno de los mecanismos de adaptación más impresionantes que posee un recién nacido. Con estas pruebas se intenta medir la disminución de la respuesta que se da en los estados de sueño o de adormecimiento después de que el recién nacido haya mostrado una reacción al estímulo.

Puntuación:

1. No se observa interrupción de la respuesta al estímulo y la evaluación del ítem tiene que ser anulada porque el recién nacido cambia a un estado de llanto o muestra signos de estrés fisiológico.
2. No se observa interrupción sino un progresivo aumento de la respuesta al estímulo presentado 10 veces
3. No se observa una interrupción completa de la respuesta al estímulo presentado 10 veces. En alguna de las 10 presentaciones hay disminución de la respuesta, pero ésta vuelve a aumentar, de forma que sigue presente al final de la décima presentación.
4. No se observa una interrupción completa de la respuesta al estímulo presentado 10 veces. Persisten los movimientos corporales, pero se puede observar una disminución gradual de las respuestas desde niveles

generalizados a niveles mínimos. Los movimientos corporales pueden tardar en aparecer tras el estímulo y el recién nacido muestra ausencia de respuesta tras dos estímulos sucesivos.

5. Interrupción de los movimientos corporales, alguna disminución del parpadeo y cambios en la respiración tras presentar el estímulo 9-10 veces.

6. Interrupción de los movimientos corporales, alguna disminución del parpadeo y cambios en la respiración tras presentar el estímulo 7-8 veces.

7. Interrupción de los movimientos corporales, alguna disminución del parpadeo y cambios en la respiración tras presentar el estímulo 5-6 veces.

8. Interrupción de los movimientos corporales, alguna disminución del parpadeo y cambios en la respiración tras presentar el estímulo 3-4 veces.

9. Interrupción de los movimientos corporales, alguna disminución del parpadeo y cambios en la respiración tras presentar el estímulo 1-2 veces.

6.8.3.2. Ítems 4, 5, 6, y 7. Orientación al estímulo visual animado, visual - auditivo animado, visual inanimado y visual - auditivo inanimado (estados de alerta)

En los recién nacidos se observa cierta capacidad para fijar la mirada en un objeto y seguir brevemente su desplazamiento horizontal; los siguientes ítems miden esta capacidad.

Puntuación:

1.No fija la mirada ni sigue el estímulo.

2. Permanece quieto ante el estímulo, pero su expresión se anima.

3. Permanece quieto ante el estímulo, pero fija en él la mirada cuando se le presenta; muestra escaso interés espontáneo; lo sigue brevemente.

4. Permanece quieto ante el estímulo, pero fija en él la mirada; lo sigue describiendo un arco de 30 grados; movimientos discontinuos en forma de sacudidas.

5. Fija la mirada y sigue el estímulo horizontalmente describiendo un arco de al menos 30 grados, los movimientos son continuos; es capaz de encontrar de nuevo el estímulo si lo pierde.

6. Sigue el estímulo con el movimiento de ojos y cabeza a lo largo de dos arcos de 30 grados; los movimientos de los ojos son continuos.

7. Sigue horizontalmente al estímulo con los ojos y la cabeza al menos 60 grados, quizás un poco también verticalmente, con movimiento parcialmente continuo; pierde el estímulo ocasionalmente; gira la cabeza para seguirlo.

8. Sigue el estímulo horizontalmente con los ojos y la cabeza 60 grados y verticalmente 30 grados.

9. Fija la mirada en el estímulo y lo sigue con movimientos suaves y continuos de la cabeza en sentido horizontal y vertical; sigue el movimiento circular del estímulo, describiendo un arco de 180 grados.

6.8.3.3. Ítems 8 y 9 Orientación al estímulo auditivo animado e inanimado

Es una medida de la respuesta del recién nacido a la voz de sus padres y al sonido del sonajero cuando se encuentra en un estado de alerta. Se puede observar un aumento de vivacidad en la cara y en los ojos, que indican el grado de atención al estímulo.

Puntuación:

1. Ausencia de reacción
2. Sólo se observan cambios en la respiración o parpadeos.

3. Se observa tanto un apaciguamiento general como parpadeos y cambios en la respiración; o bien puede girar la cabeza hacia el sonido, pero manteniendo los ojos cerrados.
4. Se queda quieto, se aviva su expresión y no hace intentos de buscar el origen del sonido.
5. Gira los ojos hacia el sonido, se apacigua y se aviva su expresión.
6. Se pone alerta y gira los ojos y cabeza hacia el sonido.
7. Se pone alerta y gira la cabeza hacia el sonido; lo busca y mira hacia la fuente del sonido (al menos una vez).
8. Se pone alerta y gira los ojos y cabeza hacia el sonido; lo busca y mira hacia la fuente del sonido varias veces (3 de 4 veces).
9. Estado de alerta prolongado y coherente; gira la cabeza, busca con los ojos y encuentra el estímulo cada vez (4 de 4 veces).

6.8.3.4. Ítem 10. Alerta (estados de alerta)

Este ítem representa una puntuación global que evalúa los mejores momentos de alerta del recién nacido, evidenciados por su capacidad de respuesta ante el examinador durante dichos mejores momentos.

Evalúa tanto la duración de una alerta con mirada focalizada como la capacidad de responder con rapidez al estímulo visual o auditivo.

Puntuación:

1. No muestra atención.
2. Rara vez, o nunca, responde al estímulo presentado. Si está alerta, la respuesta es muy breve y siempre retrasada, sea cual fuere el estímulo.
3. Si está alerta, la respuesta es muy breve y a menudo retrasada; la calidad de la atención es variable y depende del estímulo.

4. Si está alerta la respuesta es muy breve pero no retrasada; la calidad de la atención es variable.
5. Si está alerta la respuesta es de duración moderada; puede ser retrasada y variable; se precisa bastante tiempo para conseguir la atención del recién nacido.
6. Si está alerta, la duración de la respuesta es generalmente mantenida. Todavía hay cierto retraso y variabilidad. La ayuda del examinador puede ser todavía necesaria para obtener este nivel de respuesta.
7. Si está alerta, la respuesta es de duración moderado; no se retrasa ni es variable, y el examinador la puede obtener sin un mínimo de esfuerzo.
8. Si está alerta, la duración de la respuesta se mantiene. No hay retraso o variabilidad, y sólo es necesaria una mínima ayuda por parte del examinador para iniciar las respuestas de orientación.
9. Está alerta durante la mayor parte del tiempo del examen. Las muestras de orientación son claras y su capacidad de alerta es predecible no es necesaria ninguna ayuda por parte del examinador.

6.8.3.5. Ítem 11. Movimientos defensivos (estados 3, 4 y 5)

Esta maniobra evalúa la respuesta del recién nacido cuando el examinador le dificulta la función visual, los movimientos de la cabeza o la respiración. Sus esfuerzos para quitarse el pañuelo que le cubre la cara demuestran la importancia que la visión tiene para el recién nacido, mientras que su respuesta a la obstrucción parcial de las vías respiratorias refleja el grado de fuerza y vigor con la que el recién nacido usa su habilidad para defenderse de lo que le impide respirar.

Puntuación:

1. No hay respuesta.
2. Se mantiene globalmente tranquilo.
3. Respuestas motrices inespecíficas, con largo período de latencia.
4. Respuestas motrices inespecíficas, con corto período de latencia.
5. Movimientos de búsqueda con la boca y giro lateral de la cabeza.
6. Igual, más extensión del cuello.
7. Más de un movimiento de los brazos sin dirección, comprendidos en el cuadrante superior del cuerpo.
8. Más de un movimiento de los brazos, comprendidos en el cuadrante superior del cuerpo, dirigido hacia el pañuelo.
9. Es capaz de quitarse el pañuelo con sus movimientos de brazos

6.8.3.5 Ítem 12. Actividad

Es un resumen de la actividad observada a lo largo de toda la prueba, especialmente durante los estados de alerta. La actividad puede ser de dos clases:

a) Espontánea: evalúa la actividad de base observada durante el examen;

b) Provocada: es la actividad que se da en respuesta a la estimulación recibida mientras se manipula al bebé y se le presentan los estímulos visuales o auditivos.

Puntuación:

Se puntúa la actividad espontánea y la provocada de forma separada en base a la puntuación de 0 a 3: 0 = ninguna; 1= moderada; 3= mucha.

Se suman las dos puntuaciones.

1. Puntuación total = 0
2. Puntuación total = 1
3. Puntuación total = 2
4. Puntuación total = 3
5. Puntuación total = 4
6. Puntuación total = 5
7. Puntuación total = 6
8. Actividad continua pero tranquilizable
9. Actividad continua y no tranquilizable

Ítem 12. Respuesta al abrazo (estados 4, 5)

Este ítem es una valoración global de la respuesta del recién nacido cuando el examinador lo sostiene en brazos, en los estados de alerta. Son varios los componentes que se evalúan en la respuesta del recién nacido cuando se le sostiene cariñosamente en brazos, tanto verticalmente sobre el hombro del examinador, como horizontalmente, contra su pecho. Se evalúa la resistencia del bebé a ser sostenido en brazos. También su capacidad para relajarse, acoplarse y asirse al examinador.

Puntuación.

1. Siempre se resiste a ser sostenido en brazos, continuamente trata de retirarse, agitándose o poniéndose rígido.
2. Se resiste a ser sostenido la mayor parte del tiempo, pero no todo.
3. No se resiste, pero tampoco participa. Reposa pasivamente en los brazos y contra el hombro del examinador.

4. Eventualmente se amolda a los brazos del examinador, pero después de que se le haya acunado o arrullado mucho.
5. Generalmente se amolda y relaja cuando se le toma en brazos. No responde de la misma manera cuando se lo sostiene vertical y horizontalmente.
6. Siempre se amolda y relaja cuando se le toma en brazos.
7. Siempre se amolda, apoya la cabeza en la curvatura del codo o en el cuello del examinador.
8. Siempre se amolda inicialmente. Además de amoldarse y relajarse, el recién nacido se recoge y gira la cabeza, se apoya en los hombros del examinador y adapta sus pies en la cavidad del brazo opuesto; todas las partes de su cuerpo participan. Apoya la cabeza en el cuerpo del examinador tanto cuando se le sostiene en posición vertical como horizontal.
9. Además de todo lo anterior, el recién nacido se aferra y trepa por el cuerpo del examinador.

6.8.3.6. Ítem 13. Capacidad de ser consolado

Este ítem es una valoración del número de maniobras que el examinador utiliza para calmar al recién nacido cuando llora y para llevarle a un estado de tranquilidad.

Para administrar este ítem, el examinador debe comenzar cuando el recién nacido está en un estado 6 (Llora, quizás grita; el cuerpo se mueve en formas muy desorganizadas). Si nunca llega a estar en este estado se puntúa NE: No Evaluable.

Puntuación:

1. No se le puede consolar.

2. Precisa succionar el chupete o el dedo, además de vestirlo, tomarlo en brazos y mecerlo.
3. Precisa vestirlo, tomarlo en brazos y mecerlo.
4. Precisa sostenerlo y mecerlo.
5. Precisa alzarlo y sostenerlo.
6. Precisa colocarle la mano en el abdomen y sujetarle uno o ambos brazos.
7. Basta con la mano aplicada de forma constante en el abdomen.
8. Se calma con la voz y la cara del examinador.
9. Se calma sólo con la cara del examinador.

6.8.3.7. Ítem 14. Capacidad de consolarse

Este ítem evalúa las estrategias que utiliza el niño cuando se encuentra en un estado de excitación a fin de recuperar un estado más tranquilo. Se considera éxito cuando se observa un cambio al estado 4 o inferior que se mantiene por lo menos 5 segundos.

Puntuación:

1. No hace intentos para tranquilizarse y la intervención siempre es necesaria.
2. Un breve intento para tranquilizarse (menos de 5 segundos) pero sin éxito.
3. Varios intentos para tranquilizarse, pero sin éxito.
4. Un breve intento para tranquilizarse, pero sin éxito.
5. Un breve éxito de auto tranquilización por un período de 5 segundos o más.

6. Un intento de tranquilizarse con éxito que conlleva una tranquilización sostenida del recién nacido, regresando al estado 4 o inferior durante un mínimo de 15 segundos
7. Varios éxitos breves (5 segundos) en la auto tranquilización.
8. Un mínimo de dos éxitos mantenidos (15 segundos) en la autotranquilización.
9. El recién nacido se tranquiliza de forma coherente durante períodos prolongados y nunca precisa que se le consuele.

6.8.3.8. Ítem 15. Habilidad mano – boca

Este ítem se puede evaluar en todos los estados. El reflejo mano - boca es innato y parece ser una respuesta a un roce en la mejilla o en la palma de la mano del recién nacido. Puede aparecer espontáneamente cuando el niño intenta consolarse o tranquilizarse cuando está inquieto.

Para evaluar este ítem el recién nacido debe llevarse la mano a la boca de una manera ACTIVA.

Puntuación:

1. No hace intentos de llevarse la mano a la boca.
2. Breves golpes en la zona bucal sin llegar a tocarse la boca.
3. Se lleva la mano o el puño cerca de la boca una vez, la toca, pero no hay inserción.
4. Se lleva la mano o el puño cerca de la boca dos veces, la toca, pero no hay inserción.
5. Se lleva la mano o el puño cerca de la boca tres veces, la toca, pero no hay inserción.

6. Inserta la mano o el puño una vez con breves intentos de succión que no mantiene.
7. Tres o más breves inserciones con breves intentos de succión que no se mantienen.
8. Succión sostenida de la mano o puño observada en varias ocasiones, que duran más de tres segundos cada una de ellas.
9. Succión sostenida de la mano o puño observada en varias ocasiones; al menos una de ellas dura más de 15 segundos.

6.8.3.9. Ítem 16. Temblores

Los temblores importantes pueden indicar irritación o depresión del sistema nervioso central, pueden hacer pensar en la existencia de problemas metabólicos o pueden ser un signo de inmadurez. Su presencia sugiere que existe uno o varios de estos trastornos.

Puntuación:

1. No se observan temblores.
2. Sólo se observan temblores en los estados 1, 2 o 3.
3. Temblores sólo después del reflejo de Moro o después de sobresaltos.
4. Temblores observados 1 o 2 veces en los estados 5 o 6.
5. Temblores observados 3 o más veces en los estados 5 o 6.
6. Temblores observados 1 o 2 veces en el estado 4.
7. Temblores observados 3 veces en el estado 4. Menos de 3 veces en otros estados.
8. Temblores observados más de 3 veces en el estado 4 que pueden haberse visto más de tres veces en cada uno de los otros estados.

9. Temblores observados coherente y repetidamente en todos los estados

6.8.3.10. Ítem 18. Sobresaltos

Aquí se incluyen tanto los sobresaltos espontáneos como los que son provocados en el curso del examen.

Los recién nacidos excesivamente sensibles se sobresaltan en exceso ante cualquier estímulo molesto y también muestran sobresaltos sin razón aparente (sobresaltos espontáneos) o debidos a estímulos internos.

Puntuación:

1. No se observan sobresaltos.
2. Únicamente hay sobresaltos como respuesta a intentos del examinador de provocar el reflejo de Moro.
3. 2 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
4. 3 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
5. 4 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
6. 5-6 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
7. 7-9 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
8. 10 sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.
9. 11 o más sobresaltos, incluyendo el reflejo de Moro.

6.8.3.11. Ítem 19. Labilidad del color de la piel

Se valora los cambios de color y vascularización cutánea que tienen lugar durante todo el tiempo del examen.

Puntuación:

1. Pálido o cianótico (coloración azul y alguna vez negruzca o morada de la piel), se mantiene así durante todo el examen.
2. Color de la piel pálido o cianótico al principio del examen, que mejora mínimamente durante el examen.
3. Color de la piel pálido o cianótico durante la mayor parte del tiempo, pero que mejora a lo largo del examen.
4. Predomina el color saludable, pero se observa acrocianosis en las extremidades, tórax o abdomen.
5. Color saludable generalizado, pero se observan ligeros cambios de color en algunas partes del cuerpo después de soportar estrés durante el examen.
6. Predomina el color saludable, pero se puede observar un cambio completo de color hacia el rojo que se extiende por todo el cuerpo. El buen color se recupera rápidamente cuando se le calma o se le cubre.
7. El color cambia a muy rojo y se extiende por todo el cuerpo cuando el recién nacido está estresado.
8. El recién nacido enrojece mucho desde el principio del examen y la recuperación es lenta.
9. El recién nacido está muy enrojecido a lo largo de todo el examen. Rara vez se observa buen color.

6.8.3.12. Ítem 20. Sonrisas

Ocasionalmente se observan sonrisas en el recién nacido que unas veces se pueden considerar como muecas o reflejos espontáneos pero otras veces son apropiadas, es decir, como respuesta a suaves estímulos

visuales o auditivos. En otros casos, cuando se toma al niño en brazos, abrazándolo cariñosamente, un inequívoco gesto de sonrisa aparece en su cara a medida que se relaja. Son imitaciones muy próximas a la sonrisa social en el período neonatal, cuando el examinador se inclina sobre la cuna y habla suavemente al recién nacido.

Puntuación:

Anótese el número de veces que se observan sonrisas.

Déjese en blanco si no se ha observado ninguna sonrisa.

• Ítems de reflejos:

1. Prensión plantar

0 = No provocable

1 = Flexión de los dedos no mantenida y débil.

2 = Respuesta buena y mantenida.

3 = Respuesta muy fuerte, flexión obligada de los dedos, no hay relajación.

2. Babinski

0 = No provocable

1 = Flexión dorsal débil; mínima respuesta de dedos en abanico.

2 = Buena flexión dorsal con marcada respuesta de dedos en abanico, incluyendo alguna flexión

del dedo gordo.

3 = Obligada y enérgica flexión dorsal con obligada respuesta de dedos en abanico, sin relajación

posterior.

3. Succión

0 = No hay movimientos de succión.

1 = Succión débil o apenas observable.

2 = Succión rítmica y modulada.

3 = Succión obligada e intensa que no disminuye posteriormente.

4. Gabela

0 = No hay reacción.

1 = Respuesta débil; apenas observable.

2 = Respuesta modulada.

3 = Enérgico cierre de los ojos y mueca facial.

5. Movimientos pasivos - piernas

0 = No hay resistencia a la extensión y no hay retroceso.

1 = Poca resistencia a la extensión y débil retroceso.

2 = Moderada y modulada resistencia a la extensión y bueno o moderado retroceso.

3 = Resistencia hipertónica a la extensión, obligado retroceso con movimiento incontrolado.

6. Presión palmar

0 = No hay ningún movimiento de presión.

1 = Breve y débil flexión de los dedos de la mano.

2 = Respuesta fuerte de presión que se relaja voluntariamente.

3 = Presión obligatoria, dificultad para relajar la mano.

7. Marcha automática

0 = Ninguna flexión de cadera o rodilla.

1 = Algún intento de avanzar el pie con leve flexión de cadera o rodilla.

2 = Pasos discernibles con flexión alterna de cadera y rodilla.

3 = Respuesta hiperactiva obligada con flexión de cadera y rodilla y extensión del pie.⁴⁴

Análisis del Puntaje Final

El puntaje máximo o ideal sería entonces 10 / 2 y este niño no tendría riesgo de desarrollar una PC en ese momento. Luego se hace una subdivisión de acuerdo al grado de severidad de la alteración, en que obviamente mientras más bajo sea el puntaje final, mayor es el riesgo y por lo tanto mayor la urgencia de la derivación o eventualmente reevaluación. (Dra. Verónica Delgado Mayorga, 2006)

6.10. Complicaciones durante o después del embarazo

6.10.1 La depresión perinatal

La depresión perinatal es un trastorno de salud mental complejo que puede manifestarse durante el embarazo o después del parto. Las mujeres con depresión perinatal pueden no recibir el tratamiento médico adecuado debido a las preocupaciones sobre los efectos teratogénicos relacionados con la terapia con medicamentos

La evidencia sugiere que los niveles bajos de ácidos grasos omega-3 están correlacionados con los síntomas depresivos durante el embarazo y después del parto. Los ácidos grasos omega-3 pueden producir efectos antidepresivos debido a su papel en el funcionamiento de la serotonina.

Un estudio que evaluó la prevención de la depresión posparto en mujeres con antecedentes de depresión se suspendió temprano debido a la recaída de los síntomas depresivos. En los ensayos que evaluamos, los

⁴⁴ La escala para la Evaluación del Comportamiento Neonatal. (Brazelton T.B. y Nugent, J.K. (1997)

efectos adversos más comunes fueron mal aliento y / o sabor desagradable, y molestias gastrointestinales;

En los estudios que demostraron significación estadística, la mejora en las puntuaciones de la escala de calificación de depresión para los ácidos grasos omega-3 fue comparable al placebo. En general, los resultados no han sido concluyentes, pero se justifica una mayor investigación de los ácidos grasos omega-3 porque mejoraron los puntajes de depresión y parecían ser eguros durante el embarazo. (33)

6.11. Sistema de puntuación de Apgar

El test de Apgar fue diseñado con el fin de valorar de forma rápida el estado de ciertas dimensiones del recién nacido, justo en el momento de su nacimiento. Con una simplicidad y práctica, con una utilidad predictiva, a mediano y largo plazo, de posibles daños en el niño, especialmente neurológicos.

Para la elaboración del puntaje, el recién nacido se somete a cinco valores (actividad-tono muscular, pulso-frecuencia cardiaca-, movilidad-reflejos-, apariencia-color de la piel-, y respiración-movimientos respiratorios), cada uno de ellas puntuadas como "0", "1", o "2", en dos momentos distintos, al minuto y a los cinco minutos de vida. La puntuación máxima será de 10, considerándose como normal la obtención de 7 puntos a los 5 minutos. Esta evaluación debe ser realizada por personal calificado, para tener un resultado adecuado.

Las puntuaciones efectuadas en el primer minuto se muestran como buenas predictores de la mortalidad neonatal, las puntuaciones realizadas a los cinco minutos pueden predecir posibles daños neurológicos.⁴⁵

6.12. Parámetros para definir estado nutricional

6.12.1. Índice de masa corporal (IMC)

El índice de masa corporal (IMC) – el peso en kilogramos dividido por el cuadrado de la talla en metros $IMC = \text{peso (kg)} / \text{altura(metro)}^2$ – es una indicación simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad en los adultos, tanto en nivel individual como poblacional(OMS).⁴⁶

La aplicación del IMC resulta muy ventajosa dado que para determinarlo no se requiere demasiada experiencia, esto tiene reconocimiento internacional y permite determinar el sobrepeso en distintos estudios y subgrupos de población.⁴⁷

⁴⁵ Santiago Lopez Gomez PhD., Carlos José Cajal M.D., Sonia Ordoñez Blanco, Bsc, Ana Fernanda Uribe Rodriguez Ph.D “Revista Colombiana de Obstetrica y Ginecología” , “Identificación y valoración neuropsicológica del riesgo perinatal: Instrumentos”, N°4, vol.59, (319 y 320 pág.) (56)

⁴⁶ Maria Elena Torresani, Maria Ines Somoza. Proceso del estado nutricional. Lineamientos del estado nutricional. Eudeba. Buenos Aires – Argentina. 1999 p. 19-50

⁴⁷ World Health Organization: Obesity: preventing an managing the global epidemic. Geneve 1998

7. MARCO REFERENCIAL

- **Evaluación psicométrica de la Escala de Brazelton en una muestra de recién nacidos españoles**

En este trabajo se analizan las puntuaciones obtenidas por una muestra de 220 neonatos sanos, nacidos a término, evaluados con la Escala para la evaluación del comportamiento neonatal, 3ª edición. Se han

obtenido puntuaciones típicas para cada uno de los 35 ítems conductuales y se ha realizado un análisis de componentes principales de las agrupaciones de ítems. Los factores obtenidos (muy similares a

los de la escala original) son los cinco siguientes: Sistema nervioso autónomo-motor; Habitación; Organización del estado; Regulación del estado y Social interactivo. El análisis de la fiabilidad de estos

factores (la media de los coeficientes alfa de Cronbach con ítems tipificados es 0,78) indica que la consistencia interna de las puntuaciones es entre moderada y alta. (34)⁴⁸

- **Eficacia de una breve intervención temprana basada en la evaluación del desarrollo del neonato prematuro: efecto sobre el estrés, la depresión y las percepciones maternas**

De acuerdo a las percepciones maternas, la intervención tuvo un efecto beneficioso en términos de la sensación de seguridad y eficiencia percibida por las madres del grupo experimental en relación al cuidado de sus bebés, así como en el modo de

⁴⁸ Evaluación psicométrica de la Escala de Brazelton en una muestra de recién nacidos españoles, Carme Costas Moragas, Albert Fornieles Deu, Francesc Botet Mussons*, Elisabet Boatella Costa y María Luisa de Cáceres Zurita. Universidad Autónoma de Barcelona y * Universidad de Barcelona

valorar el temperamento de sus hijos. Estos resultados refuerzan el valor de la utilización clínica del Test de Brazelton, considerando que el modo en el que los padres perciben a su hijo influye directamente en la forma en que interactúan con él. (36)⁴⁹

- **Ingesta de omega 3 dietario en gestantes con relación al peso y perímetro cefálico del recién nacido. Hospital Alberto Sabogal Sologuren.**

Evaluando las variables mediante la prueba exacta de Fisher, no se encontró diferencias estadísticamente significativas para concluir que existe relación entre la ingesta de omega 3 dietario por la gestante y el peso y perímetro cefálico del recién nacido a término. El consumo de omega 3 hallado en este estudio no llega a cubrir los requerimientos. Podríamos señalar que, al basarse los requerimientos de omega 3 en las calorías necesarias para una mujer gestante; las cantidades de este nutriente serían muy específicas para cada situación nutricional de cada mujer gestante, lo que imposibilita tener un estándar de omega 3 recomendado. (37)⁵⁰

⁴⁹ Eficacia de una breve intervención temprana basada en la evaluación del desarrollo del neonato prematuro: efecto sobre el estrés, la depresión y las percepciones maternas. Mónica Martínez Gertner. Tesis doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona, Octubre de 2010

⁵⁰ Ingesta de omega 3 dietario en gestantes con relación al peso y perímetro cefálico del recién nacido. hospital alberto sabogal sologuren. Sandra Victoria Cano Vigo, Miguel Zósimo Muñoz Medina

8. HIPOTESIS

8.1. Hipótesis de investigación

La verificación de la efectividad de suplementación de omega 3 y su relación con los resultados del Test de Brazelton, evaluando el desarrollo psicomotriz del recién nacido en gestantes a partir del tercer trimestre, en mujeres gestantes de la red sur, conociendo así que dicha suplementación influyó en el desarrollo psicomotor del recién nacido.

8.2. Hipótesis nula

La verificación de la efectividad de suplementación de omega 3 y su relación con los resultados del Test de Brazelton, evaluando el desarrollo psicomotriz del recién nacido en gestantes a partir del tercer trimestre, en mujeres gestantes de la red sur, conociendo así que dicha suplementación no influyó en el desarrollo psicomotor del recién nacido.

9. VARIABLES

9.1 Descripción de las variables

9.1.1. Variables Independientes

- Cantidad de suplementación o consumo de Omega 3
- 1 gramo de Omega 3 en capsula blanda diariamente en el tercer trimestre de embarazo.

9.1.2. Variables Dependientes

- Desarrollo psicomotor
- Instrumento/Resultados del Test de Brazelton.

9.1.3. Variables Intervinientes

- Recordatorio de 24 horas
- Ingesta de omega 3 dentro de las comidas.
- Estado nutricional de la gestante. (IMC)

29.3 Operacionalización de variables

Cuadro N° 1 Operacionalización de variables

Variables Independiente interviniente	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
IMC	El índice de masa corporal es un número que se calcula con base en el peso y la estatura de la persona, el peso en kilogramos dividido por la estatura en metros cuadrados. Estatura en metros cuadrados. dividido en la estatura en cm. 100 para obtener la estatura en metros.	IMC ACTUAL	Bajo peso	< 19
			Normo peso	19 - 25
			Sobre peso	26 - 29
			Obesidad 1	30 - 34
		IMC antes del embarazo	Obesidad 2	35 - 40
Recordatorio de 24 horas(Consumo de kilocalorías)	51[1]Es una herramienta que fue utilizada en la anamnesis, permitiendo así conocer el nivel de ingesta de Omega 3 , a través de un recordatorio retrospectivo, con el fin de establecer la relación del consumo con el requerimiento	1.Proteínas	Ideal de acuerdo a la guía alimentaria boliviana durante el periodo de embarazo y lactancia	1. Media ideal de proteínas de acuerdo a cada mujer
		2.Grasas		2. Media ideal de grasas acuerdo a cada mujer
		3.Carbohidratos		3. Media ideal de grasas acuerdo a cada mujer
Frecuencia de consumo de Omega 3	(41)[2]Es un ácido graso esencial fundamental para el desarrollo neurológico del niño, aumentando 4 puntos más en los test de inteligencia en los niños que lo ingirieron este Omega	Se suplementará Omega 3 en las mujeres gestantes, los tres últimos meses de embarazo	1.Suplementación de omega 3	1.Ingesta de 1 gramos al día de Omega 3 en la madre gestante en el tercer trimestre de embarazo.

<p>Test de Brazelton</p>	<p>(42)Es una herramienta que permite llevar a cabo la detección temprana de existencia de problemáticas del desarrollo</p>	<p>HABITUACIÓN</p> <p>SOCIAL - INTERACTIVO</p> <p>SISTEMA MOTOR</p> <p>REGULACION DEL ESTADO</p> <p>SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO</p> <p>REFLEJOS</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disminución respuesta. – luz 2. Disminución respuesta. – sonajero 3. Disminución respuesta. --camp. 4. Visual animado 5. Vis. + auditivo, animado 6. Visual inanimado 7. Vis. + auditivo. inanimado 8. Auditivo animado 9. Auditivo inanimado 10. Alerta 11. Moví. Defensivos 12. Actividad 13. Abrazo 14. Capacidad de ser consolado 15. Capacidad de consolarse 16. Mano – boca 17. Temblores 18. Sobresaltos 19. Labilidad color piel 1. Prensión plantar 2. Babinski 4. Succión 5. Gabela 6. Moví. Pasivos – piernas 7. Prensión palmar 8. Marcha 	<p>9,8,7,6,5,4,3,2,1</p>
<p>Cuestionario de frecuencia alimentaria</p>	<p>Es un versión avanzada del método Historia de la Dieta encaminado a evaluar la dieta habitual preguntando con qué frecuencia y qué cantidad se consume de una relación seleccionada de alimentos o bien de grupos de alimentos específicos incluidos en una lista.</p>	<p>Grupos de alimentos y su frecuencia de consumo durante el día, semana o mes</p>	<p>Tubérculos y cereales</p> <p>Lácteos</p> <p>Frutas</p> <p>Carnes</p> <p>Legumbres</p>	<p>1 vez al día</p> <p>1 - 2 veces por semana</p> <p>3 - 4 veces por semana</p> <p>1 - 2 veces al mes</p> <p>3 veces al mes</p>

10.MARCO METODOLOGICO

10.1 Área de Estudio

10.1.1 Lugar

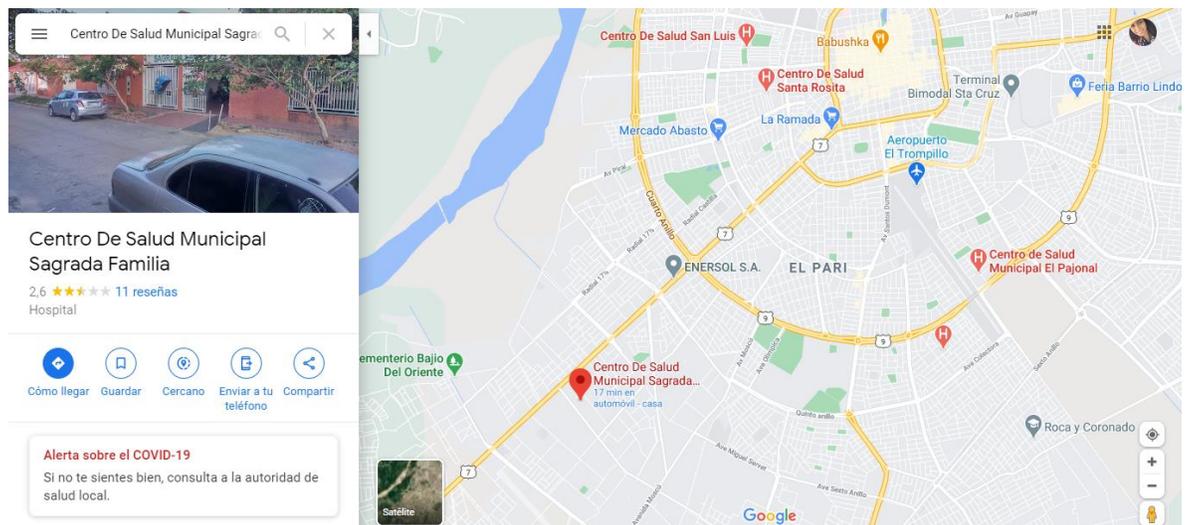
Esta implementación será realizada en el país de Bolivia, departamento de Santa Cruz, provincia Andrés Ibáñez, área urbana.

10.1.2 Ubicación

Centro de salud, “Sagrada Familia” ubicado en el km.6 Doble vía La Guardia, Barrio Bajío Sur, Calle 24 de junio.

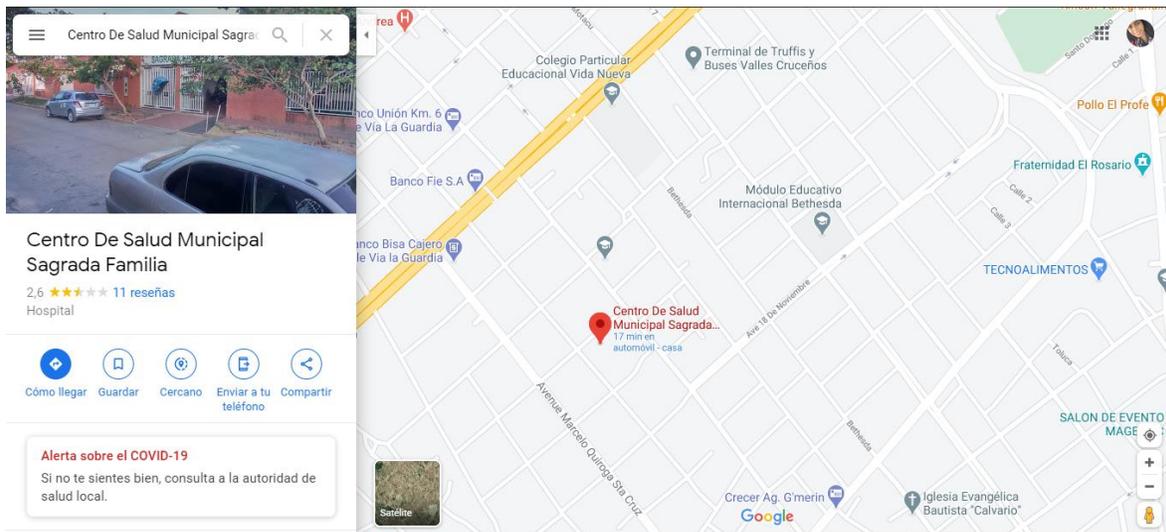
10.1.3 Institución

Se puede ver en la siguiente imagen la ubicación macro del Centro de Salud “Sagrada Familia”



Macro localización

En las siguientes imágenes, se observó una micro localización del centro de salud “Sagrada Familia”



Micro localización

10.2. Tipo de Estudio

10.2.1 Nivel de Investigación

Este trabajo de Investigación es de tipo variable correlacional, ya que pretende establecer la relación causa y efecto entre las variables planteadas en el desarrollo psicomotor del recién nacido, como es el Omega 3, mediante la identificación y análisis con el fin de obtener un resultado concreto.

10.2.2. Diseño de investigación

Experimental. -Este proyecto es un diseño observacional, ya que se trabaja con individuos aleatorios, comprobando homogeneidad.

Correlacional. - Estudia las variables y diferencias en un seguimiento a través del control de alimentación con el seguimiento nutricional. Se determina cuasi ya que por el factor costo, se elige a

los grupos de investigación por conveniencia, basados en los criterios de selección, manteniendo asimismo el grupo control y experimental al cual es evaluado de la misma manera.

10.2.3 Momento de recolección de datos

Este trabajo de investigación fue de tipo prospectivo ya que todos los datos son primarios y actuales obtenidos mediante instrumentos descriptivos directos.

10.2.4 Número de ocasiones en que se mide la variable

Este estudio de acuerdo a las cantidades de suplementación, es de tipo longitudinal ya que se realizan las mediciones permitiendo realizar comparaciones de estas, de acuerdo a las siguientes variables.

10.3 Población y muestra

10.3.1 Población

El estudio será realizado en las madres gestantes de la zona sur de Santa Cruz de la sierra, teniendo una población de 35 personas, el grupo experimental siendo de 13 personas y el grupo de control de 22 personas.

10.3.2 Tamaño de muestra

El tipo de muestra que se utilizó es “Muestra no probabilística”, permitiendo hacer un cálculo rápido

Muestra no probabilística. - El tipo de muestra no probabilística dado que la elección es basada en mujeres en periodo de gestación, en el tercer trimestre de embarazo.

Este tipo de muestreo por **conveniencia**, dado que no es aleatorio.

Unidad de observación. - La unidad de observación que se va a estudiar abarca dos tipos de personas, al iniciar el análisis, las mujeres gestantes, dando lugar a los bebés recién nacidos que serán el segundo grupo de análisis.

10.2.2.1 Criterios de selección

Criterios de inclusión:

- Toda gestante mayor de 18 años.
- Gestantes controladas.
- Gestantes que acepten participar voluntariamente del estudio.
- Gestante que esté de acuerdo llevar el estudio de manera virtual

Criterios de exclusión:

- Mujeres que no estén en periodo de gestación

- Gestantes que hayan asistido a sesiones de psicoprofilaxis Obstétrica y/o estimulación prenatal, ya que en dichas sesiones se enfatiza la importancia del consumo de Omega 3 durante el embarazo.
- Gestantes que se encuentren en fase activa del trabajo de parto al momento de la encuesta.
- Gestantes que no desean participar en el estudio. Gestantes con problemas psíquicos.

10.4. Metodología empleada de la investigación

Experimental. -Este es un diseño experimental puro, ya que se trabaja con individuos aleatorios, comprobando homogeneidad.

Correlacional. - Estudia las variables y diferencias en un seguimiento a través del control de alimentación con el seguimiento nutricional.

Cuadro N° 2 Tipo de trabajo

Tipo de trabajo	Especificaciones
Socialización	Se da la información básica a la población con la que se realizará el estudio, firmaran también una carta donde contenga las especificaciones del trabajo, el tiempo que llevará a cabo, la suplementación que tendrán, el recordatorio de 24 horas que habrá y el análisis del recién nacido.
Evaluación a la población	En este aspecto se comenzará con la realización de una evaluación de

	la alimentación y el estado nutricional del grupo de estudio.
Tabulación y sistematización de la información	En el momento que se tengan los datos de las encuestas y las distintas pruebas realizadas se procederá al análisis, tabulación y sistematización de los datos para establecer los grupos expuestos y no expuestos en el programa SPSS y los gráficos en el programa Excel.
Evaluación a la población objetivo	En este aspecto se comenzó con la realización de una evaluación del Test de Brazelton en los recién nacidos
Aplicación del suplemento Omega 3 en las mujeres gestantes	Dando previamente las indicaciones e información al grupo de estudio, se comenzó con la suplementación a partir del tercer trimestre de embarazo, con el consumo de 1 gramo de Omega 3 al día, durante el periodo de gestación.

Fuente: Elaboración propia

10.4.2. Esquema de la investigación

Figura N° 1 Esquema de investigación



Fuente: Elaboración propia

10.4.3. Técnica

Cuadro N° 3 Técnicas de investigación

VARIABLE	DEFINICION Y/O UTILIDAD
Test de Brazelton	Esta técnica de evaluación interactiva que se aplicó tres a cuatro días después del nacimiento, incluye dos tipos de ítems, 35 conductuales y 18 reflejos, la escala se aplica diferencialmente en momentos de vigilia o de sueño.
Cuestionario dirigido a las madres gestantes	Este cuestionario estuvo estructurado en cuatro partes: la primera parte conformada por 5 preguntas entre abiertas y cerradas que recopiló información sobre características sociodemográficas, la segunda parte conformada por 4 preguntas cerradas sobre características obstétricas, la tercera conformada por 9 preguntas entre abiertas y cerradas que valoraron el conocimiento sobre el Omega 3 y la cuarta

	<p>parte conformada por un cuestionario semi cuantitativo sobre la frecuencia y cantidad</p> <p>de consumo de fuentes dietarias ricas en Omega 3.</p> <p>Para evaluar los conocimientos de las gestantes respecto al conocimiento sobre fuentes y beneficios del Omega 3 se analizaron sus respuestas en un total de 7 preguntas con respuestas dicotómicas (Si/No). Las respuestas fueron asignadas con puntaje de 0 si la respuesta era “No” y puntaje de 1 si la respuesta era “Si”. Para categorizar el conocimiento sobre fuentes y beneficios del Omega 3 en tres niveles (“Bajo”, “Medio” y “Alto”) se utilizó la escala de Esta nones. Se consideró como 7 ítems clasificados en “Alto” al puntaje obtenido mayor 3 a puntos, “Medio” al puntaje obtenido entre 1 a 3 puntos, y “Bajo” al puntaje obtenido menor a 1 punto</p>
<p>Diagnóstico de consumo de Omega 3</p>	<p>En cuanto al consumo de Omega 3, para establecer la frecuencia de consumo, se utilizó un cuestionario semi cuantitativo donde se registró dicho consumo en las siguientes</p>

	<p>frecuencias: nunca, semanal y mensual. Esta metodología fue tomada en base a la aplicada por Cano S. y Muñoz Z. quienes establecieron un formulario de frecuencia de consumo de alimentos fuente de Omega 3 durante la gestación. Las fuentes dietéticas ricas en Omega 3 estuvo conformado por 10 alimentos: pescado, conserva de pescado, palta, soya cocida, quinua, aceite de oliva, almendras, nueces.</p> <p>Se utilizó como herramienta de ayuda visual el Laminaria de Medidas Caseras para</p> <p>precisar el tamaño de las porciones, dicho laminaria muestra imágenes en tamaño</p> <p>real de los diferentes alimentos y medidas caseras. Para establecer el peso de las</p> <p>porciones y las medidas caseras se utilizaron las tablas de peso de alimentos que</p> <p>acompañan a dicho laminaria facilitando así la cuantificación de lo consumido.⁴¹</p>
--	---

	<p>El cálculo de la cantidad de Omega 3 de cada alimento fue extraído de USDA</p> <p>Nacional Nutriente Data base foro Standard Reference. Además se consideró la</p> <p>revisión de la literatura referente a las cantidades de Omega 3 de cada fuente dietaria.^{23,26,27} El consumo de suplementos con DHA no se ha considerado para</p> <p>determinar la cantidad de ingesta de Omega</p>
<p>Entrevistas</p>	<p>Se hizo diferentes entrevistas con preguntas base para conocer el nivel de conocimiento e importancia de la omega 3.</p>
<p>Análisis de datos</p>	<p>Los datos recolectados fueron ordenados, codificados y procesados en el programa</p> <p>estadístico SPSS versión 21.0. Para el análisis respectivo las variables cuantitativas</p>

	<p>se estimaron mediante medidas de tendencia central (media) y medidas de dispersión (desviación estándar). Para las variables cualitativas se estimaron frecuencias absolutas y relativas (%). Del mismo modo los resultados fueron presentados en tablas y gráficos diseñados en las hojas de datos Microsoft Excel v. 2010, utilizando las herramientas gráficas, tales como el diagrama de barras y/o diagrama circular.</p>
--	---

Fuente: Elaboración propia

10.4.4. Instrumentos

Cuadro N° 4 Instrumentos

INTRUMENTO	PRESENTACIÓN	DEFINICIÓN
Balanza con bioimpedancia	 A white Omron body composition scale with a digital display and buttons. The display shows '20.3' and '23.3'. The brand name 'omron' is visible on the front.	<p>La balanza de control corporal brinda la oportunidad de conocer 7 indicadores corporales como edad corporal, porcentaje de grasa corporal, grasa visceral, etc. Además, ayuda a evaluar el nivel de resultados (bajo, normal, elevado, muy elevado)</p>
Cinta métrica	 A white Seca measuring tape with a red 'seca' logo on the buckle. The tape is coiled and shows centimeter markings.	<p>Es un instrumento que permite tomar las medidas de las circunferencias o perímetros del cuerpo de nuestros pacientes. También se utiliza para la localización</p>

		<p>del punto medio entre dos referencias anatómicas.</p>
<p>Formularios</p>		<p>Se denomina al conjunto de preguntas diseñadas y pensadas para ser dirigidas a una muestra de población, con el objetivo de conocer la opinión de las personas.</p>

<p>Computadora</p>		<p>Es una maquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante programas informativos.</p>
---------------------------	--	--

Fuente: Elaboración propia

10.6. Procedimiento para el análisis de datos

Programador	Definición
<p>Microsoft Word</p> 	<p>Microsoft Word es un procesador de texto: es decir, de un software que permite al usuario la creación y edición de documentos de texto en un ordenador o computadora.</p>
<p>SPSS</p> 	<p>SPSS, es un programa estadístico informático usado en las ciencias sociales y aplicadas, además de la empresa de investigación de mercado.</p>
<p>Microsoft Excel</p> 	<p>Es un programa informático, se trata de un software que permite realizar tareas contables y financieras gracias a sus funciones, desarrolladas específicamente para ayudar a crear y trabajar con hojas de cálculos.</p>
<p>Canva</p> 	<p>Es una herramienta de diseño web gratuita con la que podrás crear y publicar diversidad de diseños gratis bonitos y elegantes sin necesidad de utilizar herramientas como Photoshop o Ilustrador.</p>
<p>Microsoft power point</p> 	<p>Powerpoint es un software que permite realizar presentaciones a través de diapositivas. El programa contempla la posibilidad de utilizar textos, imagen, música y animación.</p>
 <p>Google Forms</p>	<p>Formularios Google, es una aplicación de administración de encuestas que se incluye en la suite de oficina de Google Drive junto con Google Docs., Google Sheets y Google Slides. Forms presenta todas las funciones de colaboración y uso compartido que se encuentran en Documentos,</p>

Fuente: Elaboración propia

10.7. Planificación de recursos

10.7.1. Recursos Humanos

Nº	Cantidad necesaria	Costo por persona (Bs.)	Costo total (Bs.)
1	Asesoría de estadística	1	365
2	Asesoría de defensa	1	100
Total			465

Fuente: Elaboración propia

10.7.2. Materiales y Equipos

Nº	Detalle	Presentación	Costo por unidad	Cantidad requerida	Costo total (Bs.)
1	Papel hoja bond	Paquete de hojas	30	1	30
2	Lapiceros	Unidad	2	2	4
3	Impresora	Unidad	350	1	350
4	Fotocopia	Hojas	0,3	85	25
5	Lápiz	Unidad	1,5	2	3
7	Balanza digital	Unidad	300	1	300
8	Tallímetro	Unidad	200	1	200
9	Capsulas de omega 3	Frasco de 120 unidades	180	13	2.340
Total					3252
Costo total general					4.017 Bs.

Fuente: Elaboración propia

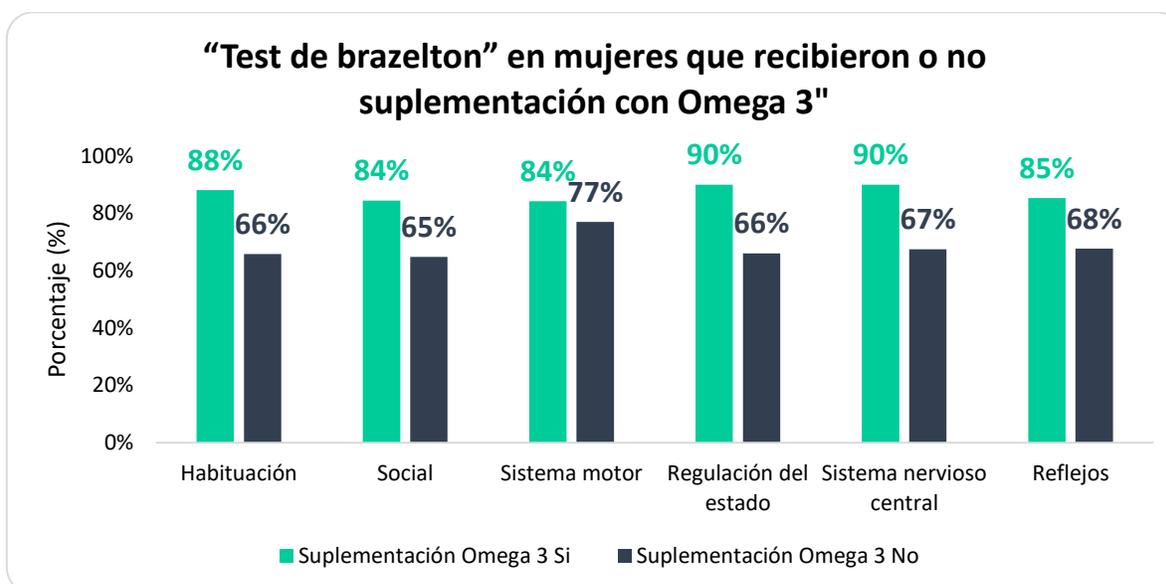
11. RESULTADOS

Tabla N° 1 Distribución por “Ítem del Test de Brazelton” en mujeres que recibieron o no suplementación de Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020

Ítem	Rango	Suplementación Omega 3					
		SI			NO		
		ME	%	DE	ME	%	DE
Habitación	1 - 9	7,93	88,14%	0,64	5,92	65,78%	0,9
Social	1 - 9	7,60	84,42%	0,87	5,83	64,78%	0,58
Sistema motor	1 - 9	7,58	84,19%	1,12	6,93	77%	0,72
Regulación del estado	1 - 9	8,10	89,96%	0,40	5,94	66%	0,66
Sistema nervioso central	1 - 9	8,10	89,96%	0,24	6,07	67,44%	0,69
Reflejos	3 - 0	2,56	85,36%	0,26	2,03	67,67%	0,57

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 1 Distribución por “Ítem del Test de Brazelton” en mujeres que recibieron o no suplementación de Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020



Interpretación: En el ítem de “Habitación”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 88% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 66% al 100%.

En el ítem de “Social”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 84% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 65% al 100%.

En el ítem de “Sistema motor”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 84% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 77% al 100%.

En el ítem de “Regulación del estado”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 90% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 66% al 100%.

En el ítem de “Sistema nervioso central”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 90% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 67% al 100%.

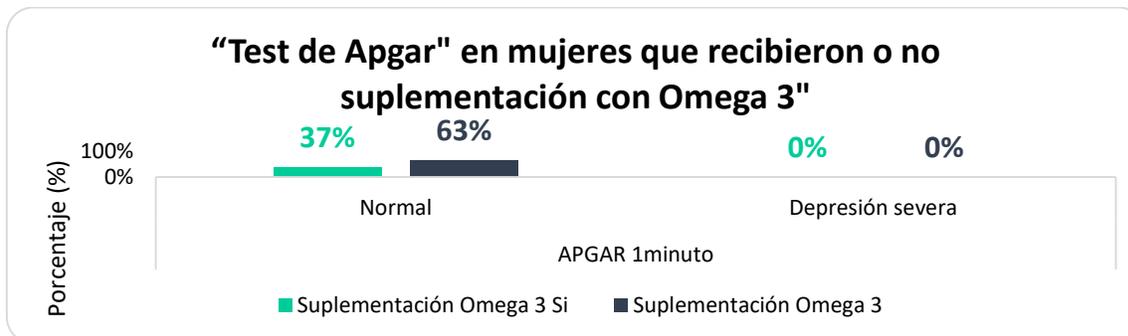
En el ítem de “Reflejos”, se puede observar que el grupo experimental (Si recibieron suplementación de omega 3) tienen una respuesta del 85% al 100% a diferencia del grupo control (No recibieron suplementación de omega 3) con una respuesta del 68% al 100%.

Tabla N° 2 Distribución por “Ítem del Test de Apgar” en recién nacidos que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%	
	Si	%	No	%			
APGAR 1minuto							
Normal	13	37%	22	63%	35	100%	
Depresión severa	0	0%	0	0%	0	0%	
APGAR 5minuto							
Normal	13	37%	22	63%	35	100%	
Depresión severa	0	0%	0	0%	0	0%	

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 2 Distribución por “Ítem del test apgar” en recién nacidos que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



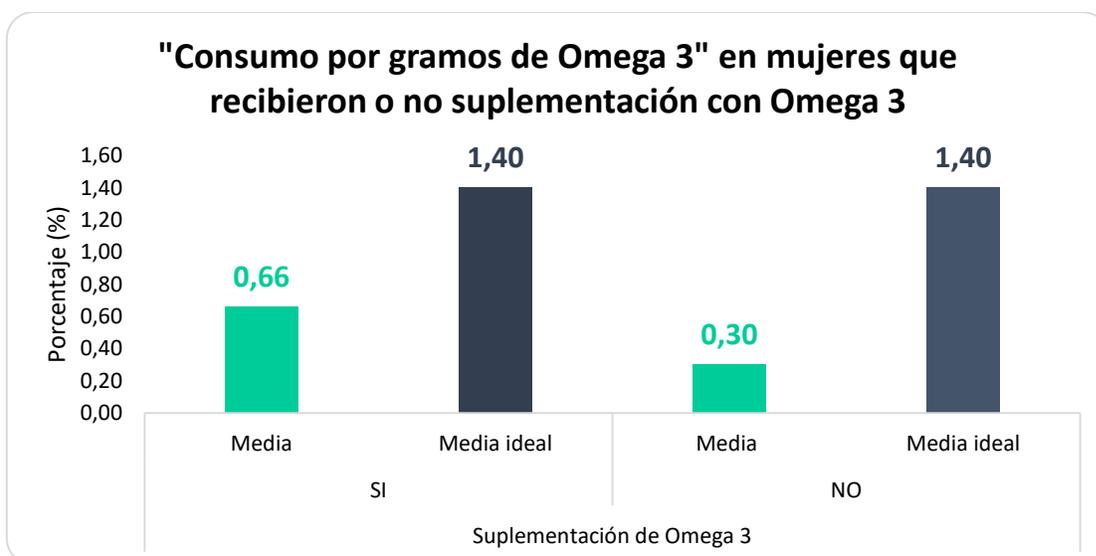
Interpretación: La prueba de Apgar es un examen rápido que se realiza al primer y quinto minuto después del nacimiento del bebé. Como podemos observar, todos los niños están dentro del rango normal. Es necesario aclarar que el Test de Brazelton no es comparable con el APGAR, ya que la escala neonatal de Brazelton evalúa más variables y de forma cualitativa. El APGAR, en cambio, evalúa variables como frecuencia cardíaca, respiración, color, reflejos y da un índice al minuto de nacer, comparándolo con los 5 minutos posteriores.

Tabla N° 3 Distribución por “Consumo de Omega 3 por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por gramos)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Omega 3	0,66	1,4	0,30	1,4

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 3 Distribución por “Consumo de Omega 3 por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



Interpretación: 0,66 gramos es la cantidad de omega 3 que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 1,40 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 0,33 gramos a diferencia del 1,40 que es lo ideal.

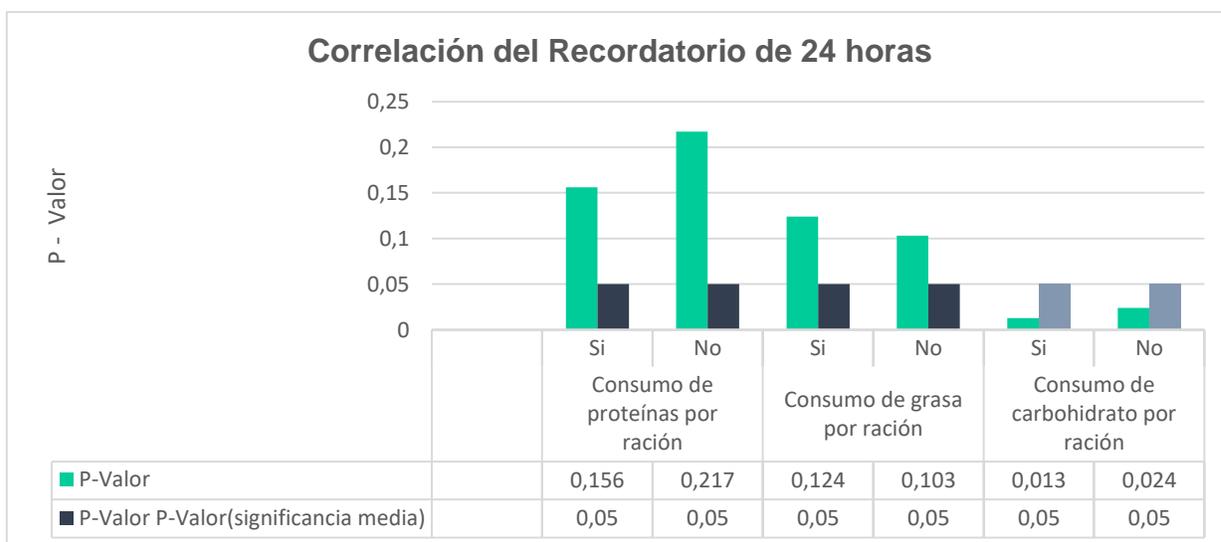
12.2. Correlación de variables

Tabla N° 4 Correlación del recordatorio de 24 horas en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Recordatorio de 24 horas	Supl. Omega 3	N	Media	Desv. Estándar	P-Valor
Consumo de proteínas por ración	Si	13	66,9	23,4	0,156
	No	22	76,0	14,0	
Consumo de grasa por ración	Si	13	47,8	20,0	0,124
	No	22	60,8	25,3	
Consumo de carbohidrato por ración	Si	13	276,0	80,4	0,013*
	No	22	339,2	60,9	

*Significativo $P < 0.05$

Gráfico N° 4 Correlación del recordatorio de 24 horas en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



Interpretación:

Se puede observar que, dentro del recordatorio de 24 horas, sólo hay relevancia en el consumo de carbohidratos

Si hablamos del consumo de carbohidratos, cuánto más pequeño es P-valor, más fiable es el resultado del estudio.

Dando a demostrar que en el recordatorio de 24 horas de cada mujer gestante entre el grupo que recibió la suplementación y las que no recibieron, tienen correlaciones significativas sólo en el consumo de “Carbohidratos”.

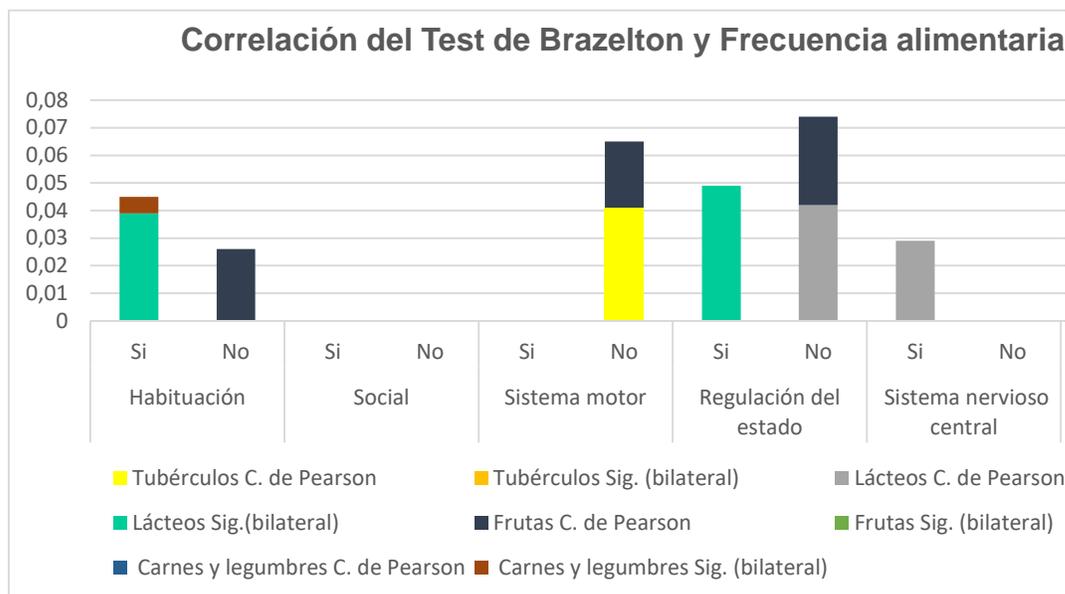
Tabla N° 5 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 1

Test de Brazelton	Supl. Omega 3	Tubérculos		Lácteos		Frutas		Carnes y legumbres	
		C. de Pearson	Sig. (bilateral)	C. de Pearson	Sig.(bilateral)	C. de Pearson	Sig. (bilateral)	C. de Pearson	Sig. (bilateral)
Habitación	Si	0,375	0,206	,578*	0,039	0,526	0,065	,715**	0,006
	No	0,112	0,62	-0,045	0,842	0,026*	0,909	0,045*	0,843
Social	Si	-0,137	0,654	0,203	0,506	-0,206	0,499	-0,265	0,381
	No	-0,214	0,338	0,149	0,507	0,103	0,647	-0,147	0,513
Sistema motor	Si	0,075	0,807	0,27	0,371	0,202	0,507	0,233	0,444
	No	0,041*	0,857	-0,054	0,812	0,024	0,916	0,057	0,801
Regulación del estado	Si	0,31	0,303	,556*	0,049	0,507	0,077	0,342	0,252
	No	-0,37	0,09	0,042	0,854	-0,032	0,888	-0,284	0,2
Sistema nervioso central	Si	0,092	0,766	0,029	0,924	0,194	0,525	0,487	0,091
	No	-0,272	0,22	-0,034	0,882	0,013	0,956	-0,195	0,384
Reflejos	Si	0,338	0,259	,586*	0,035	,717**	0,006	,765**	0,002
	No	0,109	0,628	0,283	0,201	0,209	0,35	0,295	0,182

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es muy significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Gráfico N° 5 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 1



Interpretación Se puede observar una correlación significativa en el nivel 0,05 en los siguientes ítems:

Habitación

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en lácteos, carnes y legumbres.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en frutas.

Social

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa

Sistema motor

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en frutas y tubérculos

Regulación del estado

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en lácteos.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en lácteos y frutas.

Sistema nervioso central

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en lácteos.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

Reflejos

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en lácteos, frutas y carnes.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

Estas dimensiones tienen evidencia alta en la hipótesis descriptiva.

Existe una correlación significativa entre la frecuencia alimentaria de algunos grupos de alimentos que consumieron ambos grupos con el Test de Brazelton elaborado al recién nacido.

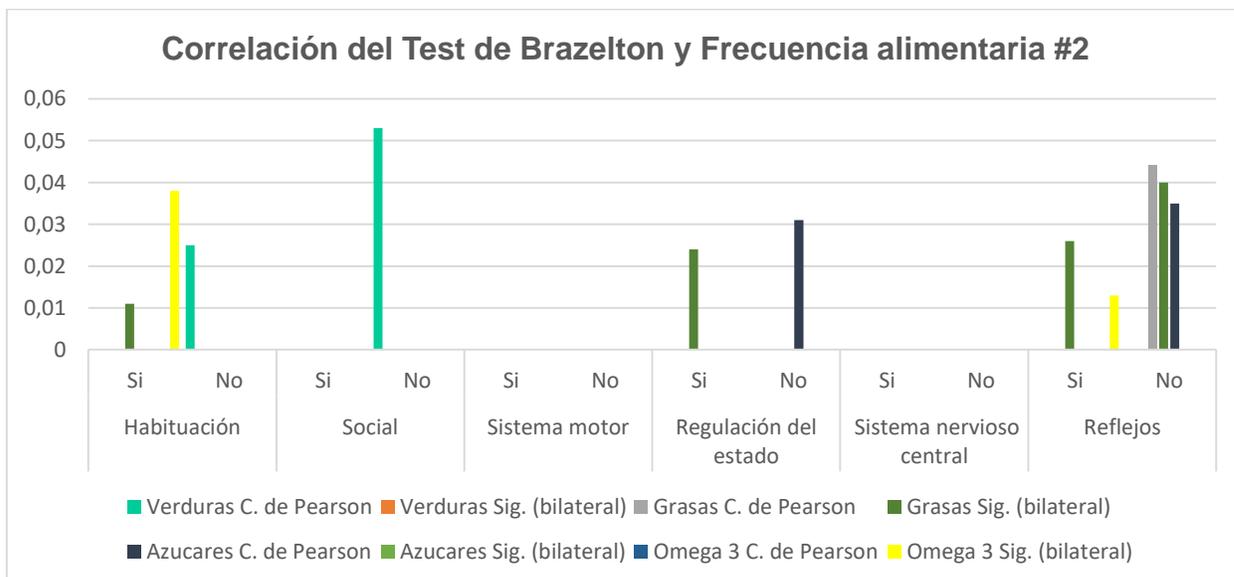
Tabla N° 6 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 2

Test de Brazelton	Supl. Omega 3	Verduras		Grasas		Azucres		Omega 3	
		C. de Pearson	Sig. (bilateral)						
Habitación	Si	0,287	0,341	0,0675*	0,011**	0,178	0,56	0,0578*	0,038*
	No	0,025*	0,913	-0,144	0,521	0,13	0,566	-0,032*	0,889
Social	Si	0,206	0,5	-0,131	0,67	-0,192	0,53	-0,425	0,148
	No	-0,053*	0,816	0,082	0,715	0,19	0,398	0,12	0,595
Sistema motor	Si	0,424	0,149	0,026*	0,932	-0,352	0,238	0,054	0,861
	No	-0,168	0,455	-0,006	0,978	0,098	0,664	0,325	0,14
Regulación del estado	Si	0,248	0,413	0,0620*	0,024*	0,376	0,205	0,476	0,1
	No	0,063	0,78	-0,164	0,465	-0,031	0,889	0	0,999
Sistema nervioso central	Si	0,415	0,159	0,047	0,878	-0,359	0,229	0,272	0,368
	No	0,093	0,682	0,08	0,723	0,143	0,527	0,351	0,109
Reflejos	Si	0,203	0,506	0,0613*	0,026*	0,053	0,864	,668*	0,013
	No	0	1	0,0441*	0,04*	0,035	0,879	-0,13	0,563

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Gráfico N° 6 Correlación de Frecuencia alimentaria y Test de Brazelton 1 en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020. Parte 2



Interpretación Se puede observar una correlación significativa en el nivel 0,05 en las siguientes dimensiones:

Habitación

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en grasas.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en verduras y Omega-3.

Social

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en verduras.

Sistema motor

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

Regulación del estado

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en grasas.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en azúcares.

Sistema nervioso central

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significancia.

Reflejos

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en grasas omega-3.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significancia en grasas y azúcares.

Existe una correlación significativa entre la frecuencia alimentaria de algunos grupos de alimentos que consumieron ambos grupos con el Test de brazelton elaborado al recién nacido.

Estas dimensiones tienen evidencia contra la hipótesis nula.

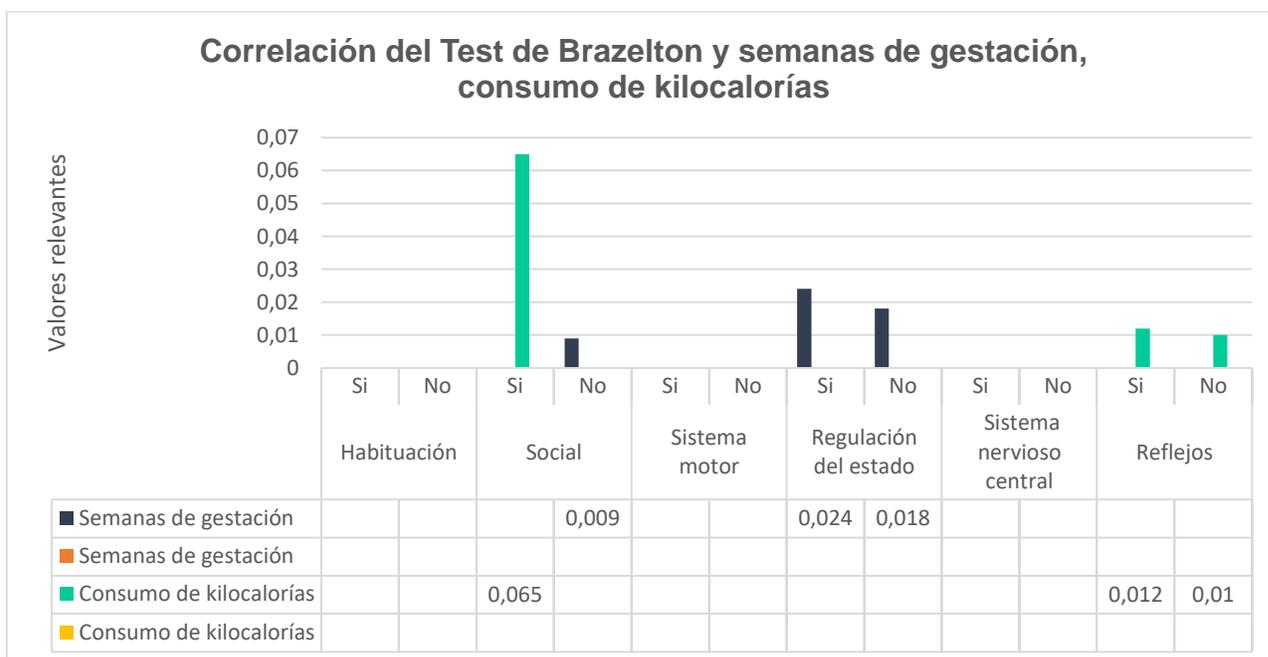
Tabla N° 7 Correlación del Test de Brazelton con las semanas de gestación y consumo de kilocalorías en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Test de Brazelton	Supl. Omega 3	Semanas de gestación		Consumo de kilocalorías	
		Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Habituaación	Si	-0,25	0,41	-0,054	0,861
	No	0,018	0,935	-0,125	0,58
Social	Si	-0,191	0,532	-0,065*	0,832
	No	-0,009*	0,97	0,318	0,15
Sistema motor	Si	0,1	0,746	0,342	0,253
	No	0,07	0,756	0,208	0,353
Regulación del estado	Si	-0,024*	0,937	0,341	0,254
	No	0,018*	0,935	0,315	0,154
Sistema nervioso central	Si	0,138	0,654	0,117	0,703
	No	0,066*	0,771	0,2	0,373
Reflejos	Si	-0,422	0,15	0,012*	0,969
	No	-0,077	0,735	0,01**	0,966

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Gráfico N° 7 Correlación del Test de Brazelton con las semanas de gestación y consumo de kilocalorías en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



Interpretación Se puede observar una correlación significativa en el nivel 0,05 en las siguientes dimensiones:

Habitación

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

Social

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el consumo de kilocalorías.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en las semanas de gestación.

Sistema motor

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

Regulación del estado

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en las semanas de gestación.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en las semanas de gestación.

Sistema nervioso central

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

Reflejos

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el consumo de kilocalorías.

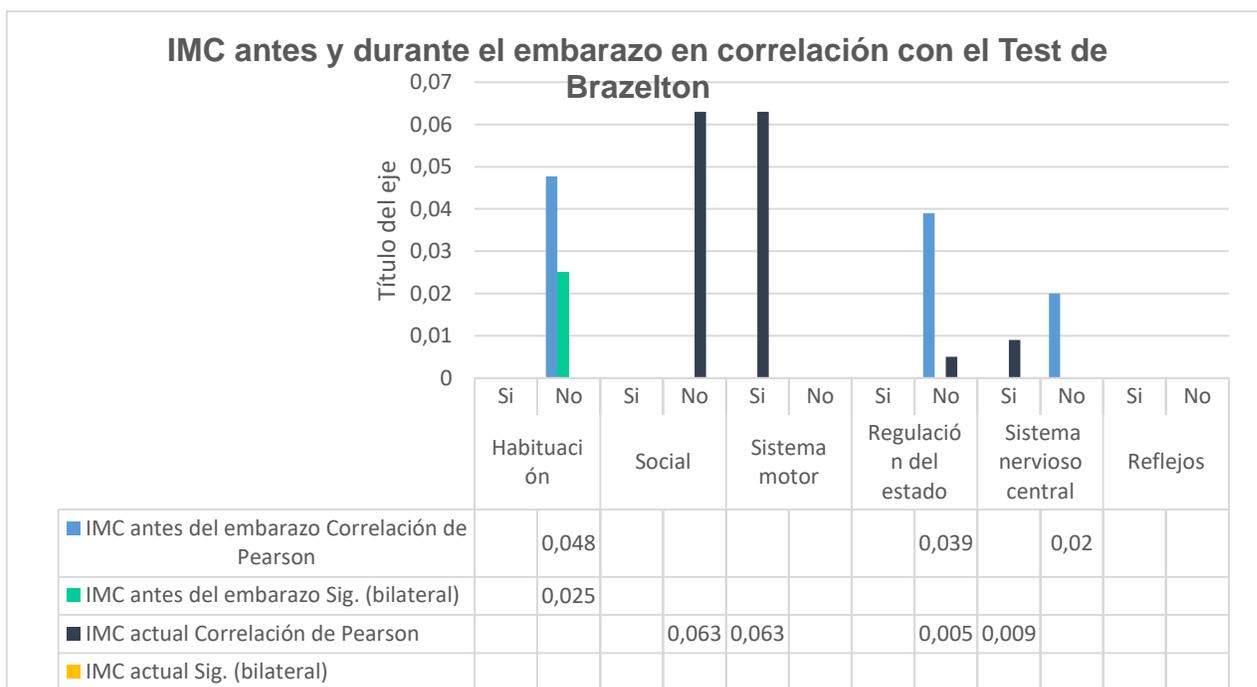
No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el consumo de kilocalorías.

Tabla N° 8 Correlación del Test de Brazelton con el IMC antes y durante el embarazo en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Test de Brazelton	Supl. Omega 3	IMC antes del embarazo		IMC actual	
		Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)	Correlación de Pearson	Sig. (bilateral)
Habituaación	Si	-0,276	0,361	-0,269	0,375
	No	-0,0477*	0,025	-0,203	0,364
Social	Si	-0,069	0,822	-0,028	0,927
	No	0,017	0,942	0,063	0,779
Sistema motor	Si	0,1	0,746	-0,063	0,837
	No	0,312	0,157	0,083	0,712
Regulaci3n del estado	Si	0,17	0,578	-0,169	0,58
	No	-0,039	0,863	-0,005	0,984
Sistema nervioso central	Si	-0,082	0,791	-0,009	0,976
	No	-0,02*	0,93	0,071	0,755
Reflejos	Si	-0,387	0,191	-0,449	0,124
	No	-0,255	0,251	-0,038	0,865

*. La correlaci3n es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

Gráfico N° 8 Correlaci3n del Test de Brazelton con el IMC antes y durante el embarazo en mujeres que recibieron o no suplementaci3n con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



Interpretación Se puede observar una correlación significativa en el nivel 0,05 en las siguientes dimensiones:

Habitación

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC antes del embarazo.

Social

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC durante el embarazo.

Sistema motor

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC durante el embarazo.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

Regulación del estado

Si recibieron suplementación no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC antes y durante el embarazo.

Sistema nervioso central

Si recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC durante el embarazo.

No recibieron suplementación: se observó una correlación significativa en el IMC antes del embarazo.

Reflejos

Si recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

No recibieron suplementación: no se observó una correlación significativa.

El IMC antes y durante el embarazo en las mujeres que recibieron la suplementación con las que no recibieron, tiene una relevancia significativa en correlación con el Test de Brazelton.

13. Conclusiones

- En la investigación del presente trabajo se verificó la efectividad de la suplementación de 1 gramo diario de Omega 3 en mujeres gestantes a partir del tercer trimestre, mediante el test de Brazelton se analizaron los datos de la investigación, identificando que sí existe una relación positiva respecto a la suplementación y la mejora del desarrollo psicomotriz del recién nacido, de acuerdo a cada ítem, de acuerdo a los resultados del Test de Brazelton en el ítem de "Habitación" el grupo experimental tuvo una mejor respuesta del 88% a diferencia del grupo control con un 66%, en el "Área social" el grupo control tuvo una respuesta del 84% a diferencia del grupo control con el 65%, en el ítem del "Sistema motor" el grupo experimental tuvo una respuesta del 84% a diferencia del grupo control con una respuesta del 77%, en el ítem de "Regulación del estado" el grupo experimental tuvo una respuesta del 90% a diferencia del grupo control con una respuesta del 66%, en el ítem del "Sistema nervioso central" el grupo experimental tuvo una respuesta del 90% a diferencia del grupo control con un 67%, por último en el ítem "Reflejos" el grupo experimental tuvo una respuesta del 85% a diferencia del grupo control con un 68% 9.
- Se definieron los principales conceptos en el área de nutrición, y teorías que permitieron sustentar la efectividad del efecto de la suplementación de omega 3 en las mujeres gestantes.
- Se valoró el estado nutricional de las madres del centro de salud "Sagrada familia", mediante la toma de medidas antropométricas, de acuerdo al IMC durante el embarazo se pudo observar dentro del grupo control un 3% en bajo peso, un 29% estaban normal, un 20% con sobre peso, y un 11% en obesidad. Por otro lado, el grupo experimental, un 26% normal, un 3% tenían sobre peso y un 9% con obesidad.

- Mediante la anamnesis alimentaria se pudo observar que el grupo experimental ocasionalmente consumieron alimentos ricos en Omega 3, pero sin cubrir su requerimiento diario de 1,4 gr./día. Llegando al consumo de una media de 0,30 mg/día el grupo control, y 0,66 mg/día del grupo experimental. Tomando en cuenta que su consumo era del Ácido alfa-linoleico(ALA), teniendo un déficit en el ácido eicosapentaenoico (EPA) y el ácido docosahexaenoico (DHA).
- Se logró captar a 13 personas en etapa de gestación con el fin de la suplementación de 1 gramo de Omega 3 al día durante el tercer trimestre del embarazo, previamente dando su consentimiento con la firma de una carta de compromiso, realizando un seguimiento individualizado.
- En la Correlación del Test de Brazelton, se puede observar que en la relación del grupo experimental y grupo control si hay una diferencia significativa.

En la Correlación del Recordatorio de 24 horas, sólo se pudo tener relevancia en el consumo de carbohidratos.

Si hablamos de la correlación entre el Test de Brazelton con el Recordatorio de 24 horas, no se pudo observar una significancia dentro del grupo control y grupo experimental

En los resultados del IMC antes y durante el embarazo, se puede observar una correlación significativa en el nivel 0,05 en las dimensiones: Habitación, Regulación del estado y sistema nervioso central.

14. Recomendaciones

Después del análisis de los resultados obtenidos en el trabajo de investigación. Se recomienda:

- Dar mayor importancia a la alimentación de la mujer gestante, siendo de vital importancia para la vida del bebé. Afectando inclusive sus relaciones interpersonales, y evitando futuros riesgos
- Se recomienda el consumo de 1 gramo de Omega 3 a las mujeres gestantes durante todo el periodo de embarazo y lactancia, inclusive si es posible, antes del embarazo. De igual forma aumentar el consumo de atún, frutos secos, sardinas, pescados de agua salada.
- Se recomienda a los directores de cada centro de salud, hospitales, evaluar la importancia de la elaboración del Test de Brazelton en cada recién nacido, con el fin de conocer el desarrollo de este. Así también evaluar la necesidad de una suplementación exclusiva a las mujeres en periodo de gestación, durante todo el embarazo.
- Se recomienda talleres de capacitación e información sobre las ventajas de Omega-3, a través de las redes sociales, en los centros de salud, tanto a las madres como al personal del centro de salud.
- El desarrollo del bebé requiere de un grupo integral de profesionales, la presencia de psicólogos también es importante, se recomienda a las madres buscar información que le ayude a conocer como es, y como debería ser el desarrollo de su hijo, durante cada etapa de su vida, para así poder ayudarlo a mejorar.

Bibliografía

1. Hans Konrad Biesalski PG. Nutrición: Texto y Atlas Buenos Aires - Argentina: Médica Panamericana; 2007.
2. Salud OMdl. Promoción del desarrollo fetal óptimo - Informe de una reunión Nutrición para la Salud y el Desarrollo / Reducción de los Riesgos del Embarazo / Pruebas Científicas e información para las Políticas. Informe de una reunión consultiva técnica. ; 2006.
3. Puga B FLAGRRMELJ. Psychomotor and intellectual development of children born with intrauterine growth retardation. In. Estados Unidos; 2004. p. 457-62.
4. Temuco UST. Memorias del Primer Congreso sobre Actividad Física, Discapacidad y Motricidad Humana: caminos para el desarrollo Humano. [Online].; 2010. Available from: http://redie.mx/librosyrevistas/libros/a_vivir.pdf#page=26.
5. Hernández ÁG. Tratado de Nutrición. Bases fisiológicas y bioquímicas de la nutrición. 2nd ed. Medica Panamericana; 2010.
6. Sorensen MAWaOFQJMBKWWK. Los ácidos grasos de los eritrocitos maternos omega-3 y omega-6, y las concentraciones de lípidos en plasma, están asociados con el consumo habitual de pescado en la dieta al comienzo del embarazo. Clinical Biochemistry. 2006 Noviembre; 39(11).
7. Rasmussen KM YA. Weight gain during pregnancy: Reexamining the Guidelines. Institute of Medicine and National Research

Council, Committee to Reexamine IOM Pregnancy Weight Guidelines, Curr Opin Obstet Gynecol. 2009; 21(6).

8. NATALBEN. NATALBEN: Guía de embarazo y del niño. [Online].; 2006. Available from: <https://www.natalben.com/hidratos-carbono>.
9. O. JHO. EMBARAZO Y METABOLISMO. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología. 2002 Octubre; 52(2).
10. Hark LyCPM,Gyo. Obstetrics: Normal and Problem Pregnancies.. In Steven Gabbe. Nutritional Management During Pregnancy. Philadelphia; 2012. p. 125 - 139.
11. Departamento de Obstetricia y Ginecología HdMyN. Requisitos de ácidos grasos poliinsaturados de cadena larga durante el embarazo y la lactancia. Australia: Hospital de Mujeres y Niños; 2000 Enero.
12. Margarita JDLFGEPSyS. Grasas. In McGraw-Hill , editor. Nutrición y dietoterapia.: Interamericana Editores, S.A; 2011. p. 46 - 63.
13. M. URG. Estudio FAO Alimentación y Nutrición. [Online].; 2012 [cited Grasas y ácidos grasos en nutrición humana.
14. Lopez JGHI. Alimentos Funcionales y salud en la etapa infantil. In. Madrid, España; 2010.
15. Niños IdIdSdMy. Existe un requerimiento dietetico de DHA en el embarazo. PubMed. 2009 Agosto - Septiembre; 81(2 - 3).

16. Clínica SAdN. Acidos grasos, consenso. The American Journal of Clinical Nutrition. 2006 Junio; 83(6).
17. Lecerf MJ,VS. Nutrición Los Ácidos grasos y la salud. The Scientific American. 2012; 427(76-87).
18. Lecerf JMVS. Los acidos grasos y la salud. The Scientific American. [Online].; 2012.
19. Beverly S Muhlhausler LNYMTMAGM. La administración de suplementos de DHA durante el embarazo no reduce el IMC o la masa de grasa corporal en los niños: seguimiento del DHA para optimizar el ensayo controlado aleatorio del resultado materno infantil. The American Journal of Clinical Nutrition. 2016 Junio; 103(6): p. 1385 y 1387.
20. Brown J.. Nutrición durante el embarazo. In McGraw-Hill , editor. Nutrición en las diferentes etapas de la vida. 5th s.l.: Interamericana Editores, S.A.; 2014. p. 87 - 137.
21. Olivares JDLF.GEPSySM. Nutrición y dietoterapia. 1st ed. McGraw , editor.: Hill Editores, S.A.; 2011.
22. Díaz Sánchez MEyo. Consejos útiles sobre la alimentación y nutrición de la embarazada Centro Habana - Cuba: Lazo Adentro; 2013.
23. Ministerio de Salud. Guía alimentaria para la mujer en el periodo de embarazo y lactancia La Paz - Bolivia; 2013.

24. Lutz CAyRPK.. Minerales y agua. [. In McGraw-Hill , editor. Nutrición y dietoterapia.: Interamericana ; 2011. p. 135 - 185.
25. Belén. Uno más en la familia. [Online].; 2010 [cited 2010 Febrero 5. Available from: <https://www.unomasenlafamilia.com/fosforo-embarazo.html>.
26. Cristina Palacios LMDRLKLJPPR. Suplementos de vitamina D durante el embarazo: Actualización meta-análisis sobre los resultados maternos. The Journal of Steroid Biochemistry and Molecular Biology. 2016 Noviembre; 164(148 - 155).
27. Christopher J. Robinson MD MDCLW,BWH,EBPDDJ. Vitamina D materna y crecimiento fetal en preeclampsia severa de inicio temprano. American Journal of Obstetrics and Gynecology. 2011 Febrero; 2004(6).
28. Infantil PS. First Nations, Inuit and Métis Health Committee. Suplementos de vitamina D: recomendaciones para madres y bebés canadienses. Canadian Pediatric Society. 2007; 12(583 - 598).
29. C. Yu LN,SR,TT,MS. Deficiencia de vitamina D y suplementación en mujeres embarazadas de cuatro grupos étnicos: archivos de Enfermedad en la Infancia. 93rd ed.; 2008.
30. nutricionales Beddcsm. Organización Mundial de la Salud. [Online]. Available from: <https://www.who.int/elena/titles/vitaminsec-pregnancy/es/>.

31. nutricionales Beddcsm. Organización Mundial de la Salud. [Online].; 2019. Available from: <https://www.who.int/elena/titles/vitaminb6-pregnancy/es/>.
32. Carne Costas Moragas AFDFBMEBCMLCZ. Evaluación psicométrica de la Escala de Brazelton en una muestra. *Psicothema*. 2007; 19(140 - 149).
33. Papel de los ácidos grasos omega-3 para la prevención o el tratamiento de la depresión perinatal. Resumen. EE.UU.: Nova Southeastern University College of Pharmacy,; 2010.
34. Gertner MM. Eficacia de una breve intervención temprana basada en la evolución del desarrollo del neonato prematuro: efecto sobre el estrés, la depresión y las percepciones maternas. Tesis doctoral. Argentina: Universidad Autónoma de Barcelona , Bellaterra; 2010.
35. Espinosa MC. La Escala para la Evaluación del. 2007 Octubre..
36. Espinosa MC. La Escala para la Evaluación del. 2007 Octubre..
37. <https://es.slideshare.net/cicatsalud/evaluacin-del-desarrollo-psicomotor-del-nio-de-0-a-3-aos-eedp-y-pauta-breve-peruano-cicatsalud>. Evaluacion de desarrollo psicomotor del niño. In.
38. Gonzalez MIC. Redalyc, Acidos grasos. [Online]. Venezuela. Available from: <https://www.redalyc.org/pdf/339/33906605.pdf>.
39. Sanhueza J,NS,VA. Aceites de origen marino,su importancia en la nutrición y ciencia de alimentos. *Revista Chilena de Nutricion*. 2009; 36(246-257).

40. Werkhoff P, RM. Bebidas DHA. Revista Contact. 1997; 2(3-10).
41. Rustan ADC. Fatty Acids: Structures and Properties. Encyclopedia of life sciences [versión Electronica]. [Online].; 2005. Available from: <http://www.els.net>.
42. Zacarías I. FAO. [Online]. Available from: <http://www.fao.org/3/AH833S11.htm>.
43. María Esther Molina Montesa, África Paz Martín Islánb. ELSEVIER. [Online].; 2008. Available from: <https://www.elsevier.es/pt-revista-offarm-4-articulo-cidos-grasos-esenciales-omega-3-omega-6-X0212047X10475135>.
44. Mimenza OC. Psicología y Mente. [Online]. Available from: <https://psicologiaymente.com/clinica/escala-brazelton>.
45. Anne Dufour DF. La revolución de los omega 3: las nuevas estrellas de la salud. In.: Robinbook; 2007. p. 128.
46. Patrick Holford SL. NUTRICION OPTIMA ANTES, DURANTE Y DESPUES DEL EMBARAZO: Consigue el máximo bienestar para tí y para tu bebé. In.: AMAT ; 2005. p. 261(103).
47. Ferrer PARd. r. Importancia de los ácidos grasos poliinsaturados en la. Arch, argent, pediatr. 200; 231(4).
48. Ramakrishnan U SA, PCS, WM, IKB, JMS, RJ, MR. Efectos de la suplementación con ácido docosahexaenoico durante el embarazo sobre la edad gestacional y el tamaño al nacer: ensayo aleatorizado, doble ciego, controlado con placebo. Resumen,

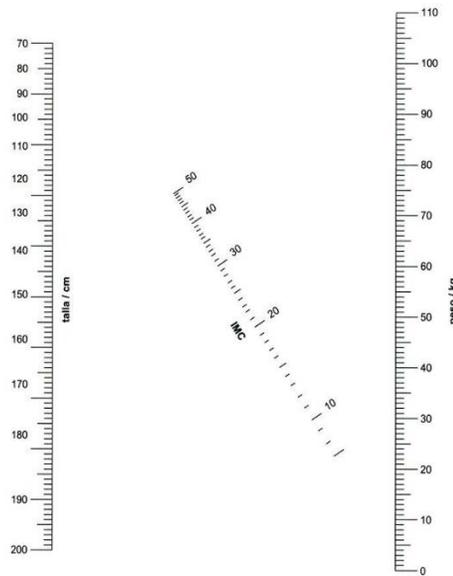
registro de prueba. México: Biblioteca Nacional de EE.UU. Institutos nacionales de la Salud; 2010.

49. Hark & Catalano RFSR. Requerimientos nutricionales en el embarazo y de dónde suplirlos. Revista clínica de la escuela de medicina UCR - HSJD. 2016 Octubre; 6(6).
50. Sandra Victoria Cano Vigo ZMMM. INGESTA DE OMEGA 3 DIETARIO EN GESTANTES. Tesis. Perú: UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS , Lima; 2014.
51. Alba Liliana Chamorro Zárate MdJPBMCTR. Estudio científico sobre la adición de Omega-3 (DHA/EPA) para el mejoramiento. Antioquía: Trabajo de grado, Caldas; 2016.
52. S AT. ÁCIDOS GRASOS OMEGA-3 PARA LA PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LAS DEPRESIONES EN EL EMBARAZO Y POST PARTO. REV CHIL OBSTET GINECOL. 2004; 69(5).
53. Vazquez AA. Omega 3 y coadyuvante al tratamiento de transtorno por deficit de atención en niños de primaria. Tesis de Grado. Bolivia: Universidad Evangelica Boliviana, Santa Cruz; 2016.
54. Temprana BdrslEeA. Evaluación en Atención Temprana. 2012 Jan 19. Interesante artículo y acompañamiento audio-visual. Me gusta cuando tienen profundidad científica, como éste. Corto o resumido, pero de práctico aprendizaje. Se entiende perfectamente y se puede aplicar en la vida diaria.

55. Truchis Cd. El despertar al mundo de tu bebé: El niño como protagonista de su desarrollo (El Niño y su Mundo) Oniro E, editor.; 2010.
56. Santiago Lopez Gomez Ph.D. CJCMD,SOBBAFURPD. Identificación y valoración neuropsicológica del riesgo perinatal: Instrumentos. Las principales abreviaturas son las siguientes. 2008; 59(4): p. 319 y 320.

Anexos

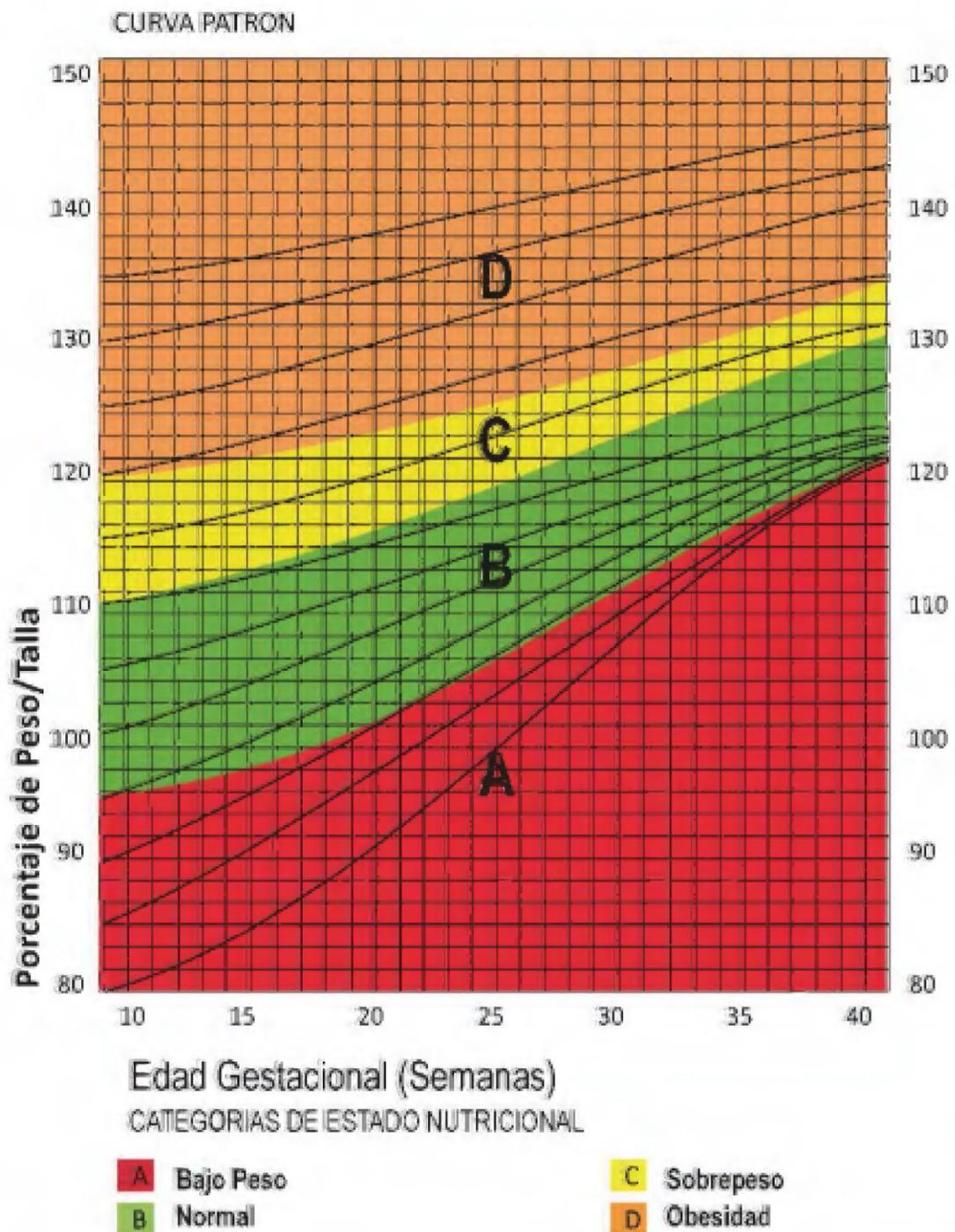
Anexos 1 Análisis del puntaje máximo o ideal sería entonces 10 / 2 y este niño no tendría riesgo de desarrollar una PC en ese momento.



Nomograma para obtener Índice de Masa Corporal (IMC)

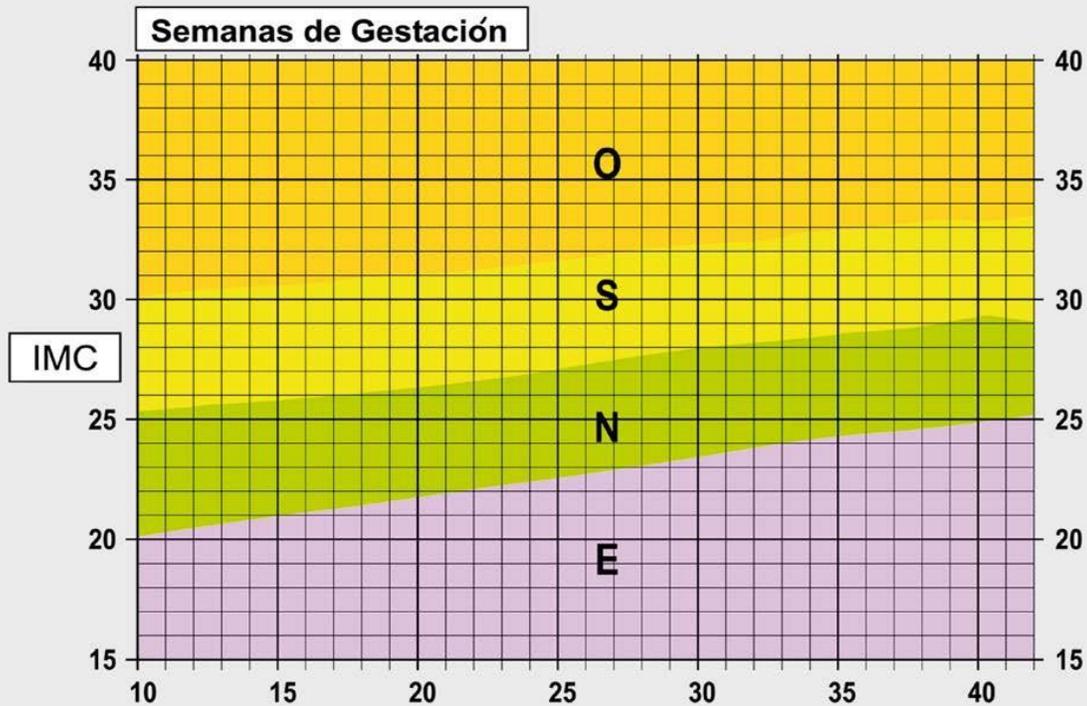
Puntaje	Grado de Severidad	Riesgo
10/2	Normal	Sin riesgo
$> = 8 / 2 - 1$	Leve	Bajo
$4 - 7 / 2 - 1 - 0$	Moderado	Medio
$< = 3 / 0 - 1$	Severo	Alto

Anexos 2 Gráfica de Incremento de peso para embarazadas



Anexos 3 Evaluación nutricional de la embarazada según índice de masa corporal

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE LA EMBARAZADA SEGÚN ÍNDICE DE MASA CORPORAL



Fuente: Atalah E.; Castillo C.; Castro R.; Aldea A.; Propuesta de un nuevo estándar de evaluación nutricional en embarazadas. Rev. Chile 1997. 125; 1428-36

$IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$	<p style="text-align: center;">INSTRUCTIVO PARA EL USO DE LA GRÁFICA</p> <p>¿Qué es el índice de Masa Corporal (IMC)? El IMC, es un parámetro que permite evaluar las condiciones de nutrición de la mujer principalmente al inicio del embarazo.</p> <ol style="list-style-type: none"> Establecer el IMC de la mujer embarazada con datos de peso (Kg) y talla (m) con la siguiente fórmula: $IMC = \frac{\text{Peso (Kg)}}{\text{Talla}^2 \text{ (m)}}$ Ej: Embarazada de 27 años con 18 semanas de gestación, pesa 54Kg y mide 1,55m. Aplicando la fórmula: $IMC = \frac{54 \text{ Kg}}{1,55\text{m} \times 1,55\text{m}} = \frac{54}{2,40} = 22,5$ $IMC = 22,5$ Una vez obtenido el IMC de la embarazada y conociendo las semanas de gestación, proceda a ubicar el punto de unión de las dos variables, la que le dará el estado nutricional de la mujer. Comparando el resultado del IMC 22,5 con la tabla se identifica que la embarazada presenta un estado nutricional normal.
<p>O = Obesidad S = Sobrepeso N = Normal E = Enflaquecido</p>	

La salud... un derecho para vivir bien

Anexos 3

Escala de puntuación

Nombre: Sexo: Fec. Nac.: E.G. Peso:

Tipo de parto:

Fec. Examen:

	Conducta neonatal									Comentarios
HABITUACIÓN	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
1. Disminución resp. – luz										
2. Disminución resp. – sonajero										
3. Disminución resp. –camp.										
SOCIAL - INTERACTIVO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
4. Visual animado										
5. Vis. + aud. animado										
6. Visual inanimado										
7. Vis.+ aud. inanimado										
8. Auditivo animado										
9. Auditivo inanimado										
10. Alerta										
SISTEMA MOTOR	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
11. Mov. Defensivos										
12. Actividad										
REGULACION DEL ESTADO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
13. Abrazo										
14. Capacidad de ser consolado										
15. Capacidad de consolarse										
16. Mano – boca										
SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO	9	8	7	6	5	4	3	2	1	
17. Temblores										
18. Sobresaltos										
19. Labilidad color piel										
20. Sonrisas										
REFLEJOS	0	1	2	3	Asim.	Comentarios				
1. Prensi3n plantar										
2. Babinski										
4. Succ3n										
5. Glabela										
6. Mov. Pasivos – piernas										
7. Prensi3n palmar										
8. Marcha										

Fuente: Tesina de Licenciatura a cargo de María Cecilia Espinosa (35)
(36)

Anexos 2 Significado del P valor

Tabla 1. Errores frecuentes sobre el concepto del valor de p	
El valor de p	significa la probabilidad de que la hipótesis nula sea cierta
Un valor de p < 0,05	significa que la hipótesis nula es falsa
Un valor de p > 0,05	significa que la hipótesis nula es cierta
Cuánto más pequeño es el valor de p,	más fiable es el resultado del estudio
Un valor de p < 0,05	indica que el resultado es clínicamente importante
Un valor de p > 0,05	indica que el resultado no tiene importancia clínica

Anexos 3 Concepción de la utilidad del valor P en el enfoque de Fisher

Valores de P	1.0	
	0.1	Evidencia débil en contra de la hipótesis nula con valores de P más grandes.
	0.05	<i>Valores de P alrededor de 0,05 deben ser interpretados de manera individual por el investigador.</i>
	0.01	Evidencia fuerte en contra de la hipótesis nula con valores de P más pequeños.
	0.0001	
	0.00001	

FIGURA 1. Concepción de la utilidad del valor de P en el enfoque de Fisher.

Anexos 4 Recomendaciones diarias de nutrientes de la mujer no embarazada y durante el Embarazo, según trimestre

Energía y nutrientes	Recomendaciones			
	Mujer no embarazada	Mujer embarazada		
		Primer trimestre	Segundo Trimestre	Tercer trimestre
Energía (Kcal)	2000	2285	2285	2285
Proteínas (g)	57.6	58.8	63.7	68.3
Vit. Liposolubles				
Vitamina A (µg ER)	500	800	800	800
Vitamina D (µg)	5	5	5	5
Vitamina K (µg)	90	90	90	90
Vit. Hidrosolubles				
Vitamina C (mg)	45	55	55	55
Folato (µg EFA)	400	400	400	400
Vitamina B1 (mg)	1.1	1.4	1.4	1.4
Vitamina B2 (mg)	1.1	1.4	1.4	1.4
Niacina (mg)	14	18	18	18
Vitamina B12 (µg)	2.4	2.6	2.6	2.6
Minerales				
Calcio (mg)	1000	1200	1200	1200
Hierro (mg)	29.4	30	30	30
Zinc (mg)	9.8	14	20	20
Yodo (µg)	150	150	150	150
Selenio (µg)	26	28	30	30
Magnesio (mg)	220	220	220	220
Cobre(µg)	900	1000	1000	1000

Fuente: Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana - Ministerio de Salud y Deportes La Paz, Bolivia 2007

Anexos 5 Distribución de la ganancia de peso en el embarazo

Feto	24%	3000g
Placenta	5%	600g
Líquido amniótico	6%	800g
Útero, mamas y sangre	20%	2500g
Agua extracelular	16%	2000g
Depósito de grasa	29%	3600g

Fuente: Recomendaciones de energía y nutrientes para la población boliviana - Ministerio de Salud y Deportes La Paz, Bolivia 200

Figura N° 2 Fotos de la suplementación del Omega 3 de las mujeres gestantes



Figura N° 3 Centro de Salud Sagrada Familia



Figura N° 4 Beneficio por cada micronutriente en la embarazada

Micronutriente	Trastorno	Resultados	Referencia
Zinc (Ingesta preconcepcional)	Defectos del tubo neural (DTN)	El riesgo de DTN en los recién nacidos y los fetos disminuyó con el aumento de la ingesta materna de zinc.	Velie <i>et al.</i> (1999)
Zinc (Estatus materno)	Nacimiento prematuro	Pequeña pero significativa reducción del riesgo de parto prematuro.	Chafee & King (2012)
Hierro (Estatus materno)	Anemia	niveles bajos de hierro en la fase preconcepcional aumentan notablemente el riesgo de anemia durante el embarazo	Casanueva <i>et al.</i> (2003)
Hierro, magnesio y niacina. (Ingesta preconcepcional)	Espina bifida	Inadecuada ingesta preconcepcional de hierro, magnesio y niacina asociados con un mayor riesgo (de 2 a 5 veces más) de espina bifida.	Groenen <i>et al.</i> (2004)
Hierro (Ingesta preconcepcional)	Hendiduras orofaciales (HOF)	El aumento de la ingesta de hierro, magnesio, ácido ascórbico reduce el riesgo de descendencia afectada por HOF.	Krapels <i>et al.</i> (2004)
Hierro (Ingesta preconcepcional)	Diabetes Mellitus Gestacional (DMG)	Altos niveles de ingesta de hierro hemo dietético antes de la concepción pueden estar asociados con un mayor riesgo de GDM.	Qiu <i>et al.</i> (2011)
Ácidos grasos omega-3 y omega-6 (Ingesta preconcepcional)	Morfología del embrión.	La ingesta preconcepcional de omega 3 se asociaban con la mejora de la morfología temprana del embrión.	Hammiche <i>et al.</i> (2011)
Ácido Fólico (Ingesta periconcepcional)	Defectos del tubo neural	Hasta un 72% menos de DTN en la descendencia.	Walker <i>et al.</i> (2012)
Ácido Fólico (Ingesta preconcepcional)	Nacimiento prematuro espontáneo.	Suplementación de ácido fólico antes de la concepción durante un año o más: 70% reducción del riesgo antes de las 28 semanas de gestación, y un 50% menos entre 28 y 32 semanas.	Bukowski <i>et al.</i> (2009)
Ácido Fólico (Ingesta periconcepcional)	Bajo peso al nacer.	Suplementos suministrados antes de la concepción se asociaban un valor de 68 g más de peso al nacer (IC 37.2, 99.0 95%) y alrededor de unos 13 g más en el peso placentario (IC 1.1, 25.5 95%).	Timmermans <i>et al.</i> (2009)
Ácido Fólico (Ingesta periconcepcional)	Defectos del tubo neural	No encontraron asociación entre el uso de suplementos de ácido fólico durante el período periconcepcional y la disminución del riesgo de defectos de nacimiento, a excepción de los DTNs, donde dicha asociación sí que se establecía.	Bower <i>et al.</i> (2006)
Ácido Fólico (Ingesta preconcepcional)	Defectos congénitos del corazón.	La suplementación preconcepcional de ácido fólico se asoció con un menor riesgo de CHD.	Li <i>et al.</i> (2013)
Estado preconcepcional de vitaminas del grupo B	Nacimiento prematuro o PP.	El riesgo de parto prematuro fue 60% menor en las mujeres con niveles suficientes de vitamina B12 que las que padecían deficiencia, y fue 50% menor en las mujeres con niveles adecuados de vitamina B6 que en las que tenían deficiencia.	Ronnenberg <i>et al.</i> (2002)
Vitamina B6 (Estatus materno)	Concepción, pérdida temprana del	Deficiencia de vitamina B6 reduce la probabilidad de concepción y contribuyó al riesgo de pérdida de embarazo en ciclos conceptivos.	Ronnenberg <i>et al.</i> (2007)

Anexos 6 Datos de los resultados estadísticos en SPSS

Tabla cruzada Referencia_APGAR_1min^¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3?

			¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3?		Total
			Si	No	
Referencia_APGAR_1mi n	Normal	Recuento	13	22	35
		% del total	37,1%	62,9%	100,0%
Total		Recuento	13	22	35
		% del total	37,1%	62,9%	100,0%

Tabla cruzada Referencia_APGAR_5min^¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3?

			¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3?		Total
			Si	No	
Referencia_APGAR_5mi n	Normal	Recuento	13	22	35
		% del total	37,1%	62,9%	100,0%
Total		Recuento	13	22	35
		% del total	37,1%	62,9%	100,0%

Pruebas de normalidad^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	,207	13	,132	,875	13	,061
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	,184	13	,200*	,896	13	,118
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	,155	13	,200*	,886	13	,085
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	,193	13	,198	,907	13	,168
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	,244	13	,033	,883	13	,079
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	,263	13	,014	,896	13	,118
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	,264	13	,013	,907	13	,165
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	,278	13	,007	,862	13	,041
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?	,258	13	,018	,874	13	,059

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

b. Corrección de significación de Lilliefors

Descriptivos^a

			Estadístico	Error estándar
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	Media		66,8969	6,48897
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	52,7587	
		Límite superior	81,0352	
	Media recortada al 5%		68,6855	
	Mediana		67,2600	
	Varianza		547,387	
	Desviación estándar		23,39631	
	Mínimo		6,25	
	Máximo		95,35	
	Rango		89,10	
	Rango intercuartil		25,13	
	Asimetría		-1,467	,616
	Curtosis		2,940	1,191
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	Media		47,8246	5,53868
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	35,7569	
		Límite superior	59,8924	
	Media recortada al 5%		49,0968	
	Mediana		55,2600	
	Varianza		398,801	
	Desviación estándar		19,97001	
	Mínimo		1,63	
	Máximo		71,12	
	Rango		69,49	
	Rango intercuartil		22,31	
	Asimetría		-1,188	,616
	Curtosis		1,171	1,191
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	Media		276,0146	22,28733
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	227,4547	
		Límite superior	324,5745	
	Media recortada al 5%		281,5396	
	Mediana		283,9700	
	Varianza		6457,424	
Desviación estándar		80,35810		

	Mínimo		66,02	
	Máximo		386,56	
	Rango		320,54	
	Rango intercuartil		90,04	
	Asimetría		-1,479	,616
	Curtosis		3,232	1,191
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Media		7,9323	,17838
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,5437	
		Límite superior	8,3210	
	Media recortada al 5%		7,9615	
	Mediana		8,0000	
	Varianza		,414	
	Desviación estándar		,64316	
	Mínimo		6,67	
	Máximo		8,67	
	Rango		2,00	
	Rango intercuartil		1,22	
	Asimetría		-,478	,616
	Curtosis		-,826	1,191
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	Media		7,5977	,24000
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,0748	
		Límite superior	8,1206	
	Media recortada al 5%		7,6519	
	Mediana		7,8600	
	Varianza		,749	
	Desviación estándar		,86534	
	Mínimo		5,65	
	Máximo		8,57	
	Rango		2,92	
	Rango intercuartil		1,29	
	Asimetría		-1,138	,616
	Curtosis		,657	1,191
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Media		7,5769	,30929
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	6,9030	
		Límite superior	8,2508	
Media recortada al 5%		7,6410		

“Sistema motor”?	Mediana		8,0000	
	Varianza		1,244	
	Desviación estándar		1,11516	
	Mínimo		5,00	
	Máximo		9,00	
	Rango		4,00	
	Rango intercuartil		1,75	
	Asimetría		-1,026	,616
	Curtosis		,835	1,191
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Media		8,0962	,11158
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,8530	
		Límite superior	8,3393	
“Regulación del estado”?	Media recortada al 5%		8,1068	
	Mediana		8,2500	
	Varianza		,162	
	Desviación estándar		,40232	
	Mínimo		7,25	
	Máximo		8,75	
	Rango		1,50	
	Rango intercuartil		,38	
	Asimetría		-,747	,616
	Curtosis		,631	1,191
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Media		8,0962	,06662
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	7,9510	
		Límite superior	8,2413	
“Sistema nervioso central”?	Media recortada al 5%		8,0929	
	Mediana		8,2500	
	Varianza		,058	
	Desviación estándar		,24019	
	Mínimo		7,75	
	Máximo		8,50	
	Rango		,75	
	Rango intercuartil		,38	
	Asimetría		-,280	,616
	Curtosis		-,891	1,191
	Media		2,5608	,07111

¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	2,4058	
		Límite superior	2,7157	
	Media recortada al 5%		2,5675	
	Mediana		2,7100	
	Varianza		,066	
	Desviación estándar		,25640	
	Mínimo		2,14	
	Máximo		2,86	
	Rango		,72	
	Rango intercuartil		,50	
	Asimetría		-,262	,616
	Curtosis		-1,564	1,191

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Descriptivos^a

			Estadístico	Error estándar
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	Media		76,0436	2,98703
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	69,8318	
		Límite superior	82,2555	
	Media recortada al 5%		76,7328	
	Mediana		74,6250	
	Varianza		196,292	
	Desviación estándar		14,01043	
	Mínimo		41,60	
	Máximo		97,11	
	Rango		55,51	
	Rango intercuartil		16,96	
	Asimetría		-,586	,491
	Curtosis		,419	,953
	Media		60,7982	5,38718

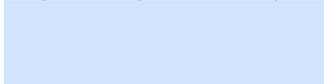
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	49,5949	
		Límite superior	72,0014	
	Media recortada al 5%		61,4685	
	Mediana		64,4450	
	Varianza		638,479	
	Desviación estándar		25,26814	
	Mínimo		11,00	
	Máximo		97,99	
	Rango		86,99	
	Rango intercuartil		48,52	
	Asimetría		-,386	,491
	Curtosis		-,836	,953
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	Media		339,1514	12,99050
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	312,1361	
		Límite superior	366,1666	
	Media recortada al 5%		337,8480	
	Mediana		335,4850	
	Varianza		3712,567	
	Desviación estándar		60,93084	
	Mínimo		226,00	
	Máximo		478,30	
	Rango		252,30	
	Rango intercuartil		74,22	
	Asimetría		,348	,491
Curtosis		,100	,953	
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Media		5,9236	,19363
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,5210	
		Límite superior	6,3263	
	Media recortada al 5%		5,8763	
	Mediana		6,0000	

	Varianza		,825	
	Desviación estándar		,90818	
	Mínimo		4,67	
	Máximo		8,00	
	Rango		3,33	
	Rango intercuartil		1,08	
	Asimetría		,965	,491
	Curtosis		,693	,953
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Social”?	Media		5,8382	,12547
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,5773	
		Límite superior	6,0991	
	Media recortada al 5%		5,8299	
	Mediana		5,7850	
	Varianza		,346	
	Desviación estándar		,58849	
	Mínimo		4,71	
	Máximo		7,14	
	Rango		2,43	
	Rango intercuartil		1,04	
	Asimetría		,222	,491
	Curtosis		-,171	,953
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	Media		6,9318	,15534
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	6,6088	
		Límite superior	7,2549	
	Media recortada al 5%		6,9242	
	Mediana		7,0000	
	Varianza		,531	
	Desviación estándar		,72859	
	Mínimo		5,50	
	Máximo		8,50	
	Rango		3,00	
	Rango intercuartil		1,00	

	Asimetría		,056	,491
	Curtosis		-,193	,953
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	Media		5,9432	,14239
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	5,6471	
		Límite superior	6,2393	
	Media recortada al 5%		5,9369	
	Mediana		5,8750	
	Varianza		,446	
	Desviación estándar		,66785	
	Mínimo		5,00	
	Máximo		7,00	
	Rango		2,00	
	Rango intercuartil		1,06	
	Asimetría		,268	,491
	Curtosis		-1,269	,953
	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Media		6,0795
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	5,7709	
		Límite superior	6,3881	
Media recortada al 5%			6,0884	
Mediana			6,0000	
Varianza			,484	
Desviación estándar			,69602	
Mínimo			4,75	
Máximo			7,25	
Rango			2,50	
Rango intercuartil			1,13	
Asimetría			,046	,491
Curtosis			-,727	,953
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?		Media		2,0332
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1,7766	

	Límite superior	2,2898	
	Media recortada al 5%	1,9807	
	Mediana	2,0000	
	Varianza	,335	
	Desviación estándar	,57868	
	Mínimo	1,14	
	Máximo	4,00	
	Rango	2,86	
	Rango intercuartil	,62	
	Asimetría	1,717	,491
	Curtosis	5,697	,953

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No



Pruebas de normalidad^a

	Kolmogorov-Smirnov ^b			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	,132	22	,200*	,956	22	,411
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	,113	22	,200*	,955	22	,391
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	,108	22	,200*	,982	22	,946
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?	,152	22	,200*	,902	22	,032
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Social”?	,122	22	,200*	,977	22	,855
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	,146	22	,200*	,958	22	,448
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	,201	22	,021	,917	22	,066

¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	,137	22	,200*	,949	22	,300
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	,201	22	,021	,848	22	,003

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

b. Corrección de significación de Lilliefors

¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Correlaciones^a

		¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	¿Cuál es el consumo de carbohidrat o por ración?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	Correlación de Pearson	1	,833**	,865**	-,506
	Sig. (bilateral)		,000	,000	,077
	N	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	Correlación de Pearson	,833**	1	,850**	-,244
	Sig. (bilateral)	,000		,000	,423
	N	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	Correlación de Pearson	,865**	,850**	1	-,210
	Sig. (bilateral)	,000	,000		,491
	N	13	13	13	13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?	Correlación de Pearson	-,506	-,244	-,210	1
	Sig. (bilateral)	,077	,423	,491	
	N	13	13	13	13

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

Correlaciones^a

		¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	Correlación de Pearson	1	,570**	,432 ⁺	-,038
	Sig. (bilateral)		,006	,045	,868
	N	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	Correlación de Pearson	,570**	1	,292	-,175
	Sig. (bilateral)	,006		,187	,435
	N	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	Correlación de Pearson	,432 ⁺	,292	1	-,106
	Sig. (bilateral)	,045	,187		,639
	N	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Correlación de Pearson	-,038	-,175	-,106	1
	Sig. (bilateral)	,868	,435	,639	
	N	22	22	22	22

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Correlaciones^a

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?
¿Cuál es el consumo de proteínas por ración?	Correlación de Pearson	-,038	,272	,199	,298	,230	-,167
	Sig. (bilateral)	,868	,220	,376	,178	,302	,459
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de grasa por ración?	Correlación de Pearson	-,175	,000	,222	,090	,066	,091
	Sig. (bilateral)	,435	,999	,320	,692	,772	,688
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de carbohidrato por ración?	Correlación de Pearson	-,106	,384	,254	,309	,176	-,130
	Sig. (bilateral)	,639	,078	,253	,162	,433	,563
	N	22	22	22	22	22	22

¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	1	,175	-,032	-,053	,091	,141
			,436	,886	,814	,686	,532
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Social”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,175	1	,118	,660**	,872**	,002
		,436		,601	,001	,000	,992
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	-,032	,118	1	,273	,117	-,438*
		,886	,601		,219	,605	,042
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	-,053	,660**	,273	1	,727**	-,409
		,814	,001	,219		,000	,059
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)	,091	,872**	,117	,727**	1	-,151
		,686	,000	,605	,000		,503
	N	22	22	22	22	22	22

¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?	Correlación de Pearson	,141	,002	-,438*	-,409	-,151	1
	Sig. (bilateral)	,532	,992	,042	,059	,503	
	N	22	22	22	22	22	22

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

Prueba de muestras independientes

	Prueba de Levene de igualdad de varianzas	prueba t para la igualdad de medias								
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
¿Cuál es el consumo de tuberculos?	Se asumen varianzas iguales	8,457	,006	-1,948	33	,060	-1,51077	,77556	3,08865	,06711
	No se asumen varianzas iguales			-2,204	32,95	,035	-1,51077	,68558	2,90567	-,11587
¿Cuál es el consumo de lacteos?	Se asumen varianzas iguales	,831	,369	,021	33	,983	,02199	1,02441	2,06218	2,10616

	No se asumen varianzas iguales			- 2,68 0	28,48 7	,012	-1,94063	,72413	3,42280	-, -45846
¿Cuál es el consumo de omega 3?	Se asumen varianzas iguales	15,346	,000	3,05 2	33	,004	1,36094	,44592	,45371	2,26817
	No se asumen varianzas iguales			2,37 4	12,57 9	,034	1,36094	,57323	,11832	2,60357

Prueba de muestras independientes

		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		prueba t para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	95% de intervalo de confianza de la diferencia	
									Inferior	Superior
¿Cuál es el consumo de tuberculos?	Se asumen varianzas iguales	8,457	,006	1,94 8	33	,060	-1,51077	,77556	-3,08865	,06711
	No se asumen varianzas iguales			- 2,20 4	32,95 2	,035	-1,51077	,68558	-2,90567	- ,11587
¿Cuál es el consumo de lacteos?	Se asumen varianzas iguales	,831	,369	,021	33	,983	,02199	1,02441	-2,06218	2,1061 6

	No se asumen varianzas iguales			,021	25,325	,983	,02199	1,02434	-2,08631	2,13030
¿Cuál es el consumo de frutas?	Se asumen varianzas iguales	3,005	,092	1,164	33	,253	-1,90196	1,63369	-5,22572	1,42181
	No se asumen varianzas iguales			-1,242	30,339	,224	-1,90196	1,53079	-5,02678	1,22286
¿Cuál es el consumo de carnes y legumbres?	Se asumen varianzas iguales	,244	,624	-,118	33	,907	-,09556	,81179	-1,74716	1,55605
	No se asumen varianzas iguales			-,119	26,488	,906	-,09556	,79989	-1,73828	1,54716
¿Cuál es el consumo de verduras?	Se asumen varianzas iguales	2,388	,132	-,177	33	,861	-,19839	1,12376	-2,48469	2,08791
	No se asumen varianzas iguales			-,161	19,040	,874	-,19839	1,23110	-2,77475	2,37797
¿Cuál es el consumo de grasas?	Se asumen varianzas iguales	13,894	,001	2,067	33	,047	1,60199	,77485	,02554	3,17844
	No se asumen varianzas iguales			1,705	14,401	,110	1,60199	,93945	-,40767	3,61166
¿Cuál es el consumo de azúcares?	Se asumen varianzas iguales	10,921	,002	2,175	33	,037	-1,94063	,89215	-3,75572	-,12554

	No se asumen varianzas iguales			- 2,68 0	28,48 7	,012	-1,94063	,72413	-3,42280	- ,45846
¿Cuál es el consumo de omega 3?	Se asumen varianzas iguales	15,346	,000	3,05 2	33	,004	1,36094	,44592	,45371	2,2681 7
	No se asumen varianzas iguales			2,37 4	12,57 9	,034	1,36094	,57323	,11832	2,6035 7

Correlaciones^a

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 13	,014 ,964 13	-,301 ,318 13	,366 ,218 13	,315 ,294 13	,606* ,028 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,014 ,964 13	1 ,964 13	-,103 ,738 13	,214 ,482 13	-,519 ,069 13	-,249 ,412 13
¿Cuál es la puntuación de	Correlación de Pearson	-,301	-,103	1	,284	,242	,135

la dimensión "Sistema motor"?	Sig. (bilateral) N	,318 13	,738 13		,347 13	,425 13	,659 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,366 ,218 13	,214 ,482 13	,284 ,347 13	1 ,288 13	-,319 ,288 13	,133 ,666 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,315 ,294 13	-,519 ,069 13	,242 ,425 13	-,319 ,288 13	1 ,288 13	,354 ,236 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,606* ,028 13	-,249 ,412 13	,135 ,659 13	,133 ,666 13	,354 ,236 13	1 ,236 13
¿Cuál es el consumo de tuberculos?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,375 ,206 13	-,137 ,654 13	,075 ,807 13	,310 ,303 13	,092 ,766 13	,338 ,259 13
¿Cuál es el consumo de lacteos?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,578* ,039 13	,203 ,506 13	,270 ,371 13	,556* ,049 13	,029 ,924 13	,586* ,035 13
¿Cuál es la media del consumo de frutas?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,526 ,065 13	-,206 ,499 13	,202 ,507 13	,507 ,077 13	,194 ,525 13	,717** ,006 13

¿Cuál es el consumo de carnes y legumbres?	Correlación de Pearson	,715**	-,265	,233	,342	,487	,765**
	Sig. (bilateral)	,006	,381	,444	,252	,091	,002
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de verduras?	Correlación de Pearson	,287	,206	,424	,248	,415	,203
	Sig. (bilateral)	,341	,500	,149	,413	,159	,506
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de grasas?	Correlación de Pearson	,675*	-,131	,026	,620*	,047	,613*
	Sig. (bilateral)	,011	,670	,932	,024	,878	,026
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de azúcares?	Correlación de Pearson	,178	-,192	-,352	,376	-,359	,053
	Sig. (bilateral)	,560	,530	,238	,205	,229	,864
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es el consumo de omega 3?	Correlación de Pearson	,578*	-,425	,054	,476	,272	,668*
	Sig. (bilateral)	,038	,148	,861	,100	,368	,013
	N	13	13	13	13	13	13

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Correlaciones^a

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Social”?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Habitación”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 22	,175 22	-,032 22	-,053 22	,091 22	,141 22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Social”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,175 22	1 22	,118 22	,660** 22	,872** 22	,002 22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,032 22	,118 22	1 22	,273 22	,117 22	-,438* 22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,053 22	,660** 22	,273 22	1 22	,727** 22	-,409 22

del estado”?	N		22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,091	,872**	,117	,727**	1	-,151
	N		,686	,000	,605	,000		,503
	N		22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,141	,002	-,438*	-,409	-,151	1
	N		,532	,992	,042	,059	,503	
	N		22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de tuberculos?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,112	-,214	,041	-,370	-,272	,109
	N		,620	,338	,857	,090	,220	,628
	N		22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de lacteos?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		-,045	,149	-,054	,042	-,034	,283
	N		,842	,507	,812	,854	,882	,201
	N		22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la media del consumo de frutas?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)		,026	,103	,024	-,032	,013	,209
	N		,909	,647	,916	,888	,956	,350
	N		22	22	22	22	22	22

	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de carnes y legumbres?	Correlación de Pearson	,045	-,147	,057	-,284	-,195	,295
	Sig. (bilateral)	,843	,513	,801	,200	,384	,182
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de verduras?	Correlación de Pearson	,025	-,053	-,168	,063	,093	,000
	Sig. (bilateral)	,913	,816	,455	,780	,682	1,000
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de grasas?	Correlación de Pearson	-,144	,082	-,006	-,164	,080	,441*
	Sig. (bilateral)	,521	,715	,978	,465	,723	,040
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de azúcares?	Correlación de Pearson	,130	,190	,098	-,031	,143	,035
	Sig. (bilateral)	,566	,398	,664	,889	,527	,879
	N	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es el consumo de omega 3?	Correlación de Pearson	-,032	,120	,325	,000	,351	-,130
	Sig. (bilateral)	,889	,595	,140	,999	,109	,563
	N	22	22	22	22	22	22

Correlaciones^a

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación" ?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central" ?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos" ?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación" ?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	1 13	,014 ,964 13	-,301 ,318 13	,366 ,218 13	,315 ,294 13	,606 [*] ,028 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	,014 ,964 13	1 13	-,103 ,738 13	,214 ,482 13	-,519 ,069 13	-,249 ,412 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral) N	-,301 ,318 13	-,103 ,738 13	1 13	,284 ,347 13	,242 ,425 13	,135 ,659 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	Correlación de Pearson	,366	,214	,284	1	-,319	,133

“Regulación del estado”?	Sig. (bilateral)	,218	,482	,347		,288	,666
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Correlación de Pearson	,315	-,519	,242	-,319	1	,354
	Sig. (bilateral)	,294	,069	,425	,288		,236
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	Correlación de Pearson	,606*	-,249	,135	,133	,354	1
	Sig. (bilateral)	,028	,412	,659	,666	,236	
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es su IMC actual?	Correlación de Pearson	-,269	-,028	-,063	-,169	-,009	-,449
	Sig. (bilateral)	,375	,927	,837	,580	,976	,124
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es su IMC antes del embarazo?	Correlación de Pearson	-,276	-,069	,100	,170	-,082	-,387
	Sig. (bilateral)	,361	,822	,746	,578	,791	,191
	N	13	13	13	13	13	13

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Correlaciones^a

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?	¿Cuál es su IMC actual?	¿Cuál es su IMC antes del embarazo?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Correlación de Pears Sig. (bilateral) N	1	,175	-,032	-,053	,091	,141	-,203	-,477*
			,436	,886	,814	,686	,532	,364	,025
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	Correlación de Pears Sig. (bilateral) N	,175	1	,118	,660**	,872**	,002	,063	,017
		,436		,601	,001	,000	,992	,779	,942
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	Correlación de Pears Sig. (bilateral) N	-,032	,118	1	,273	,117	-,438*	,083	,312

n	Sig.								
“Sistema motor”?	(bilateral)	,886	,601		,219	,605	,042	,712	,157
N		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Correlación de Pears	-,053	,660**	,273	1	,727**	-,409	-,005	-,039
“Regulación del estado”?	Sig. (bilateral)	,814	,001	,219		,000	,059	,984	,863
N		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Correlación de Pears	,091	,872**	,117	,727**	1	-,151	,071	-,020
“Sistema nervioso central”?	Sig. (bilateral)	,686	,000	,605	,000		,503	,755	,930
N		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión	Correlación de Pears	,141	,002	-,438*	-,409	-,151	1	-,038	-,255
“Reflejos”?	Sig. (bilateral)	,532	,992	,042	,059	,503		,865	,251
N		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es su IMC actual?	Correlación de Pears	-,203	,063	,083	-,005	,071	-,038	1	,358
N									

	Sig. (bilateral)	,364	,779	,712	,984	,755	,865		,102
	N	22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es su IMC antes del embarazo?	Correlación de Pearson	-,477*	,017	,312	-,039	-,020	-,255	,358	1
	Sig. (bilateral)	,025	,942	,157	,863	,930	,251	,102	
	N	22	22	22	22	22	22	22	22

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

**.. La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

		¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	Correlación de Pearson	1	,014	-,301	,366	,315	,606*
	Sig. (bilateral)		,964	,318	,218	,294	,028
	N	13	13	13	13	13	13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	Correlación de Pearson	,014	1	-,103	,214	-,519	-,249

dimensión “Social”?	Sig. (bilatera l) N	,964 13	13	,738 13	,482 13	,069 13	,412 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	Correla ción de Pearson Sig. (bilatera l) N	-,301 ,318 13	-,103 ,738 13	1 13	,284 ,347 13	,242 ,425 13	,135 ,659 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	Correla ción de Pearson Sig. (bilatera l) N	,366 ,218 13	,214 ,482 13	,284 ,347 13	1 13	-,319 ,288 13	,133 ,666 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Correla ción de Pearson Sig. (bilatera l) N	,315 ,294 13	-,519 ,069 13	,242 ,425 13	-,319 ,288 13	1 13	,354 ,236 13
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	Correla ción de Pearson Sig. (bilatera l) N	,606* ,028 13	-,249 ,412 13	,135 ,659 13	,133 ,666 13	,354 ,236 13	1 13
¿Peso actual de acuerdo a las	Correla ción de Pearson	-,250	-,191	,100	-,024	,138	-,422

semanas de gestación?	Sig. (bilateral)	,410	,532	,746	,937	,654	,150
	N	13	13	13	13	13	13
	Correlación de Pearson	-,054	-,065	,342	,341	,117	,012
¿Cuánto es el consumo de kilocalorías?	Sig. (bilateral)	,861	,832	,253	,254	,703	,969
	N	13	13	13	13	13	13
	Correlación de Pearson	-,054	-,065	,342	,341	,117	,012

*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = Si

Correlaciones^a

	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema motor"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Regulación del estado"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Sistema nervioso central"?	¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Reflejos"?	¿Peso actual de acuerdo a las semanas de gestación?	¿Cuánto es el consumo de kilocalorías?
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Habitación"?	1	,175	-,032	-,053	,091	,141	,018	-,125
Correlación de Pearson		,436	,886	,814	,686	,532	,935	,580
Sig. (bilateral)								
N	22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión "Social"?	,175	1	,118	,660**	,872**	,002	-,009	,318
Correlación de Pearson								

dimensión “Social”?	Sig. (bilateral)								
	N	,436		,601	,001	,000	,992	,970	,150
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema motor”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)								
	N	-,032	,118	1	,273	,117	-,438*	,070	,208
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Regulación del estado”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)								
	N	-,053	,660**	,273	1	,727**	-,409	,018	,315
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Sistema nervioso central”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)								
	N	,091	,872**	,117	,727**	1	-,151	,066	,200
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Cuál es la puntuación de la dimensión “Reflejos”?	Correlación de Pearson Sig. (bilateral)								
	N	,141	,002	-,438*	-,409	-,151	1	-,077	,010
		22	22	22	22	22	22	22	22
¿Peso actual de acuerdo a	Correlación de Pearson								
		,018	-,009	,070	,018	,066	-,077	1	,178

las semanas de gestación?	Sig. (bilatera l) N	,935 22	,970 22	,756 22	,935 22	,771 22	,735 22	,427 22
¿Cuánto es el consumo de kilocaloría s?	Correlac ión de Pearson Sig. (bilatera l) N	-,125 ,580 22	,318 ,150 22	,208 ,353 22	,315 ,154 22	,200 ,373 22	,010 ,966 22	,178 ,427 22

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

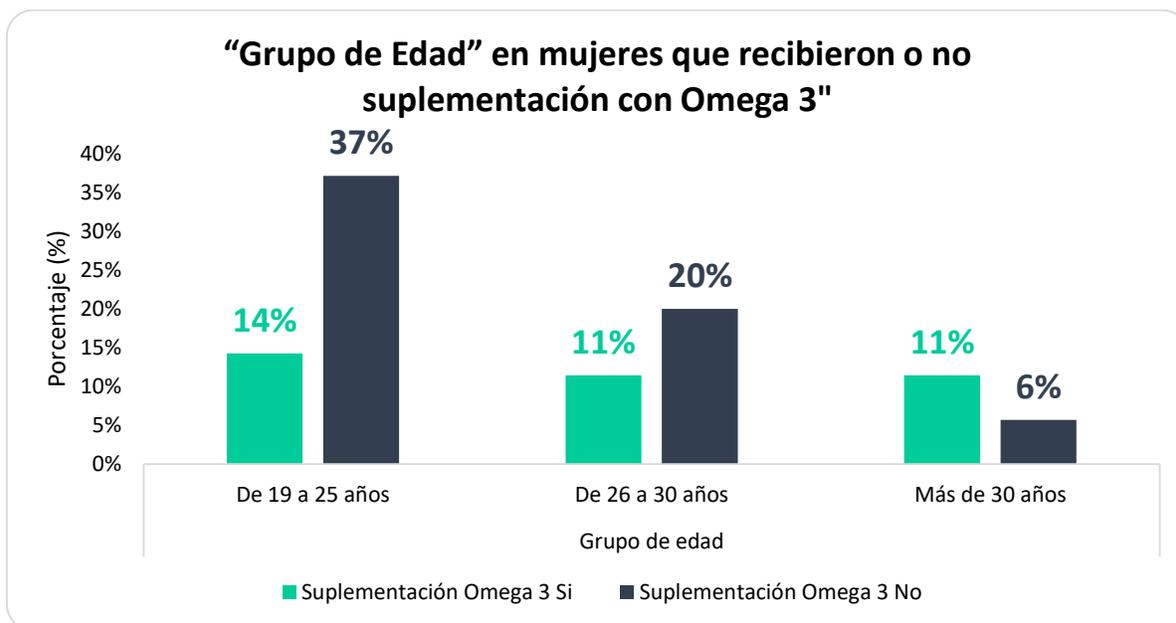
a. ¿Esta mujer recibió suplementación de Omega 3? = No

Tabla N° 9 Distribución por “Grupo de Edad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud Sagrada Familia de mayo a noviembre de 2020

Grupo de edad	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
De 19 a 25 años	5	14%	13	37%	18	51%
De 26 a 30 años	4	11%	7	20%	11	31%
Más de 30 años	4	11%	2	6%	6	17%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 9 Distribución por “Grupo de Edad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud Sagrada Familia de mayo a noviembre de 2020



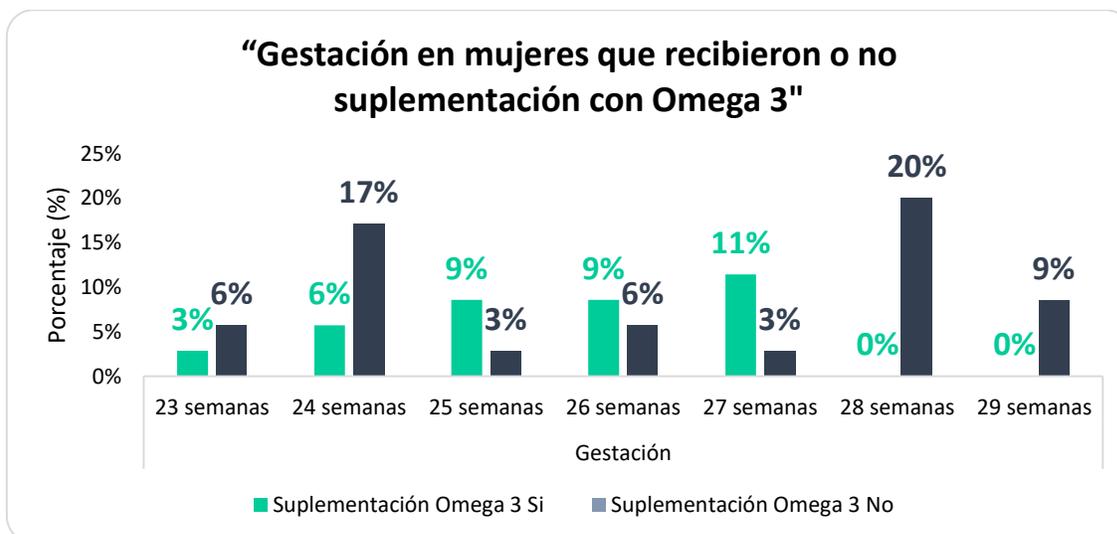
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 14 % está entre los 19 y 25 años. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 37 % del total entran en este rango de edad.

Tabla N° 10 Distribución por “Gestación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Gestación	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
23 semanas	1	3%	2	6%	3	9%
24 semanas	2	6%	6	17%	8	23%
25 semanas	3	9%	1	3%	4	11%
26 semanas	3	9%	2	6%	5	14%
27 semanas	4	11%	1	3%	5	14%
28 semanas	0	0%	7	20%	7	20%
29 semanas	0	0%	3	9%	3	9%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 10 Distribución por “Gestación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



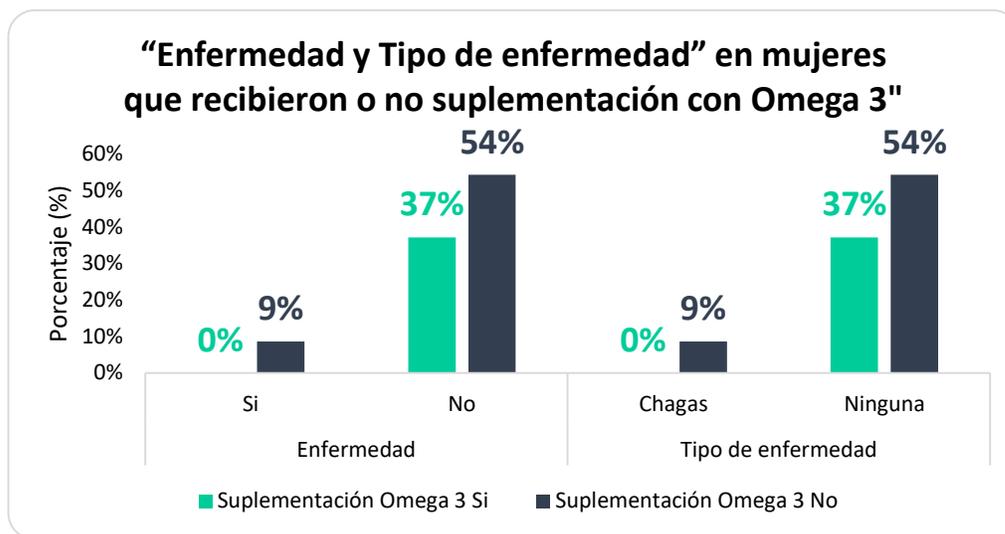
Interpretación: Dentro de las semanas de gestación, se logro trabajar con un 17% de estas que estaban en la semana 24 de embarazo.

Tabla N° 11 Distribución por “Enfermedad y Tipo de enfermedad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Enfermedad						
Si	0	0%	3	9%	3	9%
No	13	37%	19	54%	32	91%
Tipo de enfermedad						
Chagas	0	0%	3	9%	3	9%
Ninguna	13	37%	19	54%	32	91%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 11 Distribución por “Enfermedad y Tipo de enfermedad” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



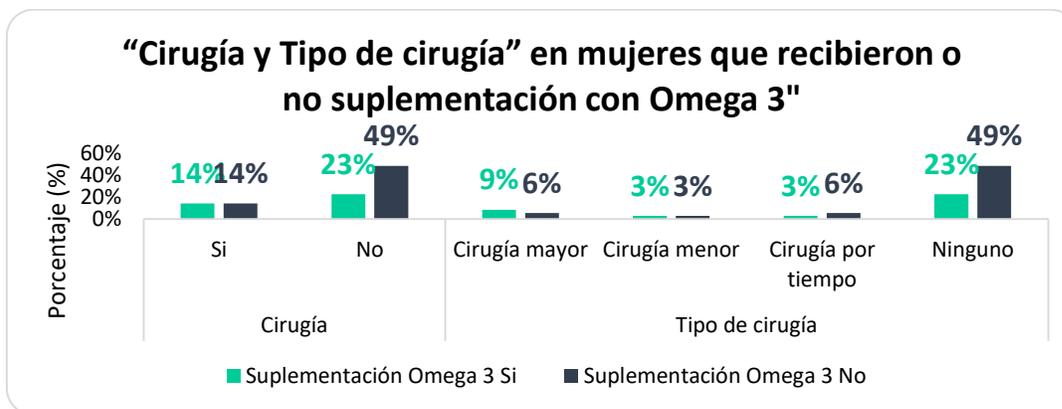
Interpretación: De las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 0 % tiene enfermedad de los cuales el 0 % tiene chagas, el 37 % ninguna y el 37 % no tienen enfermedad. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 9 % tiene enfermedad de los cuales el 9 % tiene chagas, el 54 % ninguna y el 54 % no tiene enfermedades.

Tabla N° 12 Distribución por “Cirugía y Tipo de cirugía” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Cirugía						
Si	5	14%	5	14%	10	29%
No	8	23%	17	49%	25	71%
Tipo de cirugía						
Cirugía mayor	3	9%	2	6%	5	14%
Cirugía menor	1	3%	1	3%	2	6%
Cirugía por tiempo	1	3%	2	6%	3	9%
Ninguno	8	23%	17	49%	25	71%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 12 Distribución por “Cirugía y Tipo de cirugía” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



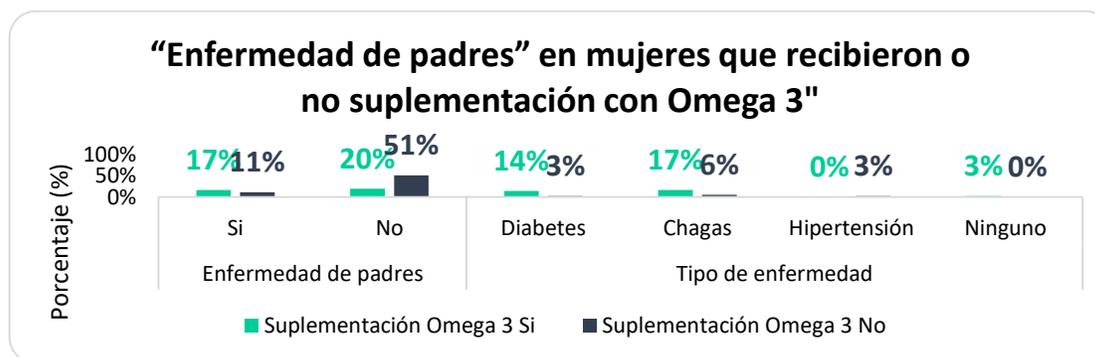
Interpretación: De las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 14 % tuvieron cirugía de las cuales el 9 % tuvieron una cirugía mayor, el 3 % cirugía menor, el 3 % cirugía por tiempo, el 23 % ninguna y el 23 % no tuvieron cirugía. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 14 % tuvieron cirugía de los cuales el 6 % tuvieron cirugía mayor, el 3 % cirugía menor, el 6 % cirugía por tiempo, el 49 % ninguno y el 49 % no tuvieron cirugía.

Tabla N° 13 Distribución por “Enfermedad en padres” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Enfermedad de padres						
Si	6	17%	4	11%	10	29%
No	7	20%	18	51%	25	71%
Tipo de enfermedad						
Diabetes	5	14%	1	3%	6	17%
Chagas	6	17%	2	6%	8	23%
Hipertensión	0	0%	1	3%	1	3%
Tuberculosis	1	3%	0	0%	1	3%
Insuficiencia renal	1	3%	0	0%	1	3%
Ninguna	0	0%	18	51%	18	51%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 13 Distribución por “Enfermedad en padres” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



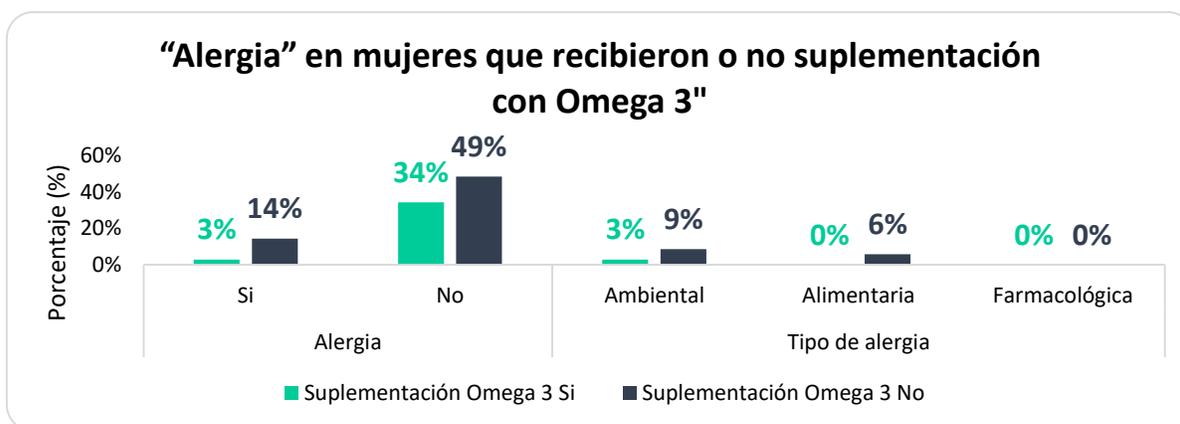
Interpretación: Del grupo experimental el 17 % sus padres padecían de enfermedades de los cuales el 14 % tenían diabetes, el 17% Chagas, el 0 % hipertensión, el 3 % ninguno y el 20 % sus padres no tienen enfermedades. Del grupo control, el 11 % sus padres padecían de enfermedades de los cuales el 3 % tenían diabetes, el 6 % Chagas, el 3 % hipertensión, el 0 % ninguno y el 51 % sus padres no tienen enfermedades.

Tabla N° 14 Distribución por “Alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Alergia						
Si	1	3%	5	14%	6	17%
No	12	34%	17	49%	29	83%
Tipo de alergia						
Ambiental	1	3%	3	9%	4	11%
Alimentaria	0	0%	2	6%	2	6%
Farmacológica	0	0%	0	0%	0	0%
Ninguna	12	34%	17	49%	29	83%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 14 Distribución por “Alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



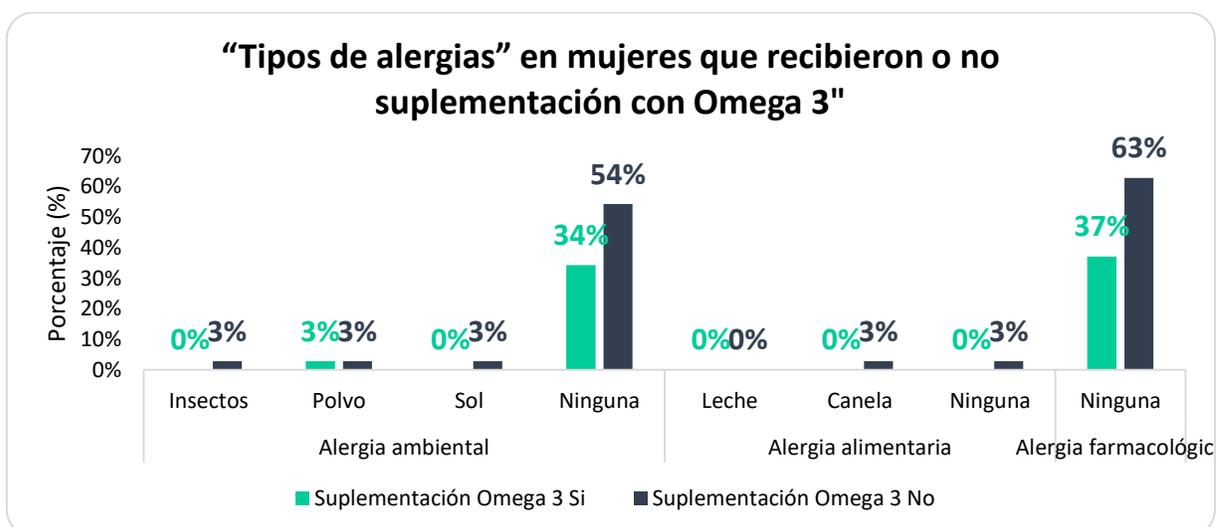
Interpretación: De las mujeres que, SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 3 % tienen alergia de los cuales el 3 % tiene alergia ambiental, el 0 % alimentaria, el 0 % farmacológica y el 34 % no tiene alergia. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 14 % tiene alergia de los cuales el 9 % es ambiental, el 6 % alimentaria, el 0 % farmacológica y el 49 % no tiene alergia.

Tabla N° 15 Distribución por “Tipo de alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Alergia ambiental						
Insectos	0	0%	1	3%	1	3%
Polvo	1	3%	1	3%	2	6%
Sol	0	0%	1	3%	1	3%
Ninguna	12	34%	19	54%	31	89%
Alergia alimentaria						
Leche	0	0%	1	3%	1	3%
Canela	0	0%	1	3%	1	3%
Ninguna	13	37%	20	57%	33	94%
Alergia farmacológica						
Ninguna	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 15 Distribución por “Tipo de alergia” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



Interpretación: De las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3, en las alergias ambientales el 0 % tiene alergia a los insectos, el

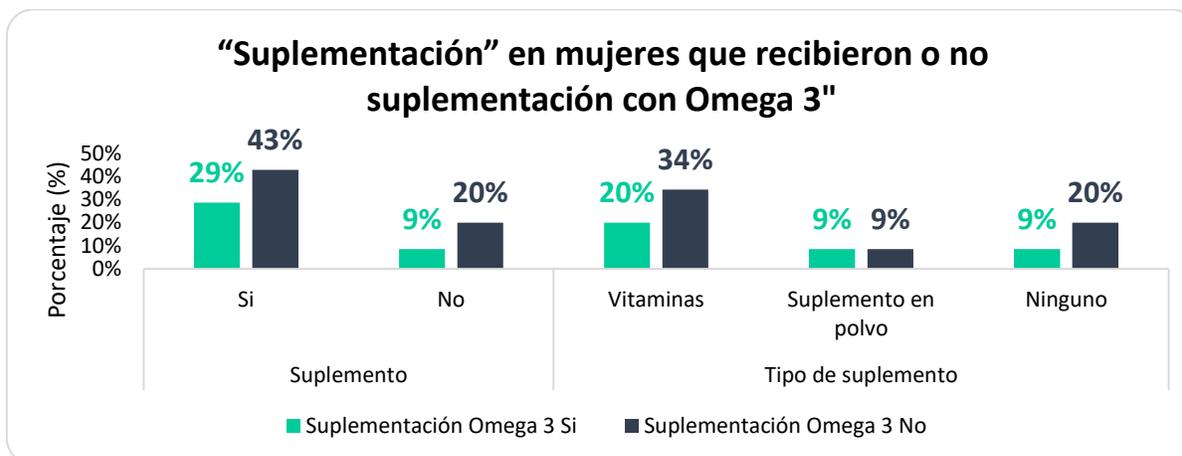
3 % al polvo, el 0 % al sol, el 34 % a ninguna, en las alergias alimentarias el 0 % tiene alergia a la leche, el 0 % canela, el 0 % a ninguna y en las alergias farmacológicas el 37 % a ninguna. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, en las alergias ambientales el 3 % tiene alergias a los insectos, el 3 % al polvo, el 3 % al sol, el 54 % a ninguna, en las alergias alimentarias el 0 % tiene alergia a la leche, el 3 % a la canela, el 3 % y en las alergias farmacológica el 63 % a ninguna.

Tabla N° 16 Distribución por “Suplementación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Suplemento						
Si	10	29%	15	43%	25	71%
No	3	9%	7	20%	10	29%
Tipo de suplemento						
Vitaminas	7	20%	12	34%	19	54%
Suplemento en polvo	3	9%	3	9%	6	17%
Ninguno	3	9%	7	20%	10	29%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 16 Distribución por “Suplementación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



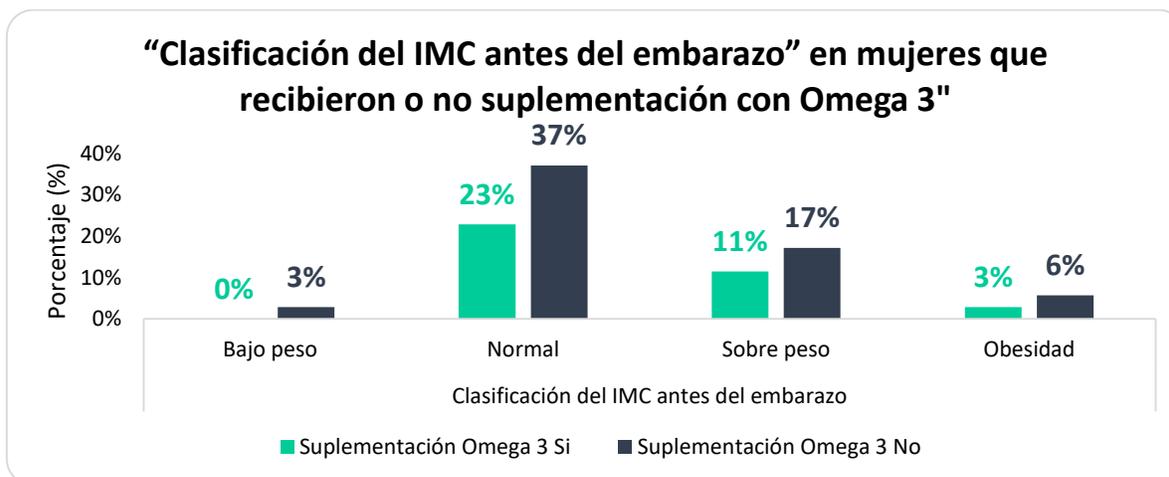
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 29 % accedieron al consumo de otros suplementos de los cuales el 20 % consumió vitaminas, el 9 % suplemento en polvo, el 9 % ninguno. El 20 % consumió vitaminas, el 9 % suplemento en polvo, el 9 % ninguno. El 9 % no accedieron al consumo de suplementos. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 43 % accedió al consumo de otros suplementos de los cuales el 34 % consumió vitaminas, el 9 % suplemento en polvo y el 20 % ninguno.

Tabla N° 17 Distribución por “IMC antes del embarazo” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%	
	Si	%	No	%			
Clasificación del IMC antes del embarazo							
Bajo peso	0	0%	1	3%	1	3%	
Normal	8	23%	13	37%	21	60%	
Sobre peso	4	11%	6	17%	10	29%	
Obesidad	1	3%	2	6%	3	9%	
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%	

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 17 Distribución por “IMC antes del embarazo” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



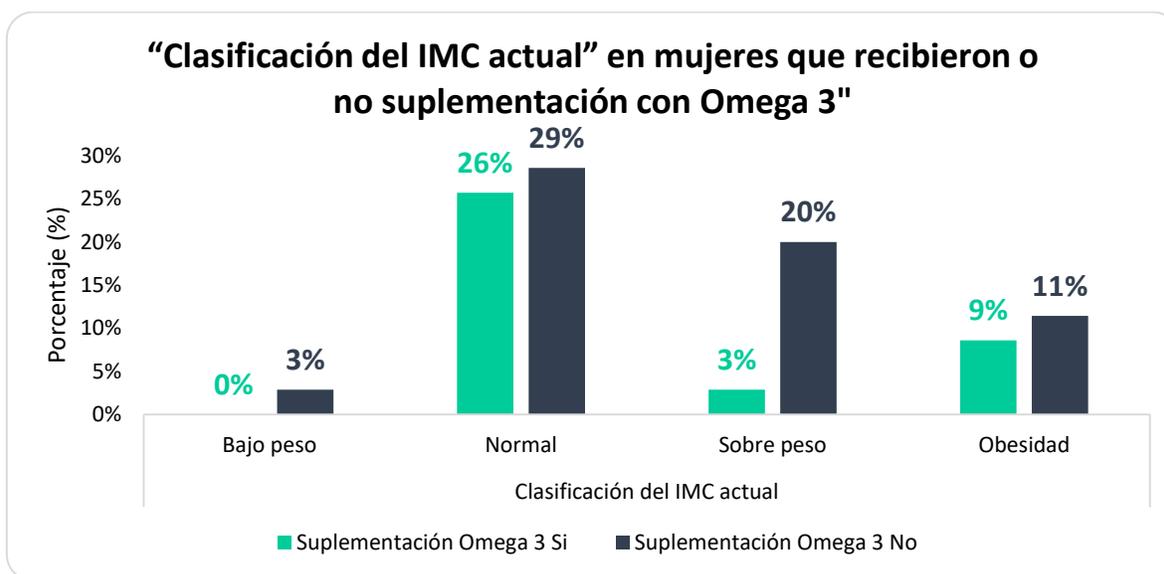
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 0 % está con bajo peso, el 26 % está con peso normal, el 3 % está con sobrepeso y el 9 % está con obesidad. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 3 % está con bajo peso, el 29 % está con peso normal, el 20 % está con sobrepeso y el 11 % está con obesidad.

Tabla N° 18 Distribución por “IMC actual” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Clasificación del IMC actual						
Bajo peso	0	0%	1	3%	1	3%
Normal	9	25%	10	29%	19	54%
Sobre peso	1	3%	7	20%	8	23%
Obesidad	3	9%	4	11%	7	20%
TOTAL	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 18 Distribución por “IMC actual” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



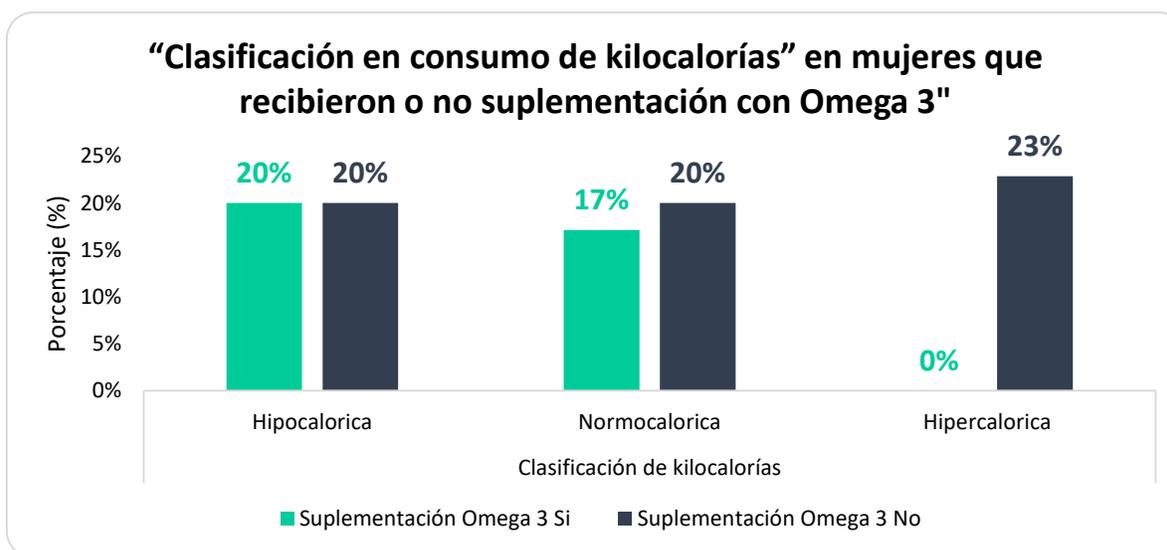
Interpretación: De las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 0 % estuvieron con bajo peso, el 23 % estuvieron con un peso normal, el 11 % estuvieron con sobrepeso y el 3 % estuvieron con obesidad. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 3 % estuvieron con peso bajo, el 37 % estuvieron con peso normal el 17 % estuvieron con sobrepeso y el 6 % estuvieron con obesidad.

Tabla N° 19 Distribución por “Clasificación por consumo de kilocalorías” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Clasificación de kilocalorías						
Hipocalórica	7	20%	7	20%	14	40%
Normo calórica	6	17%	7	20%	13	37%
Hiper calórico	0	0%	8	23%	8	23%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 19 Distribución por “Clasificación por consumo de kilocalorías” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



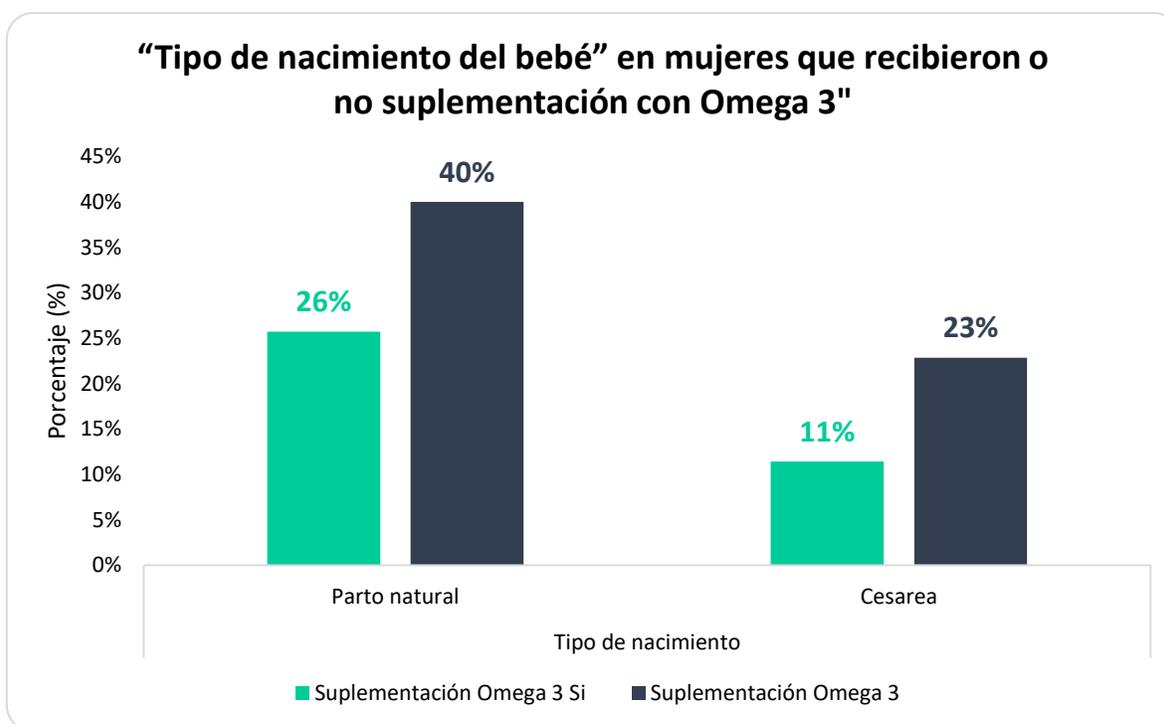
Interpretación: De las mujeres que, SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 20 % tuvieron un consumo hipocalórico, el 17 % tuvieron un consumo normo calórica y el 0 % tuvieron un consumo hiper calórico. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 20 % tuvieron un consumo hipocalórico, el 20 % tuvieron un consumo normo calórico y el 23 % tuvieron un consumo hiper calórico.

Tabla N° 20 Distribución por “Tipo de nacimiento del bebé” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Tipo de nacimiento						
Parto natural	9	26%	14	40%	23	66%
Cesárea	4	11%	8	23%	12	34%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 20 Distribución por “Tipo de nacimiento del bebé” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



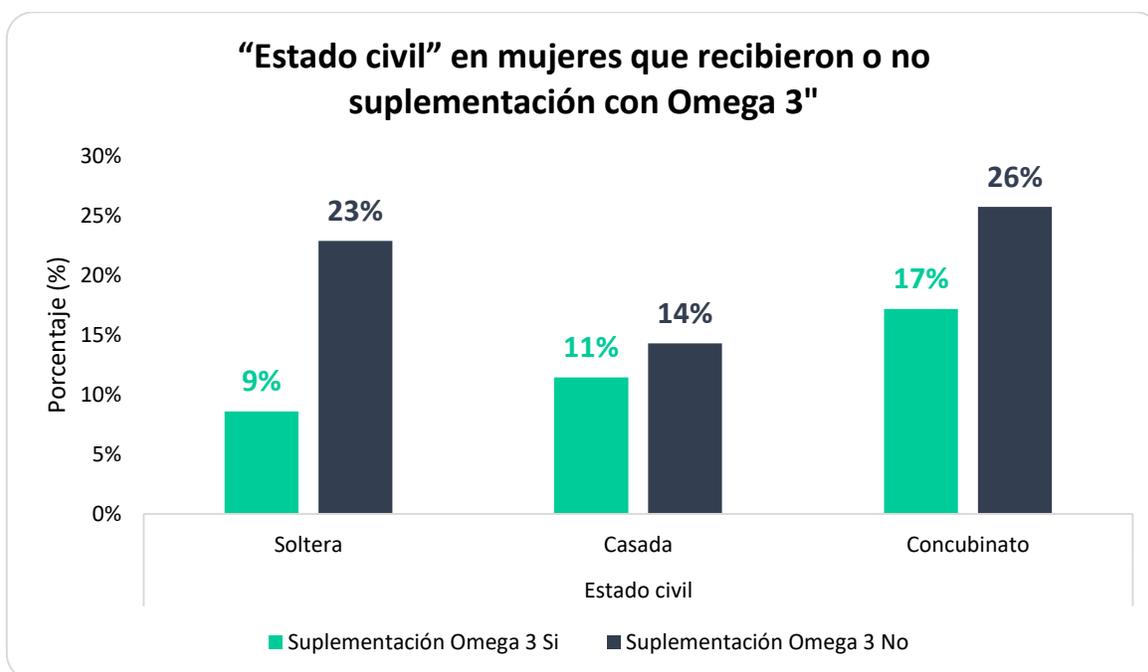
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 26 % sus hijos tuvieron un parto natural y el 11 % tuvieron cesárea. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 40 % tuvieron un parto natural y el 23 % tuvieron cesárea.

Tabla N° 21 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Estado civil						
Soltera	3	9%	8	23%	11	31%
Casada	4	11%	5	14%	9	26%
Concubinato	6	17%	9	26%	15	43%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 21 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



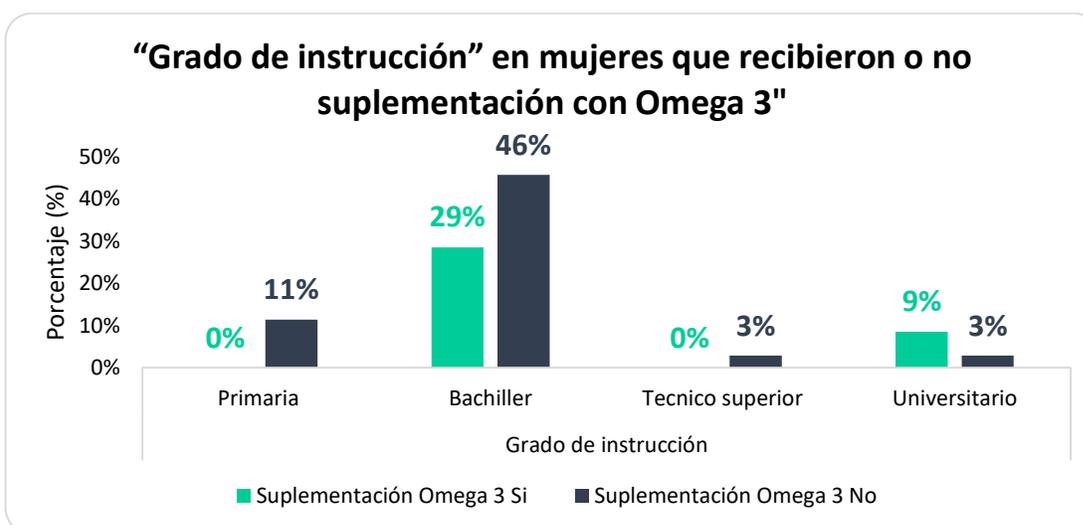
Interpretación: De las mujeres que, SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 9 % están solteras, el 11 % están casadas y el 17 % están en concubinato. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 23 % están solteras, el 14 % están casadas y el 26 % están en concubinato.

Tabla N° 22 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Grado de instrucción						
Primaria	0	0%	4	11%	4	11%
Bachiller	10	29%	16	46%	26	74%
Técnico superior	0	0%	1	3%	1	3%
Universitario	3	8%	1	3%	4	11%
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 22 Distribución por “Estado civil” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



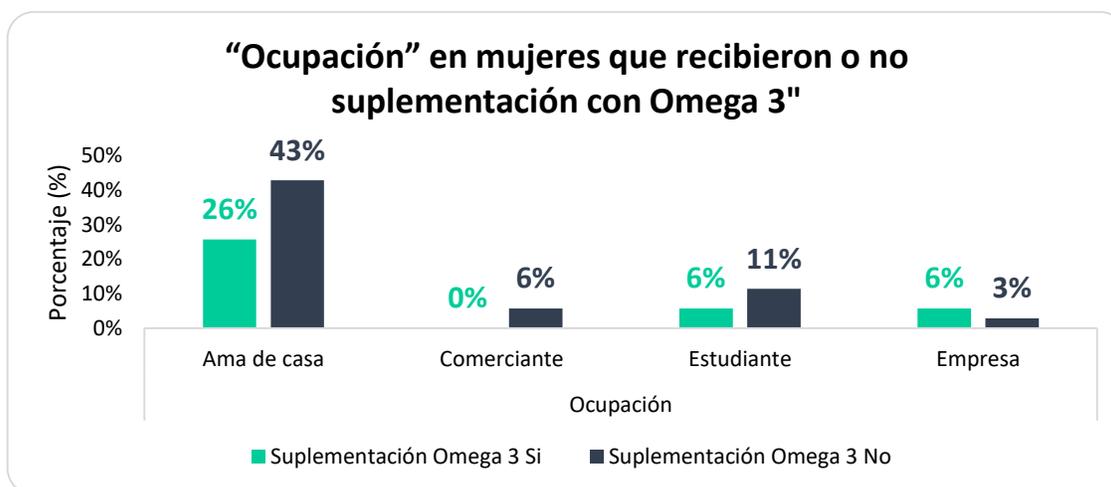
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 0 % terminaron la primaria, el 29 % salió bachiller, el 0 % estudió una carrera a nivel técnico superior y el 9 % está estudiando actualmente en la universidad. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 11 % termino la primaria, el 46 % salió bachiller, el 3 % estudió una carrera a nivel superior y el 3 % está estudiando en la universidad.

Tabla N° 23 Distribución por “Ocupación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%	
	Si	%	No	%			
Ocupación							
Ama de casa	9	25%	15	43%	24	68%	
Comerciante	0	0%	2	6%	2	6%	
Estudiante	2	6%	4	11%	6	17%	
Empresa	2	6%	1	3%	3	9%	
TOTALES	13	37%	22	63%	35	100%	

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 23 Distribución por “Ocupación” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020



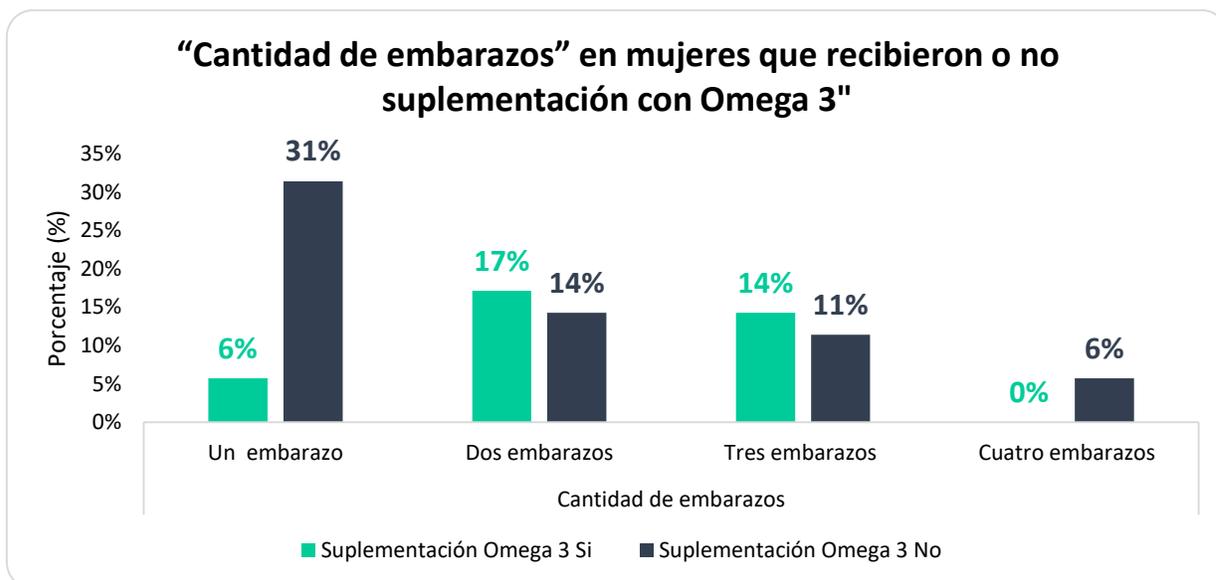
Interpretación: De las mujeres que, Si accedieron a la suplementación con Omega 3, el 26 % son amas de casa, el 0 % son comerciantes, el 6 % son estudiantes y el 6 % trabaja en una empresa, de las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 43 % son ama de casa, el 6 % son comerciantes, el 11 % son estudiante y el 3 % trabajan en una empresa.

Tabla N° 24 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Cantidad de embarazos						
Un embarazo	2	6%	11	31%	13	37%
Dos embarazos	6	17%	5	14%	11	31%
Tres embarazos	5	14%	4	12%	9	26%
Cuatro embarazos	0	0%	2	6%	2	6%
TOTALES	13	37%	22%	63%	35	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 24 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



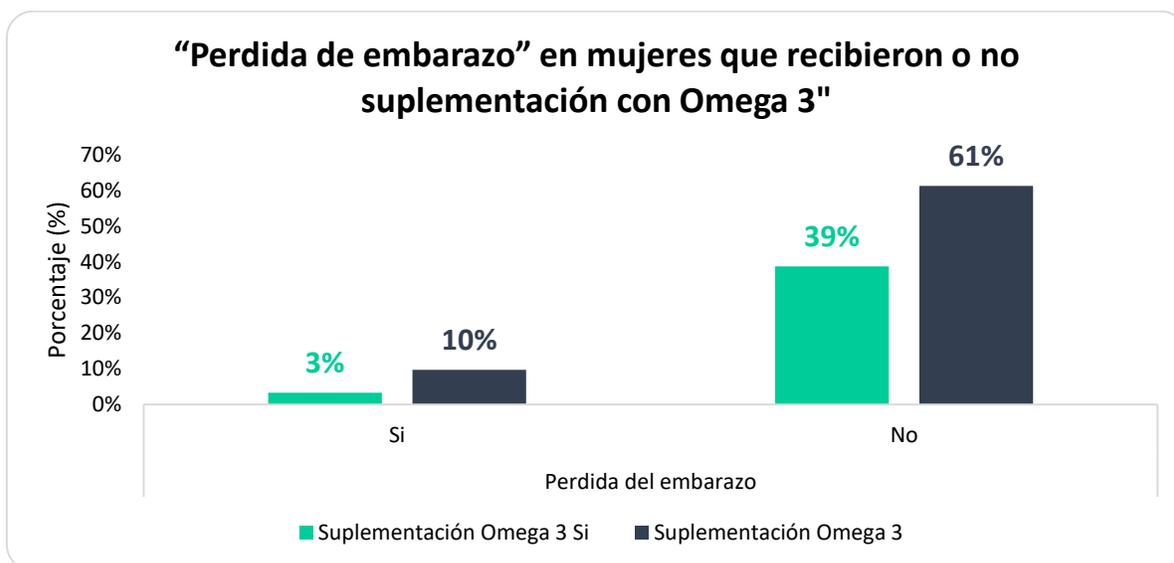
Interpretación: De las mujeres que, SI accedieron a la suplementación con Omega 3, el 6 % tuvo 1 embarazo, el 17 % tuvo 2 embarazos, el 14 % tuvo 3 embarazos y 0 % tuvo 4 embarazos. De las mujeres que NO accedieron a la suplementación con Omega 3, el 31 % tuvo 1 embarazo, el 14 % tuvo 2 embarazos, el 11 % tuvo 3 embarazos y 6 % tuvo 4 embarazos

Tabla N° 25 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Variables	Suplementación Omega 3				Totales	%
	Si	%	No	%		
Perdida del embarazo						
Si	1	3%	3	10%	4	13%
No	12	39%	19	61%	31	100%
Motivo de pérdida						
Problemas con el feto	1	3%	3	10%	4	13%
Ninguna	12	39%	19	61%	31	100%

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 25 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



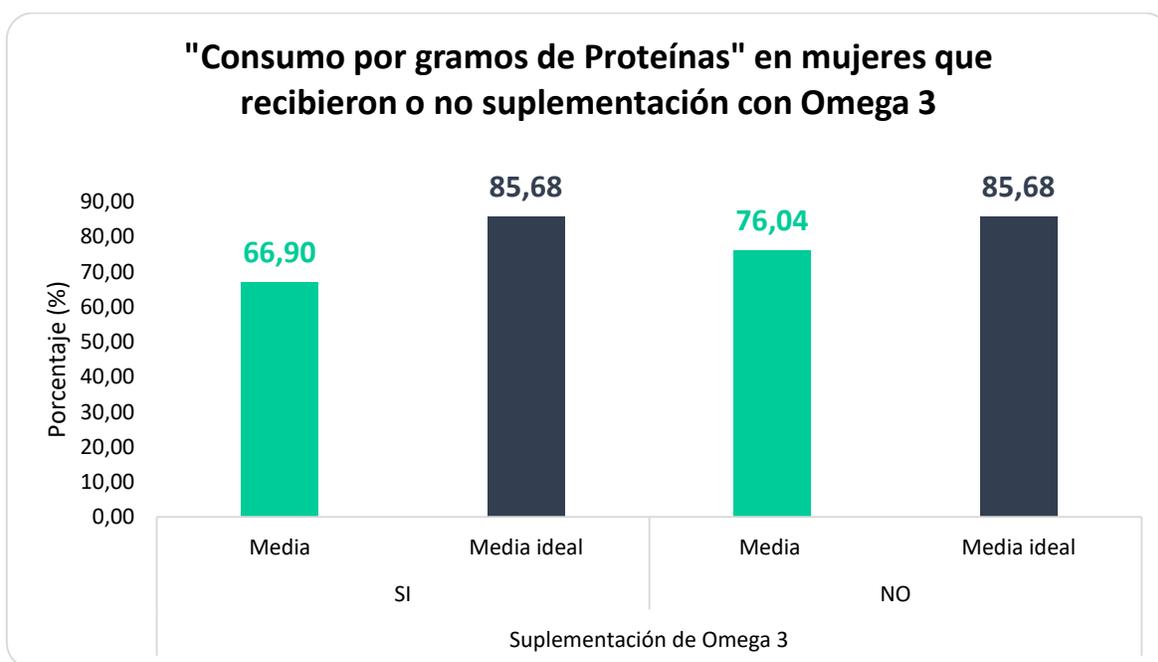
Interpretación: El 3 % es la cantidad de mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 pero tuvieron pérdida en el embarazo a diferencia del 39 % que no tuvieron pérdidas. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje de pérdida fue del 10 % a diferencia del 61 % que no tuvieron pérdida.

Tabla N° 26 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Recordatorio 24 horas (Consumo por gramos)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Proteínas	66,90	85,68	76,04	85,68

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 26 Distribución por “Cantidad de embarazos” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



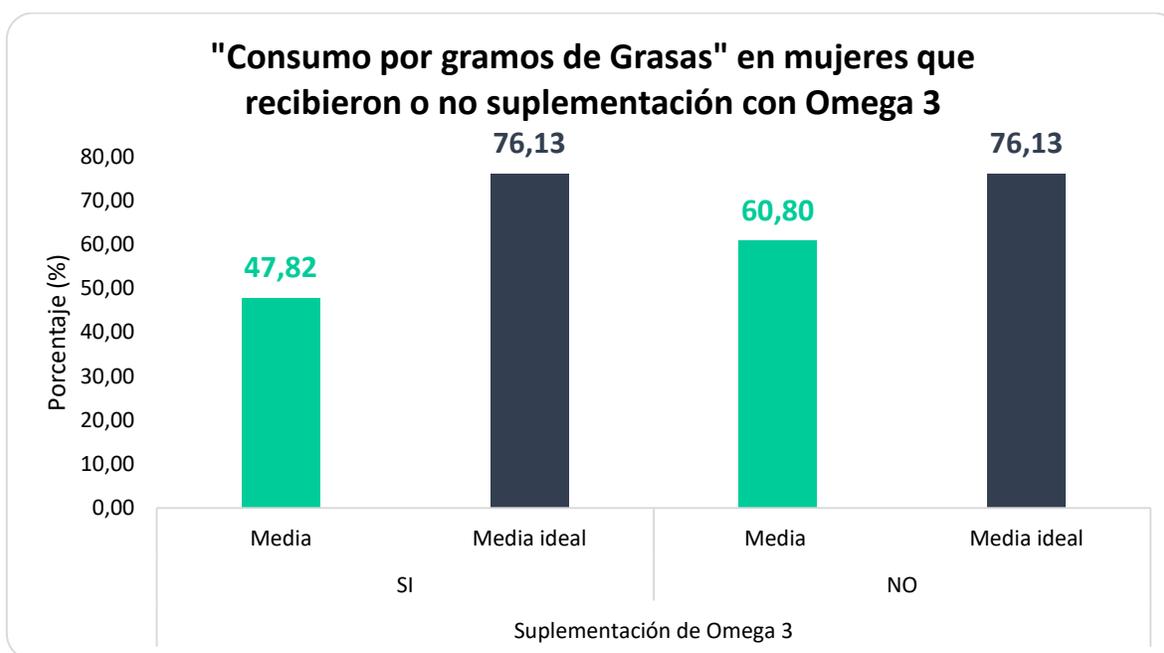
Interpretación: Se observa 66,90 gramos es la cantidad de proteínas que consumieron las mujeres que del grupo experimental a diferencia del 85,68 que es lo ideal. En el caso de las personas del grupo control el porcentaje fue de 76,04 gramos a diferencia del 85,68 que es lo ideal.

Tabla N° 27 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Recordatorio 24 horas (Consumo por gramos)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Grasas	47,82	76,13	60,80	76,13

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 27 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



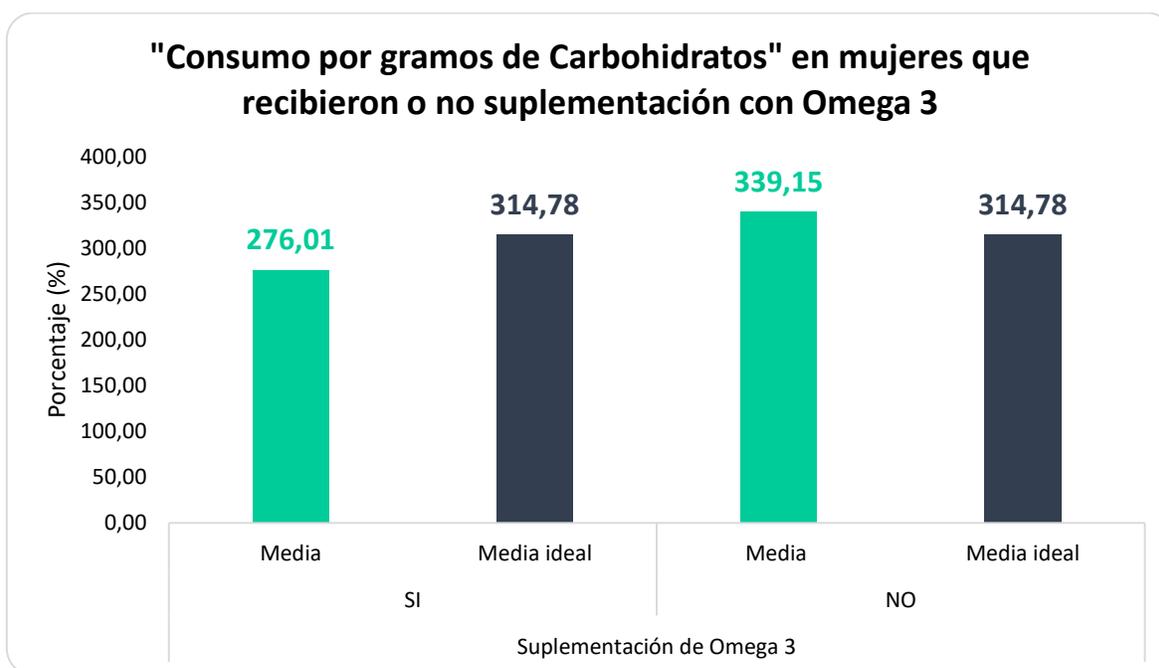
Interpretación: Se observa que 47,82 gramos es la cantidad de grasas que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 76,13 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 60,80 gramos a diferencia del 76,13 que es lo ideal.

Tabla N° 28 Distribución por “Consumo de carbohidrato por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Recordatorio 24 horas (Consumo por gramos)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Carbohidratos	276,01	314,78	339,15	314,78

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 28 Distribución por “Consumo de grasas por ración, de acuerdo al recordatorio de 24 horas” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



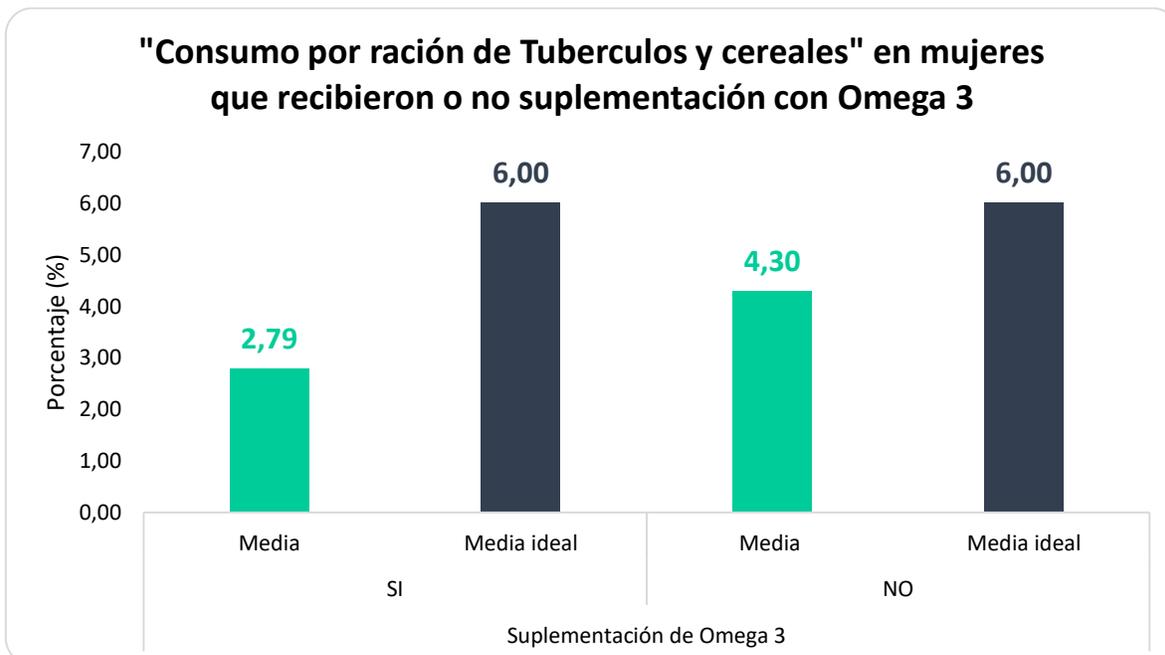
Interpretación: 76,01 gramos es la cantidad de carbohidratos que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 314,78 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 339,15 gramos a diferencia del 314,78 que es lo ideal.

Tabla N° 29 Distribución por “Consumo de tubérculos, cereales por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Tubérculos, cereales	2,79	6	4,30	6

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 29 Distribución por “Consumo de tubérculos, cereales por ración, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



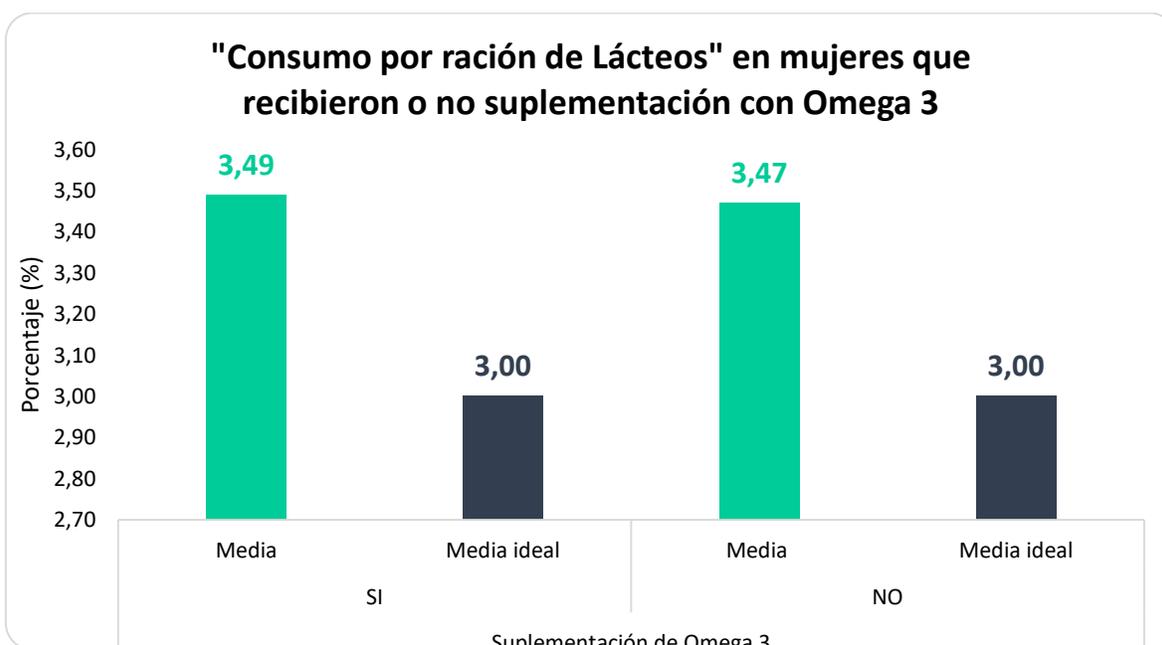
Interpretación: 2,79 es la cantidad de ración de tubérculos y cereales que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 6,00 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 4,30 raciones de tubérculos y cereales a diferencia del 6,00 que es lo ideal.

Tabla N° 30 Distribución por “Consumo de lácteos por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Lácteos	3,49	3	3,47	3

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 30 Distribución por “Consumo de lácteos por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



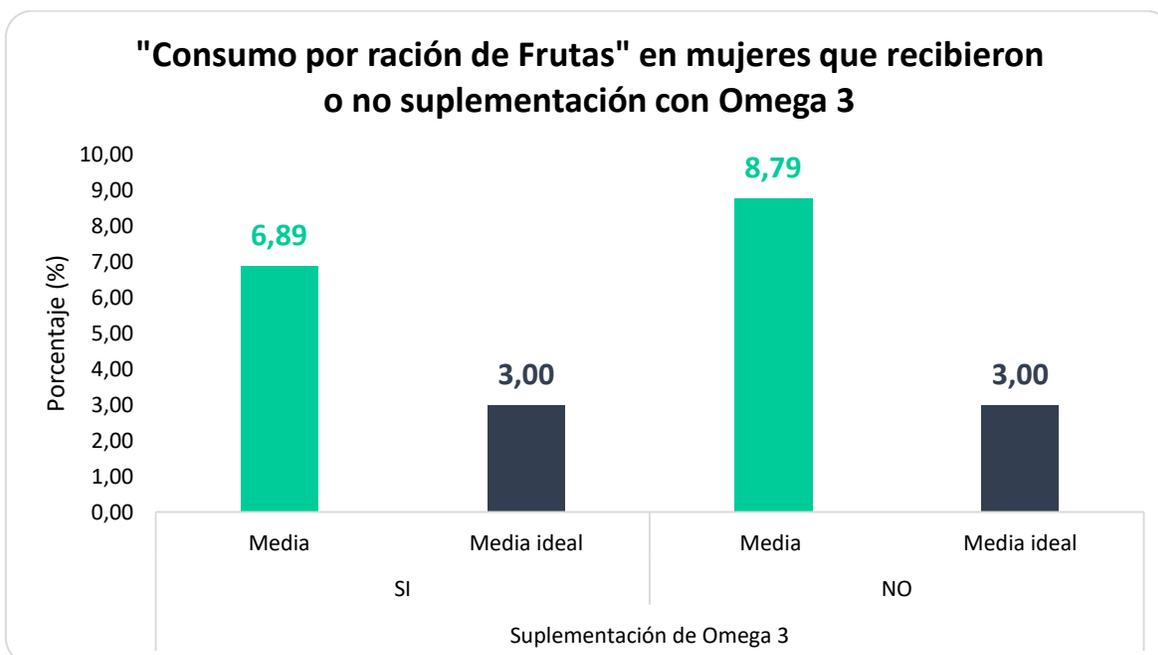
Interpretación: 3,49 es la cantidad de ración de lácteos que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 3,00 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 3,47 raciones de lacteos a diferencia del 3,00 que es lo ideal.

Tabla N° 31 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Frutas	6,89	3	8,79	3

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 31 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



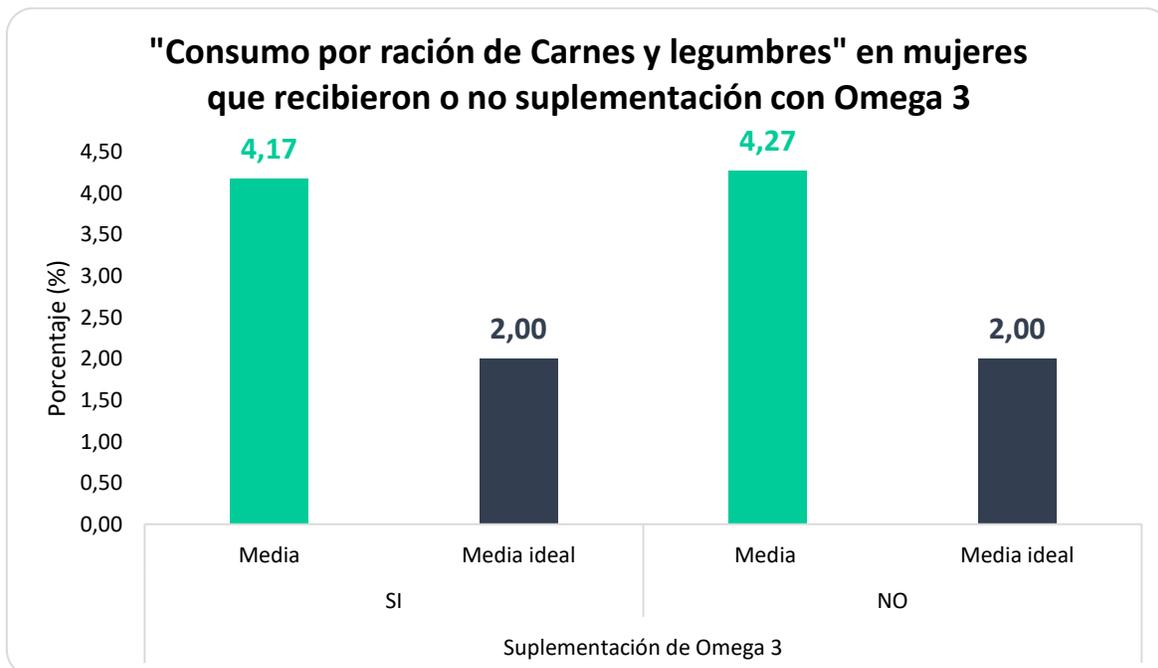
Interpretación: 6,89 es la cantidad de raciones de frutas que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 3,00 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 8,79 raciones de frutas a diferencia del 3,00 que es lo ideal.

Tabla N° 32 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Carnes y legumbres	4,17	2	4,27	2

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 32 Distribución por “Consumo de frutas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



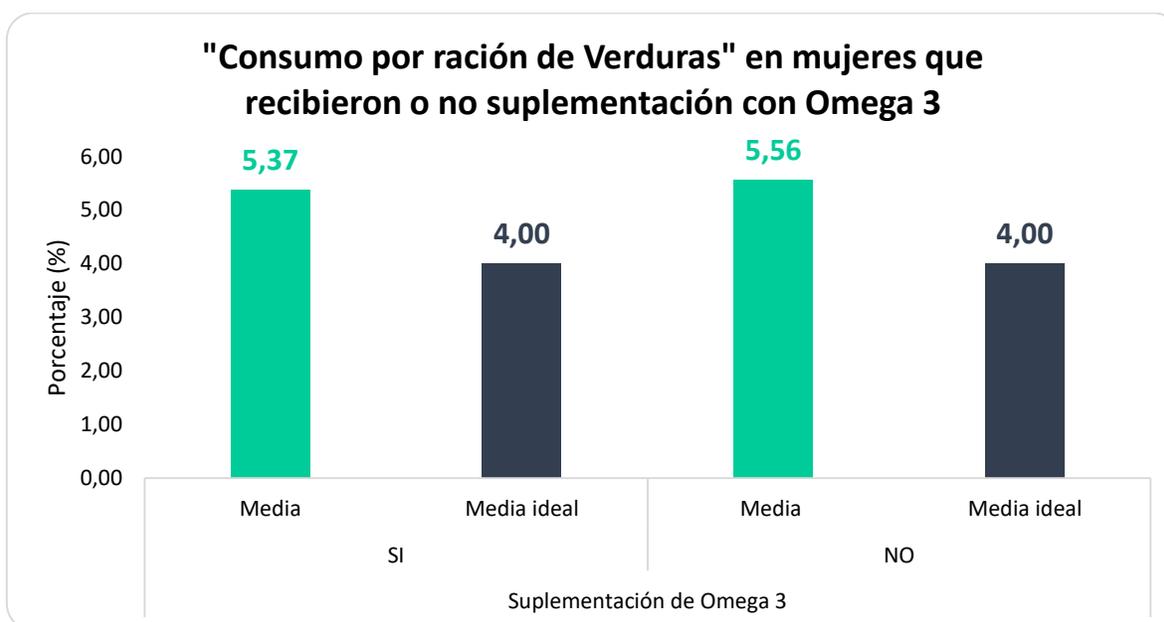
Interpretación: 4,17 es la cantidad de raciones de carnes y legumbres que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 2,00 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 4,27 raciones de carnes y legumbres a diferencia del 2,00 que es lo ideal.

Tabla N° 33 Distribución por “Consumo de verduras por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Verduras	5,37	4	5,56	4

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 33 Distribución por “Consumo de verduras por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



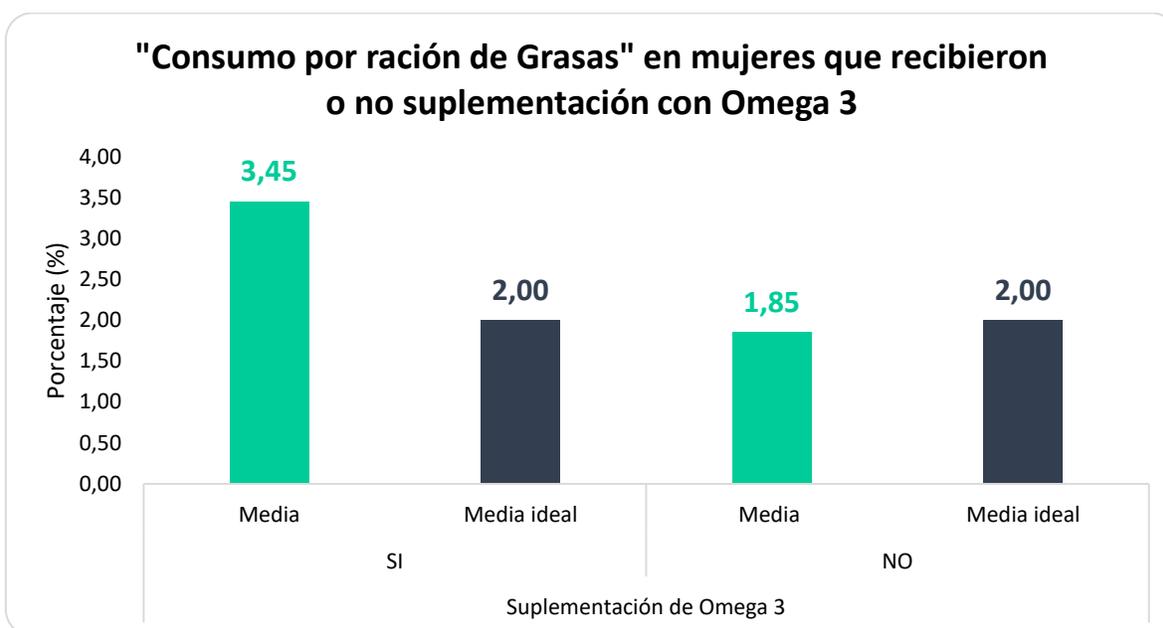
Interpretación: 5,37 es la cantidad de raciones de verduras que consumieron las mujeres que SI accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 4,00 que es lo ideal. En el caso de las personas que NO accedieron a la suplementación de omega 3 el porcentaje fue de 5,56 raciones de verduras a diferencia del 4,00 que es lo ideal.

Tabla N° 34 Distribución por “Consumo de grasas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Grasas	3,45	2	1,85	2

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 34 Distribución por “Consumo de grasas por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



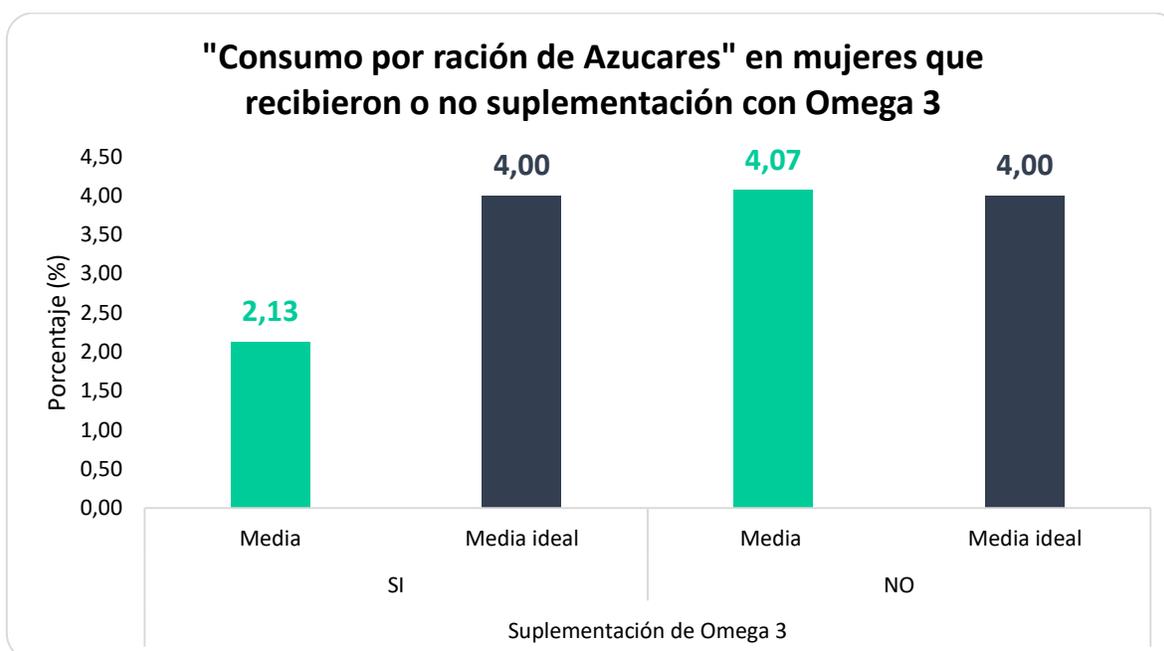
Interpretación: 3,45 raciones de grasa es la cantidad que consumieron las mujeres que accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 2,00 que es lo ideal. En el caso de las mujeres que no accedieron a la suplementación con Omega 3, la cantidad de raciones de grasas fue del 1,85 a diferencia del 2,00 que es lo ideal.

Tabla N° 35 Distribución por “Consumo de azúcares por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.

Frecuencia alimentaria (Consumo por ración)	Suplementación de Omega 3			
	SI		No	
	Media	Media ideal	Media	Media ideal
Azúcares	2,13	4	4,07	4

Fuente. - Elaboración propia, 2020.

Gráfico N° 35 Distribución por “Consumo de azúcares por porción, de acuerdo a la frecuencia alimentaria” en mujeres que recibieron o no suplementación con Omega 3 en el Centro de Salud “Sagrada Familia” de mayo a noviembre del 2020.



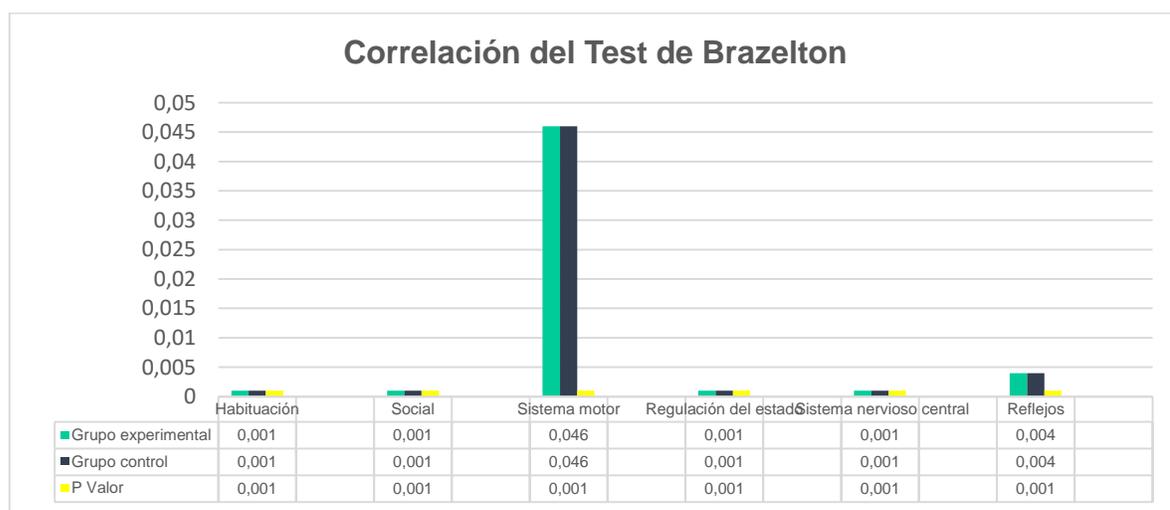
Interpretación: 2,13 raciones es la cantidad de azúcares que consumieron las mujeres que accedieron a la suplementación con Omega 3 a diferencia del 4,00 que es lo ideal. En el caso de las mujeres que no accedieron a la suplementación con Omega 3, la cantidad de azúcares fue del 4,07 a diferencia del 4,00 que es lo ideal.

Tabla N° 36 Test de Brazelton (Nivel de confianza)

Test de Brazelton	Supl. Omega 3	N	Media	Desv. Estándar	P-Valor
Habitación	Si	13	7,9	0,6	0,001*
	No	22	5,9	0,9	
Social	Si	13	7,6	0,9	0,001*
	No	22	5,8	0,6	
Sistema motor	Si	13	7,6	1,1	0,046*
	No	22	6,9	0,7	
Regulación del estado	Si	13	8,1	0,4	0,001*
	No	22	5,9	0,7	
Sistema nervioso central	Si	13	8,1	0,2	0,001*
	No	22	6,1	0,7	
Reflejos	Si	13	2,6	0,3	0,004*
	No	22	2,0	0,6	

*Significativo $P < 0,05$, *Muy significativo $P < 0,001$

Gráfico N° 36 Test de Brazelton (Nivel de confianza)



Interpretación:

Se puede observar que en la relación del grupo experimental y grupo control si hay una diferencia significativa.

Cuánto más pequeño es el valor de p, más fiable es el resultado del estudio. Dando un mayor intervalo de confianza.

Cuadro N° 5 Correlación entre el test de brazelton con el recordatorio de 24 horas

Correlación entre test y recordatorio	Supl. Omega 3	Consumo de proteínas por ración		Consumo de grasa por ración		Consumo de carbohidrato por ración	
		C. de Pearson	Sig. (bilateral)	C. de Pearson	Sig. (bilateral)	C. de Pearson	Sig. (bilateral)
Habitación	Si	-0,506	0,077	-0,244	0,423	-0,210	0,491
	No	-0,038	0,868	-0,175	0,435	-0,106	0,639
Social	Si	0,031	0,921	0,050	0,872	0,096	0,754
	No	0,272	0,220	0,000	0,999	0,384	0,078
Sistema motor	Si	0,107	0,729	0,216	0,477	0,134	0,662
	No	0,199	0,376	0,222	0,320	0,254	0,253
Regulación del estado	Si	-0,037	0,905	0,142	0,644	0,071	0,818
	No	0,298	0,178	0,090	0,692	0,309	0,162
Sistema nervioso central	Si	-0,269	0,375	-0,168	0,583	0,020	0,949
	No	0,230	0,302	0,066	0,772	0,176	0,433
Reflejos	Si	-0,294	0,330	-0,077	0,802	-0,278	0,357
	No	-0,167	0,459	0,091	0,688	-0,130	0,563

*Significativo $P < 0.05$

Interpretación:

En el recordatorio de 24 horas con relación al test de brazelton no se pudo observar una significancia dentro del grupo control y grupo experimental.

Anexos 7 Carta de solicitud para realizar el trabajo de investigación

Santa Cruz de la Sierra, 21 de agosto del 2020

A: Dr. Franz Freddy Pereira Peña
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD SAGRADA FAMILIA

Presente.-

Ref.: SOLICITUD PARA REALIZAR INVESTIGACIÓN DE FINAL DE GRADO

A tiempo de saludarle muy cordialmente, me dirijo a usted, en representación de la Carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, institución de educación superior, comprometida en formar profesionales al servicio de la sociedad.

La presente es para solicitar a su autoridad permiso realizar anamnesis alimentaria y suplementación de omega 3 en las mujeres embarazadas del tercer trimestre que asisten al centro de salud "Santa Isabel", con el fin de realizar el siguiente trabajo de investigación "EFECTO DE LA SUPLEMENTACIÓN DE OMEGA 3 Y SU RELACIÓN CON LOS RESULTADOS DEL TEST DE BRAZELTON EVALUANDO EL DESARROLLO PSICOMOTRIZ DEL RECIÉN NACIDO EN MUJERES GESTANTES A PARTIR DEL TERCER TRIMESTRE" a cargo de la estudiante **SARA HINOJOSA AMADOR** con **REGISTRO 201701334**.

Los objetivos del presente trabajo son los siguientes:

- Valorar el estado nutricional de mediante anamnesis alimentaria, con el fin de conocer los hábitos alimentarios.
- Suplementar 1 gramo de omega 3, durante 90 días a partir del tercer trimestre de gestación.
- Evaluar a los recién nacidos con la escala de brazelton con el fin de conocer el desarrollo psicomotriz.

Actividades que se podrán llevar a cabo, previa autorización de su persona, en instalaciones del centro de salud en pro de la recolección de los datos necesarios para los primeros, adjunto plan de trabajo y presentación del estudiante. Seguro de contar con su gentil aceptación y apoyo en pro del desarrollo de la investigación me suscribo respetuosamente.

Atentamente.

Lic. F. Valeria Salvatierra T.
NUTRICIONISTA DIETISTA
Registro D.A.S.

Lic. Valeria Salvatierra
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
CARRERA DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA

Dr. Franz Freddy Pereira Peña
DIRECTOR
C.S. SAGRADA FAMILIA
DEL METROPOLITANA DE SALUD S.C.
MP. P. 807 CM. 1042 SEPE 17
24/08/20



Universidad
Evangélica
Boliviana

SEGUIMIENTO AL TRABAJO
FINAL DE GRADO



Nutrición
Dietética

Estudiante: Sara Hincosa Amador Tutor:

Mes: Octubre Modalidad:

Responsable de la Institución:
.....

Nº	Fecha	Hora		Actividad Desarrollada	Firma Responsable de la Institución
		Ingreso	Salida		
1	02/10			Recolección de Datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
2	03/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
3	07/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
4	08/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
5	09/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
6	12/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
7	14/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033
8	15/10			Recolección de datos	<i>Luis A. Antelo Llanos</i> MÉDICO GENERAL Reg. Prof. A - 3033

Anexos 8 Hoja de vida



Sara Hinojosa Amador

21 años
Doble vía la guardia, Sexto anillo
B/13 de enero C/Horizonte N°6180
Santa Cruz, Bolivia
Tel : 77098656
Email : sarita1247ha@gmail.com

ESTUDIOS

2016 **Bachiller en Humanidades**
Santa Cruz - Bolivia Colegio Hnos. Antonio y Marcos Cavaris

2020 **Nutricion y Dietetica (Último semestre en curso)**
Santa Cruz - Bolivia Universidad Evangelica Boliviana

Idiomas: **Español:** Natal
Inglés: Intermedio

EXPERIENCIA LABORAL

Enero - Diciembre 2018 UNIVERSIDAD EVANGELICA BOLIVIANA, Sector : Facultad de Salud
Santa Cruz , Bolivia **Cargo ocupado : Auxiliar de coordinacion academica en Carrera de Nutricion**
Tareas realizadas: Control y apoyo a docentes, logistica de actividades

Enero - Diciembre 2019 UNIVERSIDAD EVANGELICA BOLIVIANA
Santa Cruz, Bolivia **Cargo ocupado : Profesora en Guarderia Universitaria**
Tareas realizadas: Cuidado a niños de 6 meses a 4 años. Organizacion de actividades

REFERENCIAS PERSONALES

Raquel Hinojosa Amador
Hermana (Santa Cruz-Bolivia)
Arquitectura
Teléfono : 79464669

Lorena Hinojosa Amador
Hermana (Santa Cruz-Bolivia)
Lic. Nutricion y Dieteica
Teléfono : 75577181

Anexos 9 Cartas firmadas de aprobación del grupo control y grupo experimental, para la realización del trabajo

Carta de compromiso

Yo, Lucía Paola Cordero me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 7 mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Lucía Paola Cordero
Carnet de identidad: 22222222

Lucía
FIRMA

Carta de compromiso

Yo, Angélica Cecilia Becerra me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el Seis mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Angélica Cecilia Becerra
Carnet de identidad: 12345678

Angélica
FIRMA

Carta de compromiso

Yo, Yameli Paola Cordero me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 7 mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Yameli Paola Cordero
Carnet de identidad: 12345678

Yameli
FIRMA

Carta de compromiso

Yo, Cristina Yarden Caputo Bellero me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, aceptando el consumo de Omega 3, mandando fotos diariamente. Estoy en el 7 mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Cristina Yarden Caputo Bellero
Carnet de identidad: 22555555

Cristina
FIRMA

Carta de compromiso

Yo Estela Rodríguez Torres me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 36 sem. mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Estela Rodríguez Torres
 Carnet de identidad: 82985329C

[Firma]
FIRMA



Carta de compromiso

Yo Gracia Yvelin Capera Orellana con cedula de identidad 82945796C me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de María Alejandra Álvarez Rivero, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, realizando la curva de tolerancia oral de glucosa que consiste en la medición de la glucosa tres horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa.

[Firma]
Firma

Carta de compromiso

Yo Sofía Angélica Arana Hualpa me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el 23 semanas mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Sofía Angélica Arana Hualpa
 Carnet de identidad: 82493357

[Firma]
FIRMA



Carta de compromiso

Yo María Dandra Gilman Salazar con cedula de identidad 820359 5.C me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de María Alejandra Álvarez Rivero, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, realizando la curva de tolerancia oral de glucosa que consiste en la medición de la glucosa tres horas después de dar una carga oral de 75 gramos de glucosa.

[Firma]
Firma



Carta de compromiso

Yo Fanny Flores Cuellar me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, aceptando el consumo de Omega 3, mandando fotos diariamente. Estoy en el mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Fanny Flores Cuellar
 Carnet de identidad: 51112250

Fanny Flores Cuellar
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo Lucía Magaña me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el 6^{to} mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Lucía Magaña
 Carnet de identidad: 8199888

Lucía Magaña
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo Lucía Sandra Gilda Salazar me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, aceptando el consumo de Omega 3, mandando fotos diariamente. Estoy en el 6^{to} mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Lucía Sandra Gilda Salazar
 Carnet de identidad: 3630379 56

Lucía Salazar
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo Lucía Sandra Gilda Salazar me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Lucía Sandra Gilda Salazar
 Carnet de identidad: 3225512

Lucía S
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo, Yolanda Arcebel Rojas, me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 7^{mo} mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Yolanda Arcebel Rojas

Carnet de identidad: 9763253

FIRMA

Yolanda Arcebel Rojas



Carta de compromiso

Yo, Regina Lopez Flores, me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el sesta mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Regina Lopez Flores

Carnet de identidad: 969661686

FIRMA

Regina Lopez Flores



Carta de compromiso

Yo, Riceli Dalalain, me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el sesta mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Riceli Dalalain

Carnet de identidad: 7853846

FIRMA

Riceli Dalalain



Carta de compromiso

Yo, Florencia Villavieja, me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el quinta mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Florencia Villavieja

Carnet de identidad: 862672256

FIRMA

Florencia Villavieja



Carta de compromiso

Yo, Graciela Heredia Quispe me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 7 mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Graciela Heredia Quispe
 Carnet de identidad: 12856542
Graciela
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo, Kelly Rosari Chávez me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el 6 mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Kelly Rosari Chávez
 Carnet de identidad: 8934276 SC
[Firma]
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo, Rebeca Johanna Huicho me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 24 semanas mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Rebeca Johanna Huicho
 Carnet de identidad: 6258639 SC
[Firma]
 FIRMA



Carta de compromiso

Yo, Talía Patricia Celis Veliz me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, mandando fotos del consumo del Omega 3, diariamente, estoy en el mes de embarazo, y doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento, para conocer el desarrollo de su sistema nervioso.

Nombre: Talía Patricia Celis Veliz
 Carnet de identidad: [Firma]
[Firma]
 FIRMA

Universidad Evangélica Boliviana

Carta de compromiso

Yo, Juana Soana Alvarado me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el cuarto mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Soana Alvarado Juana
 Carnet de identidad: 887257

FIRMA

Universidad Evangélica Boliviana

Carta de compromiso

Yo, Silvia C. Huclab Pinto me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 24 mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Silvia C. Huclab Pinto
 Carnet de identidad: 13210320

FIRMA

Universidad Evangélica Boliviana

Carta de compromiso

Yo, Esneider Flores Rojas me comprometo a colaborar en el desarrollo de investigación de Sara Hinojosa Amador, estudiante de la carrera de Nutrición y Dietética de la Universidad Evangélica Boliviana, estoy en el 8 mes de embarazo, doy mi consentimiento a que a mi niño(a) se le haga el Test de Brazelton los posteriores 3 días de nacimiento. Sabiendo que este podrá identificar cualquier trastorno que pudiese existir del sistema nervioso.

Nombre: Esneider Flores Rojas
 Carnet de identidad: 6467357

FIRMA

Anexos 10 Formulario de recolección de datos

Mujeres embarazadas  

Preguntas Respuestas **37**

Sección 1 de 6

FICHA NUTRICIONAL

Descripción del formulario

Nombre completo *

Texto de respuesta corta

Edad *

Texto de respuesta corta

Estado civil *

Soltera

Casada

Viuda

Conyugue

Grado de instrucción *

Primaria

Bachiller

Técnico superior

Universitario

Ocupación *

Texto de respuesta corta



Teléfono *

Texto de respuesta corta

Teléfono de referencia *

Texto de respuesta corta



Dirección *

Texto de respuesta larga

Tiempo de gestión(semanas) *

Texto de respuesta corta

FUM (fecha de su ultima menstruación) *

Mes, día, año 

Después de la sección 1 Ir a la siguiente sección



Sección 2 de 6

ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

Descripción (opcional)

¿Tiene alguna enfermedad de base o a tenido alguna? *

Sí

No



Si su respuesta fue SI ¿Qué enfermedad de base tiene?

- Diabetes
- Hipertensión
- Enfermedad cardiovascular
- Hipotiroidismo
- Enfermedad renal
- Cáncer
- Otra...



¿Tuvo alguna cirugía? *

- Sí
- No

Tipos de cirugía

-Cirugía mayor (cabeza, tórax, abdomen)

-Cirugía menor (biopsia de crecimiento, extracción de lecciones de la piel, reparaciones de hernias, fractura de huesos)

-Cirugía por tiempo: emergencia, urgente, electiva(extirpación de marcas de nacimiento, fusión espinal para corregir la curvatura de columna, circuncisión de niños) y programada

-Cirugía por objetivo(cirugía diagnóstica, cirugía cosmética, cirugía reparadora, cirugía paliativa)

Fuente: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
<https://www.slideshare.net/AngyPao/clasificacion-de-las-cirugias>



¿Qué tipo de cirugía tuvo?

- Cirugía mayor
- Cirugía menor
- Cirugía por tiempo
- Cirugía por objetivo



¿Cuántos embarazos ha tenido? *

- 1 embarazo
- 2 embarazos
- 3 embarazos
- 4 a más embarazos

¿Tuvo alguna pérdida? *

- Sí
- No



Si su respuesta fue SI ¿Debido a que fue la pérdida?

- Problemas con el feto
- Problemas con el útero
- Otra...

¿Sus padres tuvieron o tienen alguna enfermedad? *

- Sí
- No



¿Qué enfermedad tuvieron?

- Diabetes
- Hipertensión
- Enfermedad cardiovascular
- Enfermedad renal
- Hipotiroidismo
- Cáncer
- Otra...



¿Tiene alguna alergia? *

Sí

No

Tipo de alergia

Ambiental

Alimentaria

Medicamentosa



Si su alergia es ambiental ¿Cuál es su característica?

Texto de respuesta corta

Si su alergia es alimentaria ¿Cuál es su característica?

Texto de respuesta corta

Si su alergia es medicamentosa ¿Cuál es su característica?

Texto de respuesta corta



¿Toma algún medicamento? *

Sí

No

¿Qué medicamentos toma?

Texto de respuesta larga

¿Toma algún suplemento? *

Sí

No



¿Qué suplemento toma?

- Vitaminas
- Minerales
- Suplementos en polvo
- Otra...

Marque los productos que consume, o consumió antes en exceso

- Alcohol
- Tabaco
- Drogas

DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Descripción (opcional)

Peso en kilos actual

Texto de respuesta corta

Peso en kilos antes del embarazo

Texto de respuesta corta

Estatura en centímetros

Texto de respuesta corta

IMC

Texto de respuesta corta

Después de la sección 4 Ir a la siguiente sección

RECORDATORIO 24 HORAS

Descripción (opcional)

Consumo total de calorías en el día

Texto de respuesta corta

Después de la sección 5 Ir a la siguiente sección



FRECUENCIA ALIMENTARIA

Descripción (opcional)

LÁCTEOS *

	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2 veces...	3-4 veces...	1-2 veces...	3 veces a...	Nunca
Leche ent...	<input type="radio"/>							
Yogurt na...	<input type="radio"/>							
Yogurt gr...	<input type="radio"/>							
Yogurt fr...	<input type="radio"/>							
Leche sa...	<input type="radio"/>							



CARNES, PESCADO, HUEVOS Y LEGUMBRES *

	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2 veces...	3-4 veces...	1-2 veces...	3 veces a...	Nunca
Pollo	<input type="radio"/>							
Cerdo	<input type="radio"/>							
Res	<input type="radio"/>							
Pescado	<input type="radio"/>							
Atún al a...	<input type="radio"/>							
Atún al a...	<input type="radio"/>							
Sardina	<input type="radio"/>							
Pato	<input type="radio"/>							



Queso	<input type="radio"/>							
Quesillo	<input type="radio"/>							
Huevo	<input type="radio"/>							
Soya	<input type="radio"/>							
Lenteja	<input type="radio"/>							
Frejol ne...	<input type="radio"/>							
Frejol rojo	<input type="radio"/>							
Canario	<input type="radio"/>							
Garbanzo	<input type="radio"/>							

...

CEREALES, TUBÉRCULOS Y PASTAS *

	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2- vece...	3-4 veces...	1-2 veces...	3 veces a...	Nunca
Arroz coc...	<input type="radio"/>							
Maiz	<input type="radio"/>							
Avena co...	<input type="radio"/>							
Quinoa	<input type="radio"/>							
Pastas	<input type="radio"/>							
Trigo	<input type="radio"/>							
Sésamo	<input type="radio"/>							
Papa	<input type="radio"/>							

Pimenton	<input type="radio"/>							
Tomate	<input type="radio"/>							
Zapallo	<input type="radio"/>							
Perejil	<input type="radio"/>							
Rábano	<input type="radio"/>							
⋮								
FRUTAS *								
	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2 veces...	3-4 veces...	1-2 veces...	3 veces a...	Nunca
Banana	<input type="radio"/>							
Manzana	<input type="radio"/>							
Piña	<input type="radio"/>							
Yuca	<input type="radio"/>							
Camote	<input type="radio"/>							
Rabano	<input type="radio"/>							
Olluco (p...	<input type="radio"/>							
Calabaza	<input type="radio"/>							
VERDURAS *								
	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2 veces...	3-4- vece...	2-3 veces...	4 veces a...	Nunca
Arveja	<input type="radio"/>							
Vainitas	<input type="radio"/>							
Nabo	<input type="radio"/>							

Maracuyá	<input type="radio"/>								
Manga	<input type="radio"/>								
Palta	<input type="radio"/>								
Durazno	<input type="radio"/>								
Ciruelo	<input type="radio"/>								
Arándano	<input type="radio"/>								
Granada	<input type="radio"/>								
Chirimoya	<input type="radio"/>								
Aceituna	<input type="radio"/>								

Zanahoria	<input type="radio"/>								
Apio	<input type="radio"/>								
Espinaca	<input type="radio"/>								
Ajo	<input type="radio"/>								
Cebolla	<input type="radio"/>								
Brocoli	<input type="radio"/>								
Coliflor	<input type="radio"/>								
Remolacha	<input type="radio"/>								
Lechuga	<input type="radio"/>								
Pepino	<input type="radio"/>								



Papaya	<input type="radio"/>							
Pera	<input type="radio"/>							
Sandía	<input type="radio"/>							
Cereza	<input type="radio"/>							
Uva	<input type="radio"/>							
Kiwi	<input type="radio"/>							
Frutilla	<input type="radio"/>							
Naranja	<input type="radio"/>							
Mandarina	<input type="radio"/>							
Limón	<input type="radio"/>							
Achachai...	<input type="radio"/>							

AZUCARES *

2 veces a... 3 veces a... 4 veces a... 1-2 veces... 3-4 veces... 1-2 veces... 3 veces a... Nunca

Azúcar bl...	<input type="radio"/>							
Azúcar m...	<input type="radio"/>							
Miel	<input type="radio"/>							
Jugo de ...	<input type="radio"/>							
Edulcora...	<input type="radio"/>							
Mermela...	<input type="radio"/>							
Leche co...	<input type="radio"/>							
Dulce de ...	<input type="radio"/>							

GRASAS SATURADAS *

2 veces a... 3 veces a... 4 veces a... 1-2 veces... 3-4 veces... 1-2 veces... 3 veces a... Nunca

Mantequi...	<input type="radio"/>							
Margarina	<input type="radio"/>							
Manteca	<input type="radio"/>							
Tocino	<input type="radio"/>							
Mayonesa	<input type="radio"/>							

GRASAS INSATURADAS *

	2 veces a...	3 veces a...	4 veces a...	1-2 veces...	3-4 veces...	1-2 veces...	3 veces a...	Nunca
Aceite de...	<input type="radio"/>							
Aceite de...	<input type="radio"/>							
Aceite de...	<input type="radio"/>							
Aceite de...	<input type="radio"/>							
Aceite de...	<input type="radio"/>							
Avellana	<input type="radio"/>							
Nueces	<input type="radio"/>							
Almendras	<input type="radio"/>							
Avellana	<input type="radio"/>							
Nueces	<input type="radio"/>							
Almendras	<input type="radio"/>							
Almendra...	<input type="radio"/>							
Pistachos	<input type="radio"/>							
Anacardos	<input type="radio"/>							
Maní	<input type="radio"/>							

Figura N° 5 Instrumentos para la evaluación



Figura N° 6 Información dada a las embarazadas sobre el beneficio del omega 3



EN LA MADRE	EN EL LACTANTE
 Permite embarazos más prolongados	 Mejora la agudeza visual y percepción de los colores
 Disminuye la insulino resistencia y la diabetes gestacional	 Puede aumentar hasta en cuatro puntos el CI
 Disminuye el riesgo de depresión post parto	 Mejora la capacidad de aprendizaje y de memorización
	 Disminuye la incidencia de déficit atencional



SALUD COGNITIVA

DHA: Cumple una función clave en la estructura y función adecuada de las membranas celulares del cerebro. Colabora con el aumento de la concentración y desacelera el declive cognitivo.



SALUD OCULAR

DHA: protege y lubrica los ojos. Ayuda a retrasar la aparición de muchos problemas oculares relacionados con la edad.



SALUD CARDIOVASCULAR

EPA y DHA: Contribuyen con la salud del sistema circulatorio, los niveles de colesterol, triglicéridos y la presión arterial



SALUD ARTICULAR

EPA y DHA: Promueven la respuesta antiinflamatoria natural del cuerpo ayudando al bienestar de las articulaciones.



SALUD MUSCULAR

Las grasas Omega-3 pueden disminuir el dolor muscular de aparición tardía (DMAT), así como la inflamación por el ejercicio. Ambos efectos pueden ayudar a que te recuperes de un entrenamiento intenso.